

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
A. QODIRIY NOMIDAGI JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
TARIX FAKULTETI
IJTIMOIIY FANLAR KAFEDRASI

TASDIQLADI:
Jizzax DPI O'quv ishlari bo'yicha
prorektori
_____prof. N. Alimov
_____ 2015 yil

“MANTIQ”
FANI BO'YICHA
O'QUV - USLUBIY MAJMUA

Bakalavriat bosqichi barcha talabalari uchun

Tuzuvchilar:

Katta o'qituvchi S. Jasanova
O'qituvchi S. Muzafarov

JIZZAX – 2015-2016

Mundarija

1- QISM. OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI TASDIQLAGAN O'QUV-METODIK HUJJATLAR VA ADABIYOTLAR	
1.1. O'quv-me'yoriy hujjatlar	
1.1.1. Davlat ta'lim standarti	
1.1.2. O'quv rejasi	
1.1.3. O'quv dasturi	
1.1.4. Moddiy-texnik va o'quv-metodik ta'minotga qo'yiladigan talablar...	
1.1.5. Malakaviy amaliyot dasturi	
1.2. Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi grifini olgan o'quv adabiyotlar	
1.2.1. Darslik	
1.2.2. O'quv qo'llanma	
1.2.3. Metodik qo'llanmalar	
2- QISM. JORIY O'QUV-METODIK TA'MINOT	
2.1. Joriy o'quv-me'yoriy hujjatlar	
2.1.1. Ishchi o'quv reja	
2.1.2. Ishchi o'quv dasturi	
2.1.3. Kalendar tematik reja	
2.2. Joriy o'quv-metodik ta'minot	
2.2.1. Ma'ruzalar matni	
2.2.2. Laboratoriya mashg'ulotlarining ishlanmalari, tarqatma materiallar, ularni o'tkazish va qo'llash bo'yicha metodik tavsiyanomalar	
2.2.3. J.N., O.N., Ya.N. savolnomalari (intellektual tizim, testlar, yozma ish va og'zaki so'rov variantlari, umumiy savollar)	
2.2.4. Mustaqil ish (referat mavzu)larni bajarish bo'yicha tavsiyanomalar ...	
2.2.5. Mashg'ulotlarda ta'lim texnologiyalarini qo'llashga oid materiallari:	
a) ta'lim texnologiyasi va texnologik xarita, tayanch konspekt	
b) ko'rgazmali taqdimot slaydlari	
c) izohli lug'at (glossariy).....	
2.2.6. Kurs ishlari mavzulari, ularni baholash mezonlari	
2.2.7. Baholash me'zonlari	
2.2.8. Adabiyotlar ro'yxati va xorijiy manbalar ro'yxati	
2.2.9. Mualliflar haqida ma'lumot	
Ilova	

KIRISH

Jamiyatni isloh qilishning hozirgi bosqichida oliy ta'limning oldida turgan muhim vazifalardan biri talabalarning mantiqiy fikr yuritish madaniyatini rivojlantirish, xususan, ularning mustaqil ijodiy fikrlash qobiliyatini takomillashtirishdan iborat. Uning dolzarbligi o'quv jarayonida yangi informasion texnologiyalarning qo'llanishi va umuman, ko'z o'ngimizda informasion texnologiyalarning shakllanib borayotganligi bilan yanada ortadi. Mazkur vazifani hal etishning samarali vositalaridan biri talabalarni bilishning umumimantiqiy metodlari, dalilli muhokamani yuritish usullari bilan "qurollantirish"dir. Mantiqning falsafiy fanlar blokiga kiritilishi, o'quv dasturlarining uzviylashtirilishi, muvofiqlashtirilishi bu ishni amalga oshirishni ancha osonlashtiradi.

Mantiq falsafani xususiy-ilmiy bilish va amaliy hayotning barcha sohalari bilan bog'laydi. Xususan, u to'g'ri fikr yuritishning muhim tamoyillarini, me'yorlarini (me'yoriy qoidalarini) o'rganuvchi va yaratuvchi fan sifatida konkret bilim sohalari beradigan axborotlarni muntazamli tarzda mantiqiy tahlil qilishga, ayniqsa ularga konseptual jihatdan yondashgani holda umumlashtirishga va shu asosda olamning yaxlit manzarasini hosil qilishga, dunyoqarashning muhim tamoyillarini ishlab chiqishga yordam beradi.

o'quv-uslubiy majmua oliy o'quv yurtlarining nofalsafiy ixtisoslari bo'yicha mutaxassis-bakalavrlar tayyorlaydigan fakultetlari, bo'limlarida mantiq fanini o'qitish uchun mo'ljallangan

1.1. O‘quv–me‘yoriy hujjatlar

1.1.1. Davlat ta’lim standarti

O‘ZBEKISTON DAVLAT STANDARTI

O‘zbekiston uzluksiz ta’limining

Davlat ta’lim standartlari

Oliy ta’limning Davlat ta’lim standarti

***5111600-Milliy g‘oya, ma’naviyat asoslari va huquq ta’limi ta’lim yo‘nalishi
bo‘yicha bakalavrlarning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga
qo‘yiladigan***

TALABLAR

Rasmiy nashr

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

**Государственные образовательные стандарты
непрерывного образования Узбекистана**

**Государственный образовательный стандарт
высшего образования**

ТРЕБОВАНИЯ

**к необходимому содержанию и уровню
подготовленности бакалавра по направлению**

5111600–Национальная идея, основы духовности и правовое образование
Издание официальное

Тошкент

O'zbekiston Respublikasi
Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

O'ZBEKISTON DAVLAT STANDARTI

O'zbekiston uzluksiz ta'limining

Davlat ta'lim standartlari

Oliy ta'limning Davlat ta'lim standarti

***5111600-Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi ta'lim yo'nalishi
bo'yicha bakalavrlarning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga
qo'yiladigan***

TALABLAR

Rasmiy nashr

O'zbekiston Respublikasi
Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

Toshkent

SO'Z BOSH

1 ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

- Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limini rivojlantirish markazi;
- Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti.

2 TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining
2011 yil «16» sentyabrdagi 387- sonli buyrug'i asosida.

O'zbekiston Respublikasi hududida mazkur standartni amalga kiritilishi (amal qilishining to'xtatilishi) va unga o'zgartirishlar kiritilishi to'g'risidagi ma'lumotlar «O'zstandart» agentligi tomonidan nashr etiluvchi ko'rsatkichlarda chop etiladi.

Mazkur standart O'zbekiston Respublikasi hududida rasmiy chop etish huquqi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligiga tegishlidir

II

MUNDARIJA

		bet
1	Qo'llanilish sohasi	1
2	Atamalar, ta'riflar, qisqartmalar	2
3	Ta'lim yo'nalishining tavsifi	3
4	5111600– Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining tavsifi	3
5	Bakalavrning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan talablar.....	4
6	Ta'lim dasturining mazmuni va komponentlari	15
7	Bakalavriatning asosiy ta'lim dasturlarini o'zlashtirish bo'yicha amalga oshiriladigan sharoitlarga belgilangan talablar.....	24
7.1	Bakalavriatning asosiy ta'lim dasturlari o'zlashtirilishiga belgilangan umumiy talablar	24
7.2	Ta'lim dasturini amalga oshirish talablari	25
7.3	Malakaviy amaliyotni tashkil etishga qo'yiladigan talablar.....	26
7.4	O'quv jarayonini pedagogik kadrlar bilan ta'minlashga talablari	26
7.5	Ta'lim jarayonini o'quv-metodik va axborot resurslari bilan ta'minlashga talablar.....	26
7.6	O'quv jarayonining moddiy-texnika bazasiga qo'yilgan talablar	27
8	Bakalavr tayyorlash sifatini baholash	28
9	Eslatma	29
10	Davlat ta'lim standartining amal qilish muddati	29
11	Ilova	30
12	Bibliografik ma'lumotlar	31

I Qo'llanish sohasi

1.1 Oliy ta'limning mazkur davlat ta'lim standarti (OT DTS) 5111600– *Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi* ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ma'lumotli bakalavrlar tayyorlashda asosiy ta'lim dasturlarining o'zlashtirilishini amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi hududidagi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun majburiy talablar majmuini ifodalaydi.

1.2 Mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha kadrlar tayyorlash vakolatiga ega bo'lganda Oliy ta'lim muassasasi uning asosiy ta'lim dasturini amalga oshirish huquqiga ega deb hisoblanadi.

1.3 OT DTSning asosiy foydalanuvchilari:

- mazkur ta'lim yo'nalishi va tayyorgarlik darajasi bo'yicha fan, texnika va ijtimoiy soha yutuqlarini hisobga olgan holda asosiy ta'lim dasturlarini sifatli ishlab chiqish, samarali amalga oshirish va yangilashga mas'ul oliy ta'lim muassasalarining professor-o'qituvchi jamoalari;

- ta'lim yo'nalishining asosiy ta'lim dasturini o'zlashtirish bo'yicha o'quv-tarbiya faoliyatini samarali amalga oshiruvchi barcha xodimlar va talabalar;

- oliy ta'lim muassasalarining o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi va dekanat);

- bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasining baholashninishini amalga oshiruvchi Davlat attestasiya va imtihon komissiyalari;

- oliy ta'lim muassasasini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

- oliy ta'lim tizimini akkreditasiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli Davlat organlari;

- ta'lim yo'nalishini ixtiyoriy tanlash huquqiga ega bo'lgan abituriyentlar va boshqa manfaatdorlar.

2 Atamalar, ta'riflar, qisqartmalar

Mazkur standartda O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni, Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi hamda oliy ta'lim sohasidagi xalqaro hujjatlarga mos ravishda atamalar va ta'riflardan foydalanilgan:

bakalavriatning asosiy ta'lim dasturlari (bakalavriat dasturi) – talabalarning tarbiyasi va tayyorgarlik darajasi sifatini ta'minlashga yo'naltirilgan o'quv rejasi, o'quv kurslari, fanlari (modullari)ning dasturlarini qamrab olgan o'quv-uslubiy majmualari hamda malakaviy amaliyotlar dasturlari, o'quv jarayoni jadvali va mos ravishdagi ta'lim texnologiyalarini amalga oshirilishini ta'minlovchi metodik materiallar;

Integrallashgan kurs – ta'lim dasturidagi o'quv fanlari mazmun jihatdan o'zaro bog'langan, lekin o'z mustaqil faniga ega bo'lgan fanlar moduli.

kasbiy faoliyat sohasi – ilmiy, ijtimoiy, iqtisodiy sohalarda, ishlab chiqarishda namoyon bo'ladigan kasbiy faoliyat obyektlarining majmuasi;

kasbiy faoliyat obyekti – kasbga yo'naltirilgan predmetlar, voqeyeliklar, jarayonlar va tizimlar;

kasbiy faoliyat turi – ta'lim yo'nalishiga o'zgartishlar kiritish maqsadida kasbiy faoliyat obyektiga ta'sir qilish tavsifi metodlari va usullari;

kompetentlik - shaxsning muayyan ta'lim yo'nalishi yoki mutaxassisligi bo'yicha olgan bilim, malaka va ko'nikmalari hamda shakllangan shaxsiy xislatlarini mehnat faoliyatida muvaffaqiyatli qo'llay olish qobiliyati.

kompetensiya – bilim, malaka va shaxsiy sifatlarini ma'lum sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun qo'llay olish;

modul – ta'lim va tarbiyaning muayyan maqsadi va natijasiga erishish bo'yicha o'zaro bog'langan hamda mantiqiy tugallikka ega bo'lgan o'quv fanlari va ularning tarkibiy qismlari.

yo'nalish – asosiy ta'lim dasturining kasbiy faoliyatning muayyan turi va yoki obyektiga yo'nalganligi;

ta'lim dasturi – muayyan bakalavriat ta'lim yo'nalishi yoki magistratura mutaxassisligida majburiy va tanlab o'qitiladigan fanlar tizimi, o'tkaziladigan amaliyot turlari va ularning mazmuni.

ta'lim yo'nalishi – bitta kasbiy faoliyat doirasidagi turli darajadagi ta'lim dasturlarining majmui;

ta'lim natijalari – o'zlashtirilgan bilim, malaka va ko'nikmalar hamda o'zlashtirilgan kompetensiyalar;

o'quv turkumi – asosiy ta'lim dasturining ilmiy va (yoki) kasbiy faoliyatning tegishli sohasida bilim, malakalarni o'zlashtirish va kompetensiyalarni shakllantirishni ta'minlaydigan fanlar (modullari) yig'indisi;

ARM- axborot resurslar markazi;

ITI – ilmiy tadqiqot ishlari;

OTM- oliy ta'lim muassassasi;

O'MM – o'quv metodik majmua.

3 Ta'lim yo'nalishining tavsifi

3.1 Ushbu ta'lim yo'nalishini qamrab oluvchi oliy ta'limning asosiy ta'lim dasturini o'zlashtirgan, yakuniy davlat attestasiyasidan muvaffaqiyatli o'tgan shaxsga «bakalavr» malakasi (darajasi) hamda oliy ma'lumot to'g'risidagi davlat namunasidagi rasmiy hujjat(lar) beriladi.

3.2 Asosiy ta'lim dasturining me'yoriy muddati va mos malaka (daraja)si 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Asosiy ta'lim dasturining muddati va bitiruvchilarning malakasi

Ta'lim dasturining nomi	Malaka (daraja)	Ta'lim dasturini o'zlashtirishning me'yoriy muddati
Bakalavriat ta'lim dasturi	Bakalavr	4 yil

4 5111600– Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining tavsifi

4.1 Bakalavrning kasbiy faoliyat sohasi

5111600– *Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi* – umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari uchun milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq fanlari, O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasini o'rgatish bo'yicha o'qituvchi tayyorlash jarayonida foydalaniladigan fanlar, pedagogik faoliyat vositalari, usullari, metodlari yig'indisidan iborat bo'lgan ta'lim yo'nalishidir.

Bakalavrlarning kasbiy faoliyati quyidagilarni qamrab oladi:

- *Kasbiy ta'lim didaktikasi;*
- *Kasbiy ta'lim pedagogikasi va tashxis texnologiyasi;*
- *O'qitishning didaktik vositalari;*
- *Ta'limning elektron vositalari;*
- Umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim tizimidagi o'rni va roli.

4.2 Bakalavrlarning kasbiy faoliyati obyektlari

5111600– *Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi* ta'lim yo'nalishi bakalavrlarning **kasbiy faoliyati obyektlari** – umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik liseylar, kasb-hunar kollejlari va maktabdan tashqari ta'lim muassasalari, o'quvchilar, o'quv-tarbiya jarayoni, o'qitishning pedagogik texnologiyalari va metodlar jarayonidir.

4.3 Bakalavrlarning kasbiy faoliyati turlari

5111600– *Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi* ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr o'z psixologik-pedagogik, kasbiy tayyorgarligiga muvofiq quyidagi kasbga oid faoliyat turlari:

o'qituvchilik: akademik liseylar kollej, umumta'lim maktablarida milliy g'oya huquq asoslari fani o'qituvchisi;

tarbiyachilik: ma'naviy va ma'rifiy ishlar tashkilotchisi, maktabdan tashqari muassasalarda faoliyat;

o'quv-metodik: ushbu yo'nalishlar bo'yicha ta'limni amalga oshiruvchi vazirliklar, uning tarmoq boshqarmalari va muassasalarida metodist vazifalarini bajarishi mumkin.

• ilmiy-tadqiqot.

Bakalavr tayyorlanadigan kasbiy faoliyatning muayyan turlari ta'lim jarayonining manfaatdor ishtirokchilari bilan hamkorlikda oliy ta'lim tizimi tomonidan aniqlanadi.

4.4 Bakalavrlar kasbiy faoliyatining vazifalari

5111600– *Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi* yo'nalishi ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr ta'lim dasturini o'zlashtirish natijasida kasbiy tayyorgarlikning asosiy turlari va maxsus tayyorgarligiga mos quyidagi kasbiy vazifalarni yechishi kerak:

– *o'qituvchilik:* umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik liseylar va kasb-hunar kollejlari ta'lim yo'nalishi bo'yicha huquq asoslari, O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasini o'rgatish bo'yicha o'qituvchisi bo'lib ishlash;

– **tarbiyachi-tashkilotchi;** umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik liseylar va kasb-hunar kollejlari ta'lim yo'nalishi bo'yicha huquq asoslari, O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasini o'rgatish bo'yicha o'qituvchisi bo'lib ishlash

– **ilmiy-tadqiqot** muassasalarida kichik ilmiy xodim bo'lib ishlash va boshqalar.

– **bolalar muassasalarida huquqshunos;**

– *o'quv-metodik:* mos ta'lim yo'nalishlar bo'yicha ta'limni amalga oshiruvchi vazirliklar, uning tarmoq boshqarmalari va muassasalarida metodist bo'lib ishlash

- madaniy-oqartuv;
- o'lkashunoslik vazifalariga moslashishi mumkin.

4.5 Ta'limni davom ettirish imkoniyatlari

Bakalavr kasbiy tayyorgarlikdan keyin turdosh ta'lim yo'nalishlarining magistraturada mutaxassisliklari bo'yicha ta'limning vakolatli davlat organi tomonidan aniqlanadigan ikki yildan kam bo'lmagan muddatda magistraturada o'qishni davom ettirishi mumkin

Pedagogik faoliyatni olib borganda o'z malakasini har uch yilda oshirib turishi kerak.

5 Bakalavrning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan talablar

5.1 5111600- Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi quyidagi **umumiy malakaviy kompetensiyalarga** ega bo'lishi lozim:

a) umumiy malakaviy kompetensiyalar:

- dunyoqarash xarakteridagi sistemali bilimlarga ega bo'lishi, gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar asoslarini, joriy davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olishi;
- Vatan tarixini bilishi, ma'naviy, milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olishi hamda ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqlol g'oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lishi;
- tabiat va jamiyatda kechayotgan jarayon va hodisalar haqida yaxlit tasavvurga ega bo'lishi, tabiat va jamiyat rivojlanishi haqidagi bilimlarni egallashi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asoslarda hayotda va o'z kasb faoliyatida foydalana bilishi;
- insonning boshqa insonga, jamiyatga, atrof-muhitga munosabatini belgilovchi huquqiy va ma'naviy mezonlarni bilishi, kasb faolitada ularni hisobga ola bilishi;
- sog'lom hayot tarzini yuritish zaruriyati bo'yicha ilmiy tasavvur va e'tiqodga ega bo'lishi, o'z-o'zini chiniqtirish **ko'nikmaga ega bo'lishi lozim**;
- axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va undash foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, o'z kasbiy faoliyatida asosli mustaqil qarorlarni qabul qila olishi;
- tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi;
- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va o'z mehnatini ilmiy asosda tashkil qila olishi lozim.

b) kasbiy kompetensiyalar, jumladan:

Umumkasbiy kompetensiyalar:

nazariyani amaliyotga tatbiq etish bo'yicha: milliy istiqlol g'oyasi va huquqshunoslikka oid bilimlarni egallash, ularning dolzarb masalalarini tahlil qila olish va o'quvchilarga yetkaza olishi;

metod va texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish bo'yicha: an'anaviy va noan'anaviy metodlar, ilg'or pedagogik texnologiyalarni fan va mavzularni o'tish chog'ida tanlay olishi, o'z fanida metod va texnologiyalarni ijodiy qo'llay olishi, faktlarni tahlil qilishi, umumlashtirish va shu asosda xulosa chiqara olishi;

ilmiy-metodik ishlarni amalga oshirish bo'yicha: har bir mavzuning ilmiy-nazariy,

ilmiy-metodik, psixologik xususiyatlarini yoritib olishi, o'qitishning ilmiy asoslarini tahlil qilib borishi, metodik birlashmalarda umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi mazmunida fanning o'rnini belgilay olishi va uning ilmiy muammolari bo'yicha pedagogik o'qishlarda ma'ruzalar o'qishi, maktab, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari differensial ta'limni yo'lga qo'ya olishi, o'quv jarayoni bilan bog'liq barcha hujjatlarni yuritib olishi;

ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha: har bir o'quvchining ruhiy, ahloqiy holatini bilishi, o'quvchilar bilan yakka tartibda va guruh bilan ishlay olishi, ma'naviy-ma'rifiy ishlarni rejalashtirib olishi, uni tashkil etish metodikasini egallash, o'quvchilar ongiga milliy g'oyani singdirish, diniy g'oyaviy tahdidlarga jumladan ekstremizmga qarshi immunitetni shakllantirish metod va texnologiyalarini bilishi;

o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarish bo'yicha: dars tiplarini bilishi va ularni maqsadga muvofiq tashkil etishi, o'quv reja va fan dasturi, tematik rejani tayyorlay olishi, ta'lim muassasasi metodik birlashmasi ishini rejalashtirishi va rahbarlik qila olishi, dars jadvalining tuzilish tamoyillarini bilishi, ta'lim muassasasiga rahbarlik qilishni bilishi kerak.

Kasbiy mahorat bo'yicha o'z bilimi va ko'nikmasini egallagan lavozimida mustaqil faoliyat ko'rsatish talablariga va professionalizmga javob berishi kerak.

5.2 Ta'lim dasturlari bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarga qo'yiladigan talablar

5.2.1. Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar bo'yicha talablar

Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar blok bo'yicha talablar O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tasdiqlagan «*Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar*» bloki bo'yicha bakalavrlar tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yilgan talablar» asosida belgilanadi.

5.2.2 Matematika va tabiiy-ilmiy fanlar bo'yicha talablar

Bakalavr:

Matematik kommunikativ kurs

Bakalavr:

– dunyoni bilishning maxsus usuli bo'lgan matematika, uning tushunchalari va tasavvurlarining yaxlitligi;

– axborot texnologiyasining jamiyatni rivojlanishidagi o'rni va ahamiyati;

– yangi axborot texnologiyalaridan ta'lim sohasida foydalanish formalari **to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;**

– matematik analiz, analitik geometriya va matematik statistikaning asosiy tushunchalari va metodlari;

– pedagogik dasturlash vositalari;

– matnlarni va grafik axborotlarni tayyorlash, tahlil qilish va ishlov berish, axborot texnologiyalarini **bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi;**

– obyektlarni sifat va miqdor munosabatlarini ifodalashda matematik belgilardan foydalanish;

– pedagogik dasturlash vositalarini ishlab chiqish;

– yangi axborot texnologiyalari vositalari bilan ishlash;

– tarmoq texnologiyalari (internet, elektron pochta va boshqalar) vositalari bilan ishlash;

– axborot texnologiyasining dasturiy vositalaridan foydalanib, turli hujjatlarni tayyorlash va ishlab chiqish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.***

Tabiiy-ilmiy kurs

– koinotning yaxlit fizik obyekt ekanligi va uning evolyusiyasi;
– tabiiy fanlarning fundamental (negiz birligi) tabiatni bilishning tugallanmasligi, uning yanadatarraqqiy etishi;

– tabiatda diskretlik va davomiylilik;
– tabiatdagi tartiblilik va tartibsizlik orasidagi nisbat haqida, obyektlar tuzilishining tartibga solinganligi, ularning tartibsizlik holatiga o'tishi va aksincha holatlar;

– tabiatning dinamik va statistik qonunlari;
– tabiiy tizimning obyektiv tavsifi bo'lgan ehtimollik;
– tabiatshunoslikning turli bo'limlaridagi o'lchamlar va o'ziga xoslik;
– tabiatshunoslikning fundamental konstantalari;
– muvofiqlik (simmetriya) tamoyili va tabiatni asrash qonunlari;
– tabiatdagi holatlar va uning vaqt o'tishi bilan o'zgarib turishi;
– tabiatdagi obyektlarning individual va kollektiv munosabatlari;
– tabiatshunoslikda zamon;
– materiya tuzilishining biologik shakli xususiyati, tirik sistemalarni qayta tiklash va rivojlantirish tamoyillari;

– biosfera va uning evolyusion yo'nalishi;
– tirik sistemalar yaxlitligi va gomeostazi;
– organizm va atrof-muhitning o'zaro ta'siri, organizmlar hamjamoasi, ekotizimlar;
– tabiatni muhofaza qilishning ekologik tamoyillari, tabiatdan oqilona foydalanish, tabiatni asrashga qaratilgan texnologiyalar yaratish istiqboli;

– tabiatshunoslikdagi eng yangi kashfiyotlar, ulardan texnik qurilmalar yaratishda foydalanish istiqbollari;

– fizik va biologik modellashtirish;
– odam biosferasi va ijtimoiy biologiyasi birligi tabiati nuqtai nazardan ularning kasbiy faoliyatidagi oqibatlar;

– O'rta Osiyo mamlakatlarining geografik joylashishi, tabiiy-iqtisodiy va aholi potentsiali;

– yosh fiziologiyasi va gigiyenasining asosiy tamoyillari ***to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;***

– regionning tabiiy-demografik potentsiali;
– regiondagi zamonaviy, siyosiy va iqtisodiy holat;
– O'rta Osiyo mamlakatlarining geografik tavsifnomasi, muammolari va rivojlanish istiqbollari;

– O'zbekistonning jonli tabiiy va o'simlik dunyosi;
– Yerning tuzilishi va harakatlanishi;
– Yer kurrasida suv aylanishi va uning ahamiyati;
– O'zbekistonning «Qizil kitob»i;
– bola organizmining yosh xususiyatlari, organlari va tizimlarining turli vazifalari;
– organizmning atrof-muhit bilan o'zaro aloqasi;
– bola organizmining o'sishi va rivojlanish xususiyatlari;

– shaxsiy gigiyena talablari va normalarini ***bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi***;

– sodda fizik, kimyoviy va biologik tizim modellaridan o'quv jarayonida foydalanish;

– tabiatshunoslik fanlarining turli bo'limlari uchun xarakteri bo'lgan kattaliklarning tartib raqamlarini o'lchash va baholash;

– atrof-muhit va odamni zaharli moddalardan muhofaza qilish;

– gigiyena talablariga rioya qilish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.***

5.2.3 Umumkasbiy fanlar bloki bo'yicha talablar

Psixologiya va pedagogika kursi

Umumiy psixologiya nazariyasi va amaliyoti

Umumiy psixologiya

Bakalavr:

– psixologiyaning tabiiy va ijtimoiy fan sifatida talqin qilinishi;

– psixologiyaning sohalari;

– psixologiya va falsafaning o'zaro aloqasi;

– psixologiya va ilmiy-texnik taraqqiyot;

– pedagog faoliyatida psixologiyaning yetakchi ahamiyatga ega ekanligi to'g'risida

tasavvurga ega bo'lishi;

– psixika tirik mavjudodning obyektiv borliqni aks ettirish shakli ekanligi;

– psixika va ong munosabati;

– ulug' mutafakkirlarning psixologik qarashlari;

– psixologiyaning o'rganish metodlari;

– faoliyat motivlari, faoliyatning asosiy turlari;

– refleksiya nazariyasi;

– odam psixikasining paydo bo'lishi;

– odam psixikasining ontogenez taraqqiyoti;

– yuksak psixik funksiyalarining tarkib topishi;

– motivasiya sohalari;

– irodaviy harakatlar va uni boshqarish;

– individ, shaxs, individuallik;

– shaxs faoliyati;

– shaxsni eksperimental tadqiq qilish metodlari;

– muloqot va uning ko'p maqomli xarakteri;

– nutq va uning funksiyalari;

– diqqat, uning fiziologik mexanizmlari, turlari;

– sezgi va idrokning fiziologik asoslari;

– xotira nazariyasi;

– xayol va uning turlari;

– tafakkur va hissiy bilish;

– temperament nazariyasi, tiplari;

– xarakter va uning boshqa psixologik hodisalar bilan bog'liqligi;

– qobiliyatning sifat va miqdor xarakteristikasini ***bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi***;

– shaxs (o'quvchi)ning psixologik xususiyatlarini o'rganuvchi metod va texnologiyalar;

- o'quv jarayonini boshqarish;
- eksperimentlar o'tkazish;
- shaxs (o'quvchi) psixikasining o'ziga xos xususiyatlarini kuzatish;
- o'quv jarayonida turli anketa va boshqa usullarni qo'llay olish;
- psixologik ma'rifiy ishlarni tashkil etish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.***

yosh va pedagogik psixologiya

Bakalavr:

- umumiy psixologiya va yosh psixologiyasi;
- umumiy psixologiya va pedagogik psixologiya;
- fiziologik va psixologik rivojlanish jarayoni;
- yosh va pedagogik psixologiya o'qituvchi faoliyatida tutgan o'rni

to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;

- iqtidorli bolalar va ularni tanlash;
- yosh psixologiyasining paydo bo'lishi;
- yosh psixologiyasini o'rganish metodlari;
- ta'limning yosh psixologiyasi taraqqiyotida tutgan o'rni;
- maktabgacha yosh davrining o'ziga xos xususiyatlari;
- kichik maktab yoshi bolalar psixologiyasi;
- o'smir va o'spirinlar psixologiyasi;
- ta'lim va aqliy taraqqiyot;
- pedagogik qobiliyat va uning turlari;
- o'qituvchi shaxsiga qo'yiladigan psixologik talablarni ***bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi;***

– bolalarning psixologiyasiga xos xususiyatlarni o'rganish bo'yicha eksperimentlar o'tkazish;

– bolalarning maktabga tayyorgarligi bo'yicha xulosa bera olish;

– insonning rivojlanish bosqichlaridagi psixologik o'zgarishlarini tadqiq qilish;

– pedagogik faoliyatda o'quvchilarning psixologik xususiyatlari, ulardagi turli jarayonlar bo'yicha maslahatlar olib borish;

– yosh psixologiyasi bo'yicha olib borilgan eksperiment va kuzatuvlarni rasmiylashtirish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.***

Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti:

Umumiy pedagogika

Bakalavr:

- ilmiy tadqiqot obyektlari va metodlari;
- pedagogikaning ijtimoiy fan ekanligi;
- pedagogika fanining metodologiyasi;
- pedagogikaning jamiyatdagi o'rni;
- ta'limni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish, uning uzviyligi, uzluksizligi;
- pedagogika fanining asosiy rivojlanish bosqichlari;
- o'tmish va zamonaviy pedagogikaning asosiy yo'nalishlari;
- ilg'or pedagogik qarashlar;
- jahon ta'lim tizimi;

- pedagogikaning maqsadiga ko'ra turlari;
- pedagogik jarayondagi integrasiyalar **to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi**;
- O'zbekiston Respublikasining ta'lim sohasidagi siyosati, kadrlar tayyorlash milliy modeli;

- ta'lim va tarbiyaning o'ziga xos xususiyatlari, birligi, differensiasiyasi, yaxlit pedagogik jarayon;

- XXI asr pedagogi obrazi;
- pedagogik antropologiya;
- ta'lim nazariyasi(didaktika)ning asosiy komponentlari: konsepsiyalari, paradigmalari;

- ta'lim prinsiplari;
- ta'lim metodlari, texnologiyalari;
- ta'lim turlari va bosqichlari;
- ta'limni tashxis qilish;
- tarbiya nazariyasining mohiyati;
- tarbiyaning mazmuni, prinsiplari;
- tarbiyada muhit (sosium), ruhiyat(psixologiya);
- tarbiya metodlari va texnologiyalari;
- maxsus pedagogikaning o'ziga xos xususiyatlari;
- tarbiya turlari;
- jamoada, oiladagi tarbiya hamda o'z-o'zini tarbiyalashning o'ziga xos xususiyatlari;

- O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimi;
- ta'limni boshqarish shakllari;
- shaxsga ta'lim va tarbiya berish g'oyasining shakllanish tarixi;
- ta'lim va tarbiya to'g'risida Sharq va G'arb mutafakkirlarining qarashlari;
- tarbiya, maktab va pedagogik fikrning taraqqiy etish tarixi;
- jahon pedagogik jarayoni;
- O'zbekiston Respublikasida pedagogika fanining rivojlanish istiqbollarini **bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi**;

- ta'lim va tarbiya jarayonida milliy g'oya va ma'naviyatimizning boy meroslaridan foydalanish;

- o'z pedagogik faoliyatini rejalashtirish;
- ta'lim muassasalarida o'qitish va tarbiyalashning zamonaviy metod va texnologiyalarini qo'llash;

- o'quvchini rag'batlantirish, uning faoliyatini nazorat qilish, iste'dodi, iqtidorini ro'yobga chiqarish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqish, ayni zamonda jazolashning zamonaviy shakllaridan tarbiyaviy maqsadlarda foydalanish;

- o'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash;
- ota-onalar, jamoa, o'quvchilar bilan yakka tartibda va guruh bo'lib ishlash;
- o'quvchilar guruhlarini boshqarish **ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.**

pedagogik mahorat

Bakalavr:

- pedagog kasbning o'ziga xos xususiyatlari;
- pedagog shaxsi, uning jamiyatda tutgan o'rni;
- pedagog faoliyatining asosiy yo'nalishlari;

- kasbiy mahorat tushunchasi;
- pedagog va ta'lim sohasidagi axborot texnologiyalar;
- XXI asr pedagogiga qo'yiladigan asosiy talablar **to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;**

- pedagogik fikr tarixida mahorat masalalari;
- pedagogik qobiliyat, uning turlari;
- pedagogning kommunikativ qobiliyati, uning vositalari;
- pedagogning muloqot madaniyati va psixologiyasi;
- pedagog va ta'lim oluvchi o'rtasidagi muloqotning o'ziga xos xususiyatlari;
- pedagogik nazokat va odob-ahloq me'yorlari;
- pedagogik texnika va uni shakllantirish usullari;
- ta'lim jarayonidagi pedagogning mahorati;
- pedagog mahoratini takomillashtirish shart-sharoitlarini **bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi;**

– tanlangan metod va texnologiyalarni joriy qilishda muhitni, vaziyatni baholay olish;

– ta'lim va tarbiya jarayonida talab qilingan irodani namoyish qilish, sabr-toqat, qat'iyat, kayfiyatni o'zgartira olish, javobgarlikni his qilish;

- yuz bergan noxush vaziyatdan chiqib keta olish;
- pedagogik jarayonda har qanday nizolarning oldini olish;
- o'z xatti-harakatlarini boshqara olish va bunda go'zallikka erishish;
- o'z pedagogik nazokati va odobini takomillashtirib borish;
- nazokat bilan so'zlash texnikasiga rioya qilish;
- ta'lim va tarbiya jarayonida san'atkorlik unsurlaridan foydalanish;
- o'z mehnatini rasmiy va ijodiy tashkil eta olish: vaqtdan unumli foydalanish;
- o'z mahoratini tinmay oshirib borish;
- ilg'or tajribalarni o'z faoliyatiga singdirish **ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.**

Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi fanlarini o'qitish metodikasi:

Bakalavr:

– milliy g'oyaning ta'lim tizimidagi o'rni;

– jamiyatning ijtimoiy va ma'naviy hayotida milliy g'oya fanlarni o'qitilishining ahamiyati;

- huquq ta'limining ahamiyati;
- umumiy o'rta ta'lim va o'rta maxsus ta'limda huquqshunoslik fanlarining o'rni;
- O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasining ta'lim tizimida o'qitilishi **to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;**

– milliy g'oya va huquqshunoslik fanlarini o'qitish metodikasining obyekti;

– milliy g'oya va huquqshunoslik fanlarini o'qitish metodikasi ta'limi mazmuni, uning ta'lim turlari bo'yicha taqsimoti;

- o'qitishning didaktik prinsiplari;
- ushbu yo'nalish bo'yicha maktab, o'rta maxsus ta'lim tizimi uchun yaratilgan o'quv adabiyotlari tahlili;
- ta'limning metod va texnologiyalari;

– milliy g'oya bo'yicha ta'lim mazmunini yangilib borish, Prezident asarlarini o'rganish;

– dars turlari;

– o'quv-me'yoriy hujjatlarning xususiyati va mazmuni;

– mustaqil ishlar mazmunini ***bilishi, malaka hosil qilishi va amalda foydalana olishi;***

– milliy g'oya va huquq ta'limiga oid adabiyotlardan foydalanish;

– dars-konspekt, kalendar tematik reja tuzish;

– mustaqil ishlarni rejalashtirish;

– o'quvchilar bilimni baholash ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.***

Milliy g'oya kursi

Bakalavr:

- g'oya va mafkuraning ijtimoiy ongini shakllantirishdagi o'rni;

- jamiyatga turlicha yondashuvning mohiyati;

- milliy g'oyaning ta'lim tizimidagi o'rni;

- jamiyatning ijtimoiy hayotida olib borilayotgan tub islohotlarda milliy g'oyani tatbiq etishning ahamiyati;

- jamiyat hayotida falsafiy fikrlarning muhim ahamiyatga ega ekanligi;

- jamiyat, inson, qadriyatlar tushunchalarining mohiyati ***to'g'risida tasavvurga ega***

bo'lishi;

- milliy g'oyaning tayanch tushunchalari;

- g'oya va mafkura, ularning o'zaro munosabati;

- g'oyalarning shakl va ko'rinishlari;

- milliy g'oya va uning shakllanish va rivojlanish tarixi;

- eng qadimgi g'oyalar, ularning milliy g'oya va mafkuramizning shakllanishidagi ahamiyati;

- Turon mifologiyasi g'oyalari, ularning turkiy xalqlar, shu jumladan o'zbek xalqi hayotidagi o'rni;

- dunyoviy va diniy g'oyalar;

- Markaziy Osiyo mintaqasida ilgari surilgan ilmiy-falsafiy g'oyalar, ularning milliy g'oya darajasiga ko'tarilish;

- mustaqillik g'oyasi;

- milliy istiqlol g'oyasi va mafkurasini, uning mustaqillik uchun kurashdagi o'rni;

- milliy istiqlol mafkurasining bosh va asosiy g'oyalari;

- g'oya va mafkuralarni mutlaqlashtirish, tarix saboqlari;

- g'oyaviy tarbiya;

- mafkuralar klassifikatsiyasi;

- milliy mafkura tushunchasi;

- milliy mafkuraning jamiyat hayotidagi o'rni;

- mafkuraviy jarayonlar, ularning rivojlanish tarzlari;

- mafkuraviy jarayonlar dialektikasi;

- rivojlanishning ilk davrida siyosiy-mafkuraviy g'oyalar va ta'limotlar;

- mafkuralar tarixi;

- globallashtirish va global ideologiya, uning konsepsiyalari;

- falsafiy ta'limotlar tarixi;

- Markaziy Osiyo falsafasi tarixi;

- ilk, o'rta va yangi asrlarda g'arb va sharq falsafasi;
- ontologiya;
- rivojlanish falsafasi;
- gnoseologiya;
- etika va uning rivojlanish xususiyatlari;
- estetika va uning taraqqiyot tarixi;
- mantiq qoidalari;
- ijtimoiy falsafa tarixi;
- jamiyat tushunchasining falsafiy tahlili;
- jamiyatning mohiyati, o'ziga xos jihatlari;
- jamiyat hayoti va taraqqiyotining tabiiy va ijtimoiy omillari;
- jamiyat taraqqiyotining asosiy qonunlari;
- jamiyatni boshqarish;
- milliy davlatchilik;
- jamiyat hayotining moddiy va ma'naviy omillari;
- jamiyatning ijtimoiy, sinfiy, demografik tarkibi;
- jamiyatning ma'naviy hayoti;
- antropologiya, inson masalasiga falsafiy yondoshuv;
- insonning oliy qadriyat sifatidagi talqini;
- inson ehtiyojlari;
- g'oyalar, ideologiya nazariyasining asosiy yo'nalishlari;
- g'oyalar falsafasining asosiy tushunchalari;
- g'oyalar tipologiyasi;
- g'oya va dunyoqarash;
- g'oyalarning qadrsizlanishi, uning obyektiv va subyektiv omillari;
- qadriyat va uning turlari;
- milliy qadriyatlar;
- madaniy qadriyatlar;
- milliy qadriyatlarning g'oyaviy-tarbiyaviy asoslari;
- milliy va umuminsoniy qadriyatlarni ***bilishi, malaka hosil qilishi va amalda***

qullay olishi;

- o'quvchilar, talabalar va aholi o'rtasida milliy g'oyaga doir bilimlari bo'yicha sosiologik izlanishlar olib borish;

- milliy g'oyani singdirish bo'yicha tadbirlar rejasini ishlab chiqish va uni o'tkazish;

- jamiyatda yuz berayotgan g'oyaviy jarayonlarni tahlil qila olish va zaruriy chora-tadbirlar ishlab chiqish;

- milliy g'oya bo'yicha yaratilgan ilmiy tadqiqotlar materiallaridan amaliy faoliyatda foydalanish metodikasini namoyish qila olish;

- aholining turli toifalari saviyalariga mos ravishda milliy g'oya targ'iboti ishlarini olib borish, ular uchun maqsadli ma'ruzalar tayyorlash;

- milliy g'oyani targ'ib qiluvchi tarqatma materiallar, turli slaydlar tayyorlay olish;

- g'oyaviy tarbiyani amalga oshirish;

- shaxs, inson, ijtimoiy guruh faoliyatiga milliy g'oyani to'lig'icha tatbiq etish

ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.

Ma'naviyat asoslari kursi

Bakalavr:

- jamiyatda ma'naviyatga bo'lgan ehtiyojlar;
- ma'naviyatning mohiyati;
- ma'naviyat va milliy g'oya munosabatlari;
- shaxs, ijtimoiy guruhlar ma'naviyati;
- barkamol avlodning ma'naviy qiyofasi;
- ma'naviyat asoslarining O'zbekiston Respublikasida alohida mohiyati va O'zbekiston Respublikasi tashabbusi ekanligi;
- adabiyot, san'atning xalq ma'naviyatini ko'tarishdagi ahamiyati;
- ma'naviy-ma'rifiy ishlarning kishilar ongining madaniyatining yuksalishidagi ahamiyati ***to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi***;
- ma'naviyat va uning jamiyat taraqqiyotidagi o'rni;
- milliy ma'naviyat va uning tarixiy takomili;
- milliy ma'naviyat tarixini davrlashtirish;
- islomgacha va keyingi davrlardagi ma'naviyatning xususiyatlari;
- ma'naviyatning ulug' shoir va yozuvchilar ijodidagi talqinlari;
- ma'naviy qadriyatlar;
- ma'naviyatning tarkibiy qismlari;
- ma'naviyatning milliy va umuminsoniy xarakteri;
- ma'naviyat va siyosat, iqtisod;
- ma'naviyat va axborot tizimlari;
- ma'naviyat va madaniyat;
- madaniy taraqqiyotning asosiy qonuniyatlari;
- madaniy meros;
- milliy madaniyat nazariyasi;
- jahon madaniyatining rivojlanish tendensiyalari;
- dunyoviy va diniy madaniyat;
- texnologiya va zamonaviy madaniyat;
- ilk, o'rta va yangi asrlarda O'zbekiston madaniyatining taraqqiy etish xususiyatlari;
- mustaqillik va madaniy taraqqiyot;
- adabiyot va ma'naviyat munosabati;
- o'zbek va jahon adabiyoti xalqlar, millatlar ma'naviyatining ko'zgusi ekanligi;
- tasavvuf adabiyoti;
- o'zbek adabiyotining rivojlanish bosqichlari;
- adabiyotda yangi yo'nalishlarning rivojlanishi;
- ma'naviy hayotda dinlarning o'rni;
- dinlarning paydo bo'lishi;
- dinning ijtimoiy-tarixiy hodisa ekanligi;
- din turlari;
- ma'naviyatning oilada shakllanishi;
- oilaning ijtimoiy-falsafiy talqini;
- oila turlari, tarkibi, murakkab oilalar;
- oilani boshqarish;
- oiladagi ma'naviy ishlar mazmuni;
- oila a'zolarining ma'naviy qiyofasi;
- o'lkashunoslik turlari;

- O'zbekiston va dunyo miqyosida olib boriladigan o'lkashunoslik ishlari mazmuni;
- O'zbekiston va jahon turizm markazlari;
- turist huquqlari va axloqi normalari;
- san'at ma'naviyatning tarkibiy qismi ekanligi;
- san'atda milliy ruh va umuminsoniy qadriyatlarning o'rni;
- san'at va milliy mafkura;
- ma'naviy kamolot va uning san'atda o'ziga xos aks etishi;
- san'at turlari;
- ma'naviyat va nafosat tarbiyasini ***bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay***

olishi;

- o'quvchilar, talabalar va aholi qatlamlarining ma'naviyat bo'yicha bilimlarini sosiologik tadqiq qilish;

- ma'naviy-ma'rifiy ishlarni rejalashtirish va uni tashkil etish;
- ma'naviy hayotni tahlil qilib borish;
- turli xildagi tantana va tadbirlarda ma'naviy qudratimizni reklama qila olish;
- adabiyot, san'atdagi ibratli ma'naviy timsollarni targ'ib qila olish;
- badiiy adabiyot va san'at namunalarini ma'naviy qadriyat sifatida tahlil qila olish

va ulardan tarbiyaviy ishlarda foydalanish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.***

5111600– Milliy g'oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi yo'nalishi bo'yicha bakalavrni tayyorlash jarayonida asosan quyidagi ta'lim texnologiyalar va o'qitish metodlaridan foydalanish maqsadga muvofiq:

o'qitishning interfaol metodi,
muammoli o'qitish texnologiyasi,
o'yinli texnologiyalar,
tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning pedagogik strategiyalari,
shaxsiy yo'naltirilgan ta'lim,
tabaqalashtirilgan ta'lim,
dasturlashtirilgan ta'lim,
o'qitishni individuallashtirish texnologiyasi,
o'qitishning kompleks metodlari (loyihalash metodi, tarmoqli rejalashtirish metodi, aqliy hujum, assosiogrammalar metodi va h.k.)

7.6 O'quv jarayonining moddiy-texnika bazasiga qo'yilgan talablar

Bakalavrlar tayyorlash asosiy ta'lim dasturini amalga oshirayotgan oliy ta'lim muassasasi fanlar bo'yicha va fanlararo tayyorgarlikning barcha turlarini (laboratoriya, amaliy va ilmiy-tadqiqotchilik ishini) ta'lim oluvchilarning OTM o'quv rejasida ko'zda tutilgan va sanitariya hamda amaldagi yong'in xavfsizligi qoidalari va me'yorlariga muvofiq o'tkazishni ta'minlaydigan moddiy-texnik bazaga ega bo'lishi kerak.

Bakalavrlar dasturini amalga oshirish uchun minimal zarur moddiy-texnik ta'minot ro'yxati:

- leksiya (potok va guruh) auditoriyalari;
- seminar mashg'ulotlari uchun auditoriyalar;
- ilmiy-tadqiqot ishlarini o'tkazish uchun laboratoriyalarni o'z ichiga oladi.

Mavjud moddiy baza:

- leksiyalar o'tkazishni – illyustrativ materialni namoyish etish uchun turli jihozlar;
- asosiy fanlarning amaliy-laboratoriya ishlarini bajarish uchun–laboratoriya

ishlari dasturiga muvofiq jihozlar;

- ixtisoslik fanlarining laboratoriya ishlari uchun–laboratoriyalarning amalga oshirilayotgan ilmiy tematikasiga muvofiq jihozlar;

- seminar mashg'ulotlarini o'tkazish uchun–hisoblashlar va axborot tizimlaridan foydalanish uchun kompyuterlar hamda chet tili mashg'ulotlari uchun–lingafon xonalari bilan ta'minlashi kerak

8 Bakalavrlar tayyorlash sifatini baholash

8.1 Oliy ta'lim muassasasi tayyorgarlikning kafolatli sifatini, jumladan:

- ish beruvchilar vakillarini jalb qilish bilan bitiruvchilarning tayyorgarlik sifatini ta'minlash bo'yicha strategiyani ishlab chiqish;

- ta'lim dasturlari vaqt-vaqti bilan taqrizlash, monitoringi;

- ta'lim oluvchilarning bilim va malakalari darajasini, bitiruvchilarning kompetensiyalarini baholashning obyektiv jarayonini ishlab chiqish;

- o'qituvchilar tarkibi kompetentligini ta'minlash;

- faoliyatni (strategiyani) kelishtirilgan mezonlar bo'yicha baholash uchun muntazam tahlillar va boshqa ta'lim muassasalari bilan ish beruvchilar vakillarini jalb qilgan holda taqqoslash yo'li bilan ta'minlashi lozim.

8.2 Bakalavriat yo'nalishlari bo'yicha kadrlar tayyorlash sifatini nazorat qilish quyidagilardan iborat:

ichki nazorat – oliy ta'lim muassasasi tomonidan amalga oshiriladi. Ichki nazorat oliy ta'limning boshqaruvchi vakolatli davlat idorasi tomonidan tasdiqlangan nazorat reyting tizimi to'g'risidagi Nizom asosida o'tkaziladi;

yakuniy davlat nazorati davlat ta'lim standartlariga muvofiq fanlar bo'yicha Davlat attestasiyalari va bitiruv malakaviy ishi himoyasini o'z ichiga oladi;

davlat-jamoat nazorati oliy ta'limning boshqaruvchi vakolatli davlat idorasi, jamoat tashkilotlari va kadrlar buyurtmachilari tomonidan belgilangan tartibda amalga oshiriladi;

tashqi nazorat Vazirlar Mahkamasi qoshidagi Davlat test markazi Kadrlar tayyorlash sifatini nazorat qilish, pedagog kadrlar va ta'lim muassasalarini attestasiya qilish Boshqarmasi tomonidan belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Tayyorlangan kadrlar sifatini baholash kadrlar iste'molchilari tomonidan ularning mehnat faoliyati jarayonida amalga oshiriladi.

8.3 Har bir fan bo'yicha bilimlarni joriy va oraliq nazorat qilishning muayyan shakli va o'quv jarayoniga tadbiq etilishi OTM tomonidan mustaqil ishlab chiqiladi va talabalar e'tiboriga o'qishning birinchi oyi davomida yetkaziladi.

8.4. Talabalarning o'zlashtirishi joriy nazorati va oraliq attestasiyasi dasturlari ularning bo'lajak kasbiy faoliyati sharoitlariga maksimal yaqinlashtirilishi uchun sharoitlar OTM tomonidan yaratilishi kerak. Buning uchun muayyan fan o'qituvchilaridan tashqari tashqi ekspertlar sifatida ish beruvchilar, turdosh fanlardan dars beruvchilar va boshqalar bu jarayonga faol jalb qilinishi kerak.

8.5 Yakuniy davlat attestasiyasi bakalavr bitiruv malakaviy ishi himoyasini o'z ichiga oladi.

Bitiruv malakaviy ishining mazmuni, hajmi va tuzilmasiga bo'lgan talablar bitiruvchilarning yakuniy davlat attestasiyasi o'tkazish haqidagi Nizom asosida oliy

ta'lim muassasalari tomonidan belgilanadi.

8.6 Oliy ta'lim muassasasi:

- oliy ta'lim muassasalari davlat attestatsiyasi va akkreditatsiyasi to'g'risidagi Nizomga muvofiq ushbu standart talablariga va bakalavr tayyorlash sifatiga rioya qilish;
- professor-o'qituvchilar tarkibi va o'quv-yordamchi xodimlar saviyasining malaka talablariga mos kelishi;
- har bir integrasiyalashtirilgan fanni o'quv dasturida ko'zda tutilgan o'quv-metodik adabiyotlar, O'MM, shuningdek, mustaqil ta'lim va mustaqil tayyorgarlik uchun materiallar bilan ta'minlash;
- o'quv jarayonining moddiy-texnikaviy ta'minlanganligi uchun to'la mas'uldir.

9 Eslatma

9.1 Oliy ta'lim muassasasiga:

-ushbu standartda nazarda tutilgan minimal mazmunni ta'minlagan holda talabaning haftalik maksimal yuklamasini oshirmasdan o'quv materialini o'zlashtirishga ajratilgan soatlar hajmini o'quv fanlari bloklari uchun 5% oralig'ida, blokga kiruvchi o'quv fanlari uchun 10% oralig'ida o'zgartirish;

- umumkasbiy fanlar blokiga mos ravishda gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy, matematik va tabiiy-ilmiy o'quv fanlarining alohida bo'limlarini chuqurlashtirib o'qitishni belgilash;

- o'quv fanlari mazmuniga, texnika va texnologiyalarning yutuqlarini hisobga olgan holda o'zgartirishlar kiritish huquqi beriladi;

- bitiruv malakaviy ish mavzusini belgilash oliy ta'lim muassasasi rektori tomonidan rasmiylashtiriladi.

9.2 Kurs ishlari muayyan o'quv faoliyatning bir turi sifatida ko'riladi va ushbu o'quv fanini o'zlashtirish uchun ajratilgan soatlar chegarasida bajariladi.

9.3 Davlat ta'lim standartini bilish professor-o'qituvchilar tarkibini tanlov asosida saralash shartlaridan biri hisoblanadi.

10 Davlat ta'lim standartining amal qilish muddati

10.1 Davlat ta'lim standarti o'rnatilgan tartibda tasdiqlanib, "O'zstandart" agentligida davlat ro'yxatidan o'tgandan keyin amal qilish muddati – 5 yil.

10.2 Davlat boshqaruvining vakolatli ogranlari tomonidan davlat ta'lim standartlarini ishlab chiqish, takomillashtirish va joriy etish to'g'risida yangi tartib-qoidalar qabul qilinsa DTSlarning amal qilish muddati o'zgarishi mumkin.

А.Кодирий номли Жиззах давлат педагогика институти

ТАСДИКЛАЙМАН
Институт ректори
проф. О.Дусматов

Таълим йўналиши:
5111600 – Миллий гоя, маънавият асослари ва
ҳуқуқ таълими

2013 - йил «08» _____

м.ў.

Академик даража - БАКАЛАВР
Ўқиш муддати - 4 йил
Таълим шакли - кундузги

ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЖАДВАЛИ

	Nazariy va amaliy ta'lim	A	Attestasiyalar	M	Malakaviy amaliyot	D	Davlat attestatsiyasi	B	Bitiruv malakaviy ishi	T	Ta'til
--	--------------------------	---	----------------	---	--------------------	---	-----------------------	---	------------------------	---	--------

T/r	Talabani o'quv yuklamasi (soatlarda)								Soatlarning kurs, semestr va haftalar bo'yicha taqsimoti											
O'quv fanlari, integrallashgan kurslar va bloklarining nomlari	Umumiy yuklamani ng hajmi		Auditoriya mashg'ulotlari (soatlarda)					Mustaqil Ta'lim	1-kurs		2-kurs		3-kurs		4-kurs					
									Kurslardagi haftalar soni											
									38		38		38		22					
									Semestrlar											
			1		2		3		4		5		6		7		8			
									Semestrdagi auditoriya mashg'ulotlari haftalarining soni											
	Soat		%							19		19		19		19		19		3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.00	Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar	14	23,20	1038	272	482		284		666	10	10	9	9	6	7	4	6
1.01	O'zbekiston tarixi	116		58	28			30		58	3							
1.02	Huquqshunoslik. O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi	116		58	28			30		58		3						
1.03	Falsafa (etika.estetika, mantiq)	148		96	48			48		52			2	3				
1.04	Ma'naviyat asoslari. Dinshunoslik	92		58	28			30		34			3					
1.05	Madaniyatshunoslik	56		38	18			20		18				2				
1.06	Iqtisodiyot nazariyasi	116		64	32			32		52					2	2		
1.07	Sosiologiya	56		38	18			20		18					2			
1.08	Pedagogika. Psixologiya	120		52	26			26		68						2		
1.09	Milliy g'oya: asosiy tushuncha va tamoyillar	60		38	18			20		22							2	
1.10	Siyosatshunoslik. O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti	112		56	28			28		56							2	6
1.11	Rus (o'zbek) tili	116		76		76				40	2	2						
1.12	CHet tili	360		254		254				106	3	2	2	2	2	2		
1.13	Jismoniy madaniyat va sport*	236		152		152				84	2	2	2	2				
2.00	Matematika va tabiiy-ilmiy fanlar	786	10,	436	176	140	100	20		350	12	8						19
2.01	Oliy matematika asoslari	68		38	18	20				30	2							
2.02	Informatika va axborot texnologiyalari	206		114	30	24	60			92	6							
2.03	YOsh fiziologiyasi va gigiena			38	18	10	10			32	2							

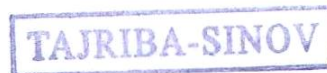
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

Рўйхатга олинди

№ БД-1.03-3

2011 йил “8” М

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта
махсус таълим вазирлигининг 2011 йил
17 сентябрдаги 392-сон буйруғи билан
тасдиқланган



MANTIQ
FANIDAN NAMUNAVIY
D A S T U R

(bakalavr yo'nalishi uchun)

Toshkent – 2011

Mazkur namunaviy dastur Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi o'quv-metodik birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashning 2011 yil 9 sentyabrdagi 3-son majlis bayoni bilan tajribaviy dastur sifatida ma'qullangan.

Ushbu dastur "Mantiq" fanidan bakalavrning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlari mazmuniga qo'yiladigan talablar asosida tayyorlangan.

Tajribaviy dasturni kelgusida to'ldirilgan va boyitilgan holda chop etish zaruratini hisobga olib, fikr-mulohazalaringizni quyidagi manzilga yuborishingizni so'raymiz:

Toshkent shahar, 2-Chimboy ko'chasi 96-uy, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi "Ma'naviy-axloqiy tarbiya" boshqarmasi, tel: 246-10-58, 246-10-54.

Fanning o'quv dasturi Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Sharipov M. - falsafa fanlari nomzodi, dosent (O'zMU)

Fayzixo'jayeva D. - falsafa fanlari nomzodi, dosent (O'zMU)

Taqrizchilar:

Shermuxamedova N. - falsafa fanlari doktori, professor (O'zMU)

Po'latova D. - falsafa fanlari nomzodi, dosent (TDSHI)

Fanning o'quv dasturi Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Ilmiy-uslubiy kengashi tomonidan tavsiya etilgan. (2011 yil 19 avgustdagi 1-son bayonnoma)

KIRISH

Jamiyatni demokratik yangilash, modernizasiya qilishning hozirgi bosqichida oliy ta'limning oldida turgan muhim vazifalardan biri talabalarning mantiqiy fikr yuritish madaniyatini rivojlantirish, xususan, ularning mustaqil ijodiy fikrlash qobiliyatini takomillashtirishdan iborat.

Mantiqning dolzarbligi o'quv jarayonida yangi axborot va pedagogik texnologiyalarning qo'llanishi va, umuman, ko'z o'ngimizda axborot sivilizasiyasining shakllanayotgani bilan yanada ortadi. Mazkur vazifani hal etishning samarali vositalaridan biri talabalarning bilish umum mantiqiy metodlari, dalilli muhokama yuritish usullarini o'zlashtirishga erishishdan iborat.

Mantiq talabalarni to'g'ri fikrlashning mantiqiy shakllari va qonun-qoidalar bilan tanishtirishi asosida mustaqil, erkin fikr yurita oladigan barkamol insonlar etib tarbiyalashga, ularda yangi turmush va tafakkur tarzini qaror toptirishga va shu tariqa demokratik jamiyat qurishning faol ishtirokchilariga aylantirishga xizmat qiladi. Mustaqil, to'g'ri fikrlash qobiliyatiga ega, oqni qoradan ajrata oladigan shaxsni shakllantirish-ta'lim- tarbiya va ma'naviy-ma'rifiy ishlarimizning asosiy sharti hisoblanadi.

Mustaqil fikrlash qobiliyatiga ega bo'lish degani – “Bu avvalo ko'p-ko'p fikr va misollarni solishtirib, qiyoslab, ularning ichidan yakkayu-yagona to'g'ri haqiqatni ajratib olish, uni o'z ongiga singdirish, shundan xulosa chiqarib yashashga qodir bo'lish demakdir”¹. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov ta'kidlaganidek, Mustaqil tafakkurni shakllantirishda mahorat kerak ”². Bunday mahoratni shakllantirish mantiq ilmining vazifasini tashkil etadi. Zero, Forobiy aytganidek, “mantiq xatoga yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan barcha hollarda aqlni to'g'rilab turadi”³.

Mafkuraviy kurash tobora keskinlashib borayotgan bugungi kunda mantiqni o'rganishning dolzarbligi ortmoqda. Xususan, yoshlarning ongu tafakkuriniizdan chiqarishga qaratilgan urinishlarning asl mohiyatini, ularning salbiy oqibatini anglash, xavf-xatarining oldini olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mantiqni o'rganishning ahamiyati shundaki, u yoshlarga to'g'ri mulohaza yuritish, xulosalash sir-asrorlarini o'rgatadi, fikrlash qobiliyatini o'stiradi, ongini boyitadi. “Ongli, bilimli odamlarni oldi-qochdi gaplar bilan aldab bo'lmaydi. Ular har bir narsani aql, mantiq tarozisiga solib ko'radi. O'z fikr-o'yi, xulosasini mantiq asosida qurgan kishi yetuk odam bo'ladi”⁴.

Mazkur dasturni tuzishda keyingi yillarda oliy ta'limning bakalavriat yo'nalishlarida mantiq fanini o'qitish jarayonida orttirilgan tajribalar hisobga olingan. “Mantiq” fani dasturini takomillashtirishda mazkur ilm sohasida yangi paydo bo'lgan mavzu va masalalarni aks ettirish, o'qitish jarayonida to'plangan ilg'or tajribalarni umumlashtirish, yangi pedogogik texnologiyalar imkoniyatidan samarali foydalanish nazarda tutilgan.

Ana shundan kelib chiqib, mazkur dasturda tushunchalarni ta'riflash, mulohazalarni to'g'ri qurish, savol va javob, bahs yuritish, muammolarni qo'yish va hal

¹ Каримов И.А. Энг асосий мезон-ҳаёт ҳақиқатини акс эттириши.-Т.: Ўзбекистон, 2009. 9 б.

² Шу асар 22 б.

³ Абу Наср Фаробий. Рисолалар. Тошкент, 1975. 54 б

etish, normativ fikrlarni qurish, ilmiy faraz va nazariyalarning yaratilishi va tuzilishini muhokama qilishda kelib chiqadigan mantiqiy masalalarni kengroq yoritishga urg'u berilgan. Ayni paytda, unda mantiqning zamonaviy formallashgan tilini chuqurroq o'rganish zarurligi inobatga olingan. Shuningdek, dasturda deduktiv xulosa chiqarish mavzusi yangi ma'lumotlar hisobiga to'ldirilgan. Induktiv xulosa chiqarish masalalariga yangicha yondashilgan. Yana shuni ta'kidlash joizki, dastur talabalarning mavzular bo'yicha mashqlarni bajarishi asosida millat tafakkuri va mafkurasining hamda umumbashariy ma'naviy qadriyatlarning ilg'or namunalarini o'zlashtirishini nazarda tutadi.

O'quv fanining maqsadi va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarni to'g'ri fikrlashning mantiqiy shakllari va qonun-qoidalar bilan tanishtirish va shu asosida ularda murakkab mantiqiy masalalar va mashqlarni yechish malakasini mustahkamlash, umuman, mustaqil va erkin tarzda fikr yuritish qobiliyatini takomillashtirishdan iborat.

Fanning vazifalari:

- talabalarning mantiqning asosiy masalalari – tushuncha, mulohaza, xulosa chiqarish, isbotlash, gipoteza qurish kabilarni o'zlashtirishiga erishish;
- obyektiv borliq hodisalarini ilmiy – falsafiy tahlil qilishning tushunchalar apparatini egallashga va undan foydalanishga yordam berish;
- mantiqning formallashgan tilini chuqur o'rganish;
- mulohazalar mantiq'i va predikatlar mantiq'ining konseptual vositalaridan samarali foydalanishga erishish;
- talabalarga bahs yuritish, munozara qilish, isbotlash va rad etishning usullari va qoidalarini tushuntirish, ularda ilmiy ishonch – e'tiqodning shakllanishiga ko'maklashish;
- ilmiy bilimlarning mantiqiy shakllari, xususan muammolarni yaratish, farazlarni qurish va asoslash, ilmiy terminlar va qonunlarni shakllantirish, ilmiy nazariya qurishning mantiqiy mexanizmlarini o'rganishga erishish.

Fan bo'yicha talabalar bilimlari, malaka va ko'nikmalariga qo'yiladigan talablar

Mantiq o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- formal mantiqning xususiyatini anglab yetishi;
- zamonaviy mantiqning formallashgan tilini egallagan bo'lishi, undan turli xil fikriy qurilmalarni ifodalash va tahlil qilishda samarali foydalanishi;
- ilmiy tushunchalarni va terminlarni hosil qilishning, mulohazalarni to'g'ri qurishning mantiqiy usullarini bilishi va amalda qo'llay olishi;
- xulosaviy bilimlar hosil qilish, dalillash, muammolarni qo'yish va hal etish, farazlarni ilgari surish va asoslash, ilmiy nazariyalarning mantiqiy strukturasi to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lishi;
- muhokama yuritish jarayonida yo'l qo'yilgan mantiqiy xatolarni aniqlay olishni va tuzatishni bilishi;
- mantiqiy fikrlashning qonun-qoidalar va shakllari to'g'risidagi bilimlarni egallagan bo'lishi;
- ilmiy ijodning mantiqiy negizlarini yaxshi bilishi;
- mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishi;

- o'z faoliyati davomida turli masalalar bo'yicha zarur qarorlarini qabul qila oladigan bo'lishi;

- muammolarni aniqlay olishi, yechishi;

- farazlarni ilgari sura bilishi va asoslay olishi kerak.

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Mantiq to'g'ri fikr yuritish shakllari va qonun-qoidalarini o'rganuvchi fan sifatida ilmiy bilimlar sistemasida o'zining alohida o'rin va ahamiyatiga ega.

Xususan, uni o'rganish ilmiy terminlar, tushunchalarni yaratish, qonunlarni o'rnatish, nazariyalarni qurish va asoslashning mantiqiy usullarini chuqur anglashga imkon yaratadi, ulardan barcha fanlarga oid masalalarni mantiqiy tahlil qilishda yaxshi samara beradi.

Mantiq tafakkurni o'rganuvchi barcha fanlar, shu jumladan, falsafa va fan metodologiyasi, gnoseologiya, epistemologiya, germenevtika, psixologiya, pedagogika, tilshunoslik, matematika, informatika fanlari bilan uzviy bog'liq.

Shuningdek, u boshqa barcha fanlar bilan hal etilishi zarur mantiqiy masalalar orqali bog'langan.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni

Bugungi kunda yosh avlodni, mutaxassis kadrlarni zamonaviy fan yutuqlariga asoslangan falsafiy bilimlar, jumladan, mantiq ilmi bilan qurollantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Yosh mutaxassislarning tafakkur madaniyatini shakllantirishga alohida talablar qo'yilmoqda. Shu sababdan, mantiq fanini o'qitish barcha ta'lim yo'nalishlarida ilmiy, ijodiy fikr yurituvchi mutaxassislarni tayyorlashda, ularning ilmiy terminlar asosida tushunchalarni ifodalash, qonunlarni o'rnatish, nazariyalarni qurish va asoslashning mantiqiy usullarini chuqur bilishlariga imkon yaratadi. Shuningdek, ularni barcha sohalarga oid masalalarni mantiqiy tahlil qilishga o'rgatadi.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Mantiq fanini o'qitish jarayonida ilmiylik, tarixiylik, tizimlilik, obyektivlik tamoyillariga amal qilingani holda an'anaviy usullar, davra suhbat, klaster, matbuot konferensiyasi, bahs-munozara, aqliy hujum, prezentasiya kabi zamonaviy pedagogik texnologiya vositalaridan foydalanish maqsadga muvofiq.

Asosiy qism

I.Bo'lim. Mantiq fanining tadqiqot obyekti, predmeti, vazifalari va rivojlanish bosqichlari

Mantiq ilmining predmeti va ahamiyati

Tafakkur — mantiq ilmining o'rganish obyekti. Tafakkurning asosiy xususiyatlari. Tafakkurni o'rganishga turli xil yondashishlar.

Tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlari haqida tushuncha. Tafakkurshakli (mantiqiy shakl) tushunchasi. Fikrning aniq mazmuni va mantiqiy shakli, ularning nisbiy mustaqilligi va o'zaro aloqasi. Tafakkur qonuni (mantiq qonuni) tushunchasi. Tafakkur qonuni-fikrlar (fikrlash unsurlari) o'rtasidagi zaruriy aloqa. Tafakkur qonunlari to'g'ri fikr yuritishning muhim tamoyillari sifatida. Fikrning chinligi (haqiqatligi) va uning shakl jihatdan to'g'ri qurilishi.

Mantiq fanining predmeti. Mantiq — tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi fan. Mantiq ilmining asosiy masalalari va ularni tadqiq etish yo'nalishlari. Formal mantiqning predmeti va tuzilishi, uning dialektik mantiq va matematik mantiq

bilan o'zaro munosabati. Formal mantiqning falsafiy bilimlar tizimida tutgan o'rni: gnoseologiya, zamonaviy epistemologiya, metodologiya, aksiologiya, germenevtika bilan o'zaro munosabati. Boshqa fanlar

bilan aloqalari: formal mantiq va lingvistika, formal mantiq va informatika, formal mantiq va psixologiya, formal mantiq va pedagogika va boshqalar. Formal mantiqning hozirgi paytdagi vazifalari.

Mantiq ilmining nazariy va amaliy ahamiyati. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o'stirishdagi, shu jumladan, mustaqil, erkin fikr yuritish ko'nikmalarini hosil qilishdagi ahamiyati. Mantiq fanining ilmiy ishonch- e'tiqodning shakllanishida tutgan o'rni. Mantiq ilmining fan va texnika taraqqiyotiga, mamlakatni modernizatsiyalash jarayoniga ta'siri. Mantiq ilmining bilish jarayonida tushunish va tushuntirish, ayniqsa, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni anglash, milliy mafkurani rivojlantirishdagi ahamiyati.

Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari

Qadimgi dunyoda mantiq ilmining shakllanishi. Sharq va G'arb falsafasida mantiqqa oid fikrlarning rivojlanishi. Sofistika va notiqlik san'atiga ilmiy yondashish. Sokrat va Platonning tafakkur tabiati va shakllari haqidagi fikrlari. Aristotel – mantiq ilmining asoschisi.

O'rta asrlarda mantiq ilmi. Yaqin va o'rta Sharqda, Markaziy Osiyoda mantiqqa oid bilimlarning taraqqiy etishi. Al-Kindiy, Abu Abdulloh al-Xorazmiylarning mantiqiy ta'limotlari. Forobiyning mantiq fani taraqqiyotiga qo'shgan hissasi. Ibn Sinoning mantiq fani rivojida tutgan o'rni.

Ibn Rushd yaratgan mantiq ta'limoti. Jurjoniyning mantiqqa oid qarashlari.

Yevropa mamlakatlarida nominalizm va realizm tarafdorlari o'rtasidagi umumiylik masalasi bo'yicha bahsning mantiqiy ahamiyati.

Yangi davrda (XVII-XIX asrlarda) mantiq ilmi taraqqiyotining asosiy

yo'nalishlari. F.Bekonning induksiya bilishning samarali metodi sifatida asoslashi. R.Dekartning bilishda deduksiya va intuisiyaning ahamiyati haqidagi fikrlari. Leybnisning matematik mantiqni yaratish g'oyasini ilgari surishi.

I.Kantning transsendental mantiqni yaratishi. Hegel — dialektik mantiqning asoschisi. XIX asrda Angliyada induksiya nazariyasining rivojlantirilishi. M.V.Lomonosov, M.M.Karinskiy va boshqa rus mutafakkirlarining mantiqqa oid qarashlari.

XIX asr o'rtalari XX asr boshlarida mantiqning rivojlanishi. D.Bul - matematik mantiqning sistemali taraqqiy etishiga asos solgan mutafakkir. G.Frege ning matematik mantiq fani taraqqiyotiga qo'shgan hissasi. XX asrning o'rtalari va oxirida mantiq ilmining rivojlanishi. O'zbekistonda mustaqillik yillarida mantiq masalalarining tadqiq etilishi va mantiqning rivojlanish istiqbollari.

Mantiq ilmi va til

Til axborot (informasiya) belgilari tizimi sifatida.

Tilning funksiyalari. Tabiiy va sun'iy tillar. Tilni mantiqiy tahlil qilish tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganish vositasi sifatida. *Belgi* tushunchasi. Til belgilarining ashyoviy va ma'no jihatdan tavsifi. Tilning semiotik tahlili yo'nalishlari: semantika, sintaksis, pragmatika.

Tilning semantik kategoriyalari. Fikrlarni formallashtirish tushunchasi. Propozisional funksiyalar hosil qilish. Deskriptiv atamalar: predmetlar nomlari,

predikatorlar, gaplar; mantiqiy atamalar: mantiqiy bog'lovchilar, kvantorlar. Mantiqning formallashtirilgan tilining o'ziga xos xususiyatlari. Predikatlar mantiq'i tili.

Formal mantiqning asosiy qonunlari (tamoyillari)

To'g'ri tafakkurning asosiy belgilari: fikrning aniq ma'noga ega o'lishi, izchil va ziddiyatsiz qurilishi, asoslilik. Tafakkur qonun (tamoyil)larining to'g'ri fikr yuritish uchun ahamiyati. Ayniyat qonuni. Nozidlik qonuni. Uchinchisi mustasno qonuni. Yetarli asos qonuni. Tafakkur qonunlarining o'zaro aloqasi. Tafakkur qonunlariga rioya qilish — bilishda haqiqatga erishish sharti.

II. Bo'lim. Tafakkurning universal mantiqiy shakllari va usullari Tushuncha

Tushuncha tafakkur shakli sifatida. Predmetning xossalari, munosabatlari predmet belgilari sifatida. Predmetlarning umumiy va individial, muhim va nomuhim belgilari.

Tushuncha - predmetlarning umumiy, muhim belgilarini aks ettiruvchi mantiqiy shakl.

Predmetlar sinfi haqida tushuncha. Sinflarning turlari: katta va kichik sinflar. Sinf unsurlari. Unurning sinfga mansubligi va bir sinfning ikkinchi sinfga kirishi. Tushuncha predmetlar sinfini aks ettiruvchi mantiqiy shakl sifatida.

Tushunchalarni shakllantiruvchi mantiqiy usullar: tahlil, sintez, taqqoslash, mavhumlash (abstraksiyalash), umumlashtirish va boshqalar.

Tushunchalarning tilda ifoda qilinishi. Tushunchalarning bilishdagi ahamiyati.

Tushunchaning mazmuni va hajmi. Tushunchaning mazmuni, unda predmetning muhim belgilarining ifoda qilinishi. Tushunchaning hajmi. Tushunchaning mazmuni va hajmi o'rtasidagi teskari nisbat qonuni.

Tushunchalarning turlari. Yakka va umumiy tushunchalar. Ayiruvchi va to'plovchi tushunchalar. Mavhum va aniq tushunchalar. Nisbatsiz va nisbatdosh tushunchalar. Ijobiy va salbiy tushunchalar.

Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar. Taqqoslanadigan va taqqoslanmaydigan tushunchalar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan tushunchalar.

Sig'ishadigan tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar: moslik, qisman moslik va bo'ysunish. Sig'ishmaydigan tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar: birga bo'ysunish, qarama-qarshilik, ziddlik.

Sinflar (tushunchalar hajmlari) ustida amallar: qo'shish, ko'paytirish, to'ldirish. Sinflar mantiq'ining asosiy qonunlari.

Tushunchalarni chegaralash va umumlashtirish. Umumlashtirishning mohiyati, uning tushunchalar, kategoriyalarning shakllanishidagi ahamiyati. Chegaralash amali va tushunchada ifoda etilgan bilimni aniqlashtirish.

Tushunchalarni ta'riflash (definisiya)ning maqsadi va tuzilishi. Nominal va real ta'riflar. Nominal ta'rifning ilmiy terminlarni yaratish, fanning konseptual apparatini rivojlantirishdagi ahamiyati. Aniq real ta'riflar: yaqin jinsi va tur belgisi orqali ta'riflash, genetik ta'rif. Noaniq real ta'riflar: kontekstual ta'rif, induktiv ta'rif, aksiomatik ta'rif. Ta'riflash qoidalari va ularni buzganda kelib chiqadigan mantiqiy xatolar.

Ta'riflashga o'xshash usullar: tasvirlash, tavsiflash, misollar yordamida tushuntirish va boshqalar.

Ta'riflashning ilmiy bilish va amaliy muhokama yuritishdagi ahamiyati.

Ta'riflashning tushunchalar paydo bo'lishi va taraqqiy etishi, ilmiy terminologiyaning yaratilishi bilan aloqasi.

Tushunchalarni bo'lishning maqsadi va tuzilishi. Bo'lishning turlari: belgining o'zgarishiga bog'liq holda bo'lish, dixotomik bo'lish. Bo'lish qoidalari va bo'lishda uchraydigan mantiqiy xatolar.

Turkumlash (klassifikasiya)ning mohiyati. Sun'iy va tabiiy turkumlash.

Bo'lish, turkumlashning fan va amaliyotdagi ahamiyati.

Hukm. Savol. Norma (me'yoriy qoida)

Hukm tafakkur shakli sifatida. Hukmning tarkibi va asosiy xususiyatlari.

Hukm va gap. Oddiy va murakkab hukmlar.

Oddiy hukm tarkibi. Oddiy hukmlarning predikat mazmuni, miqdori, sifati bo'yicha turlari. Ajratib ko'rsatuvchi va istisno etuvchi hukmlar. Hukmlardagi terminlar hajmini aniqlash.

Murakkab hukm, uning turlari. Murakkab hukmlarni hosil qiluvchi mantiqiy bog'lamalar. Biriktiruvchi (kon'yunktiv) hukmlar. Ayiruvchi (diz'yunktiv) hukmlar.

Shartli (implikativ) hukmlar. Yetarli va zaruriy shart tushunchalari. Ekvivalent hukmlar. Murakkab hukmlarning chin bo'lish shartlari. Murakkab hukmlarni mulohazalar mantig'i tilida ifodalash: formulalar hosil qilish va jadval tuzish.

Modallik turlari va modallik hukmlari. Mantiqiy va ontologik modalliklar. Aletik modallikning asosiy kategoriyalari: voqyelik, zaruriylik, tasodifiylik. Modallik hukmlarining bilishdagi ahamiyati.

Hukmlar o'rtasidagi munosabatlar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan hukmlar. Sig'ishadigan hukmlar o'rtasidagi munosabatlar: qarama-qarshilik, mantiqiy bo'ysunish, qisman moslik (subkontrarlik). Sig'ishmaydigan hukmlar o'rtasidagi munosabatlar: zidlik (kontradiktorlik), qarama — qarshilik (kontrarlik). "Mantiqiy kvadrat" tushunchasi va sxemasi.

Savol fikrning maxsus shakli sifatida. Mantiqan to'g'ri va noto'g'ri qo'yilgan savollar. Savolni to'g'ri qo'yish shartlari. Aniqllovchi va to'ldiruvchi savollar. Sodda va murakkab savollar. Savolga beriladigan javobning turlari: chin va xato javoblar, bevosita va bilvosita javoblar, qisqa va batafsil javoblar, to'liq va to'liqsiz javoblar, aniq va noaniq javoblar.

Norma (me'yoriy qoida) xatti-harakat qoidalarini ifoda qiluvchi fikr sifatida. Me'yor va hukm. Me'yorning voqyelikka bo'lgan munosabatining mantiqiy ifodalanishi.

Xulosa chiqarish

Xulosa chiqarishning umumiy mantiqiy tavsifi. Xulosa chiqarishning tuzilishi: asoslar, xulosa, asoslardan xulosaga mantiqan o'tish (xulosalash).

Mantiqan kelib chiqish tushunchasi. Mantiqan zaruriy va ehtimoliy (to'g'riga o'xshash) xulosa chiqarishlar. Xulosa chiqarish turlari: deduktiv xulosa chiqarish, induktiv xulosa chiqarish, analogiya.

A. Deduktiv xulosa chiqarish. Deduktiv xulosa chiqarish tushunchasi.

Deduktiv xulosa chiqarishda xulosaning asoslardan mantiqan kelib chiqishining zaruriyligi. Xulosa chiqarish qoidalari tushunchasi. Hukmlarning subyekt — predikatli strukturasi hamda hukmlarning o'zaro mantiqiy bog'lanishlariga asoslangan xulosa chiqarishlar.

Deduktiv xulosa chiqarishning turli xil shakllari. Qat'iy hukmlardan xulosa chiqarish. Hukmlarni o'zgartirish orqali xulosa chiqarish (bevosita xulosa chiqarish): aylantirish, almashtirish, predikatga qarama-qarshi qo'yish. "Mantiqiy kvadrat" bo'yicha xulosa chiqarish.

Qat'iy sillogizm tarkibi. Sillogizmning aksiomasi va umumiy qoidalari. Sillogizm figuralari va moduslari. Figuralarning maxsus qoidalari.

Qisqartirilgan sillogizm (entimema). Entimemadan to'la sillogizmni tiklash.

B. *Induktiv xulosa chiqarish*. Induktiv xulosa chiqarish tushunchasi.

Induksiyaning tajriba natijalarini umumlashtirish bilan aloqasi. Induktiv xulosa chiqarish turlari: to'liq va to'liqsiz induksiya.

To'liq induksiyaning xususiyatlari. Matematik induksiya tushunchasi. *To'liqsizinduksiyaning* tuzilishi, uning turlari: ommabop induksiya, ilmiy induksiya.

Induktiv yo'l bilan hosil qilingan umumlashmalarning muammoligi. Mantiqiy ehtimollik tushunchasi. Induktiv umumlashmalarning asoslanganlik darajalari.

Ommabop induksiyaning mohiyati. Ommabop induksiya xulosasining ehtimollik darajasini oshirish shartlari.

Ilmiy induksiya va sababiy aloqadorlik. Sababiy aloqadorlikning asosiy xususiyatlari. Sababiy aloqadorlikni aniqlashning induktiv metodlari: o'xshashlik metodi, tavofut metodi, yo'ldosh o'zgarishlar metodi, qoldiqlar metodi.

Dalillashning mantiqiy asoslari

Dalillash va ishonch-e'tiqodning shakllanishi jarayoni. Ishontirishning mantiqiy omillari. Asosli muhokama yuritish-ilmiy ishonch-e'tiqod shakllanishining mantiqiy negizi.

Isbotlash tushunchasi. Isbotlashning tarkibi: tezis, asoslar (argumentlar), isbotlash usuli. Bevosita va bilvosita isbotlash.

Rad etish tushunchasi. Tanqid va rad etish. Rad etish usullari: tezisni rad etish, asoslarni (argumentlarni) tanqid qilish; rad etish usulining puchligini aniqlash. Ilmiy tanqid qilish oldiga qo'yiladigan mantiqiy talablar.

Isbotlash va rad etish qoidalari. Tezisga va antitezisga oid qoidalar. Tezisga va antitezisga xos mantiqiy xatolar. Asoslar (dalillar) ga oid qoidalar. Asoslarda uchraydigan xatolar: xato asos, asosni oldindan taxmin qilish, asoslarning yetarli emasligi, isbotlashda aylana va boshqalar.

Isbotlash va rad etish usuliga oid qoidalar, ularni buzganda uchraydigan xatolar. Fikrni asoslashda uchraydigan boshqa mantiqiy xatolar: paralogizmlar, sofizmlar. Mantiqiy paradoks va uning ifodalanish shakllari. Bahs yuritishning mohiyati va shakllari.

Seminar mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha

ko'rsatma va tavsiyalar

Seminar mashg'ulotlarining taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Mantiq ilmi predmeti va ahamiyati.
2. Tilning mantiqiy tahlili
3. Formal mantiqning asosiy qonunlari (tamoyillari)
4. Tushuncha - tafakkur shakli sifatida
5. Hukm, savol, norma
6. Deduktiv xulosa chiqarish
7. Induktiv xulosa chiqarish
8. Anologiya
9. Dalillashning mantiqiy asoslari
10. Bilimlarning mantiqiy shakllari: muammo, faraz, nazariya.

Seminar mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda darslik vaushlubiy qo'llanmalar

asosida bilimlarni mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali o'quv vositalarni tayyorlash tavsiya etiladi.

Mustaqil ishlarni tashkil etishning shakli va mazmuni

Mustaqil ta'limning turli xil shakllari mavjud bo'lib, bunda asosiy e'tibor talabaning berilgan mavzular (amaliy masalalar, topshiriqlar va keys-stadilar)ni mustaqil ravishda, ya'ni auditoriyadan tashqarida bajarishi, o'qib o'rganishi va shu yo'nalish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirishiga qaratiladi. Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning usuliyatlarini

hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya tiladi: □ darslik yoki o'quv qo'llanmalar bo'yicha fanlar boblari va mavzularini o'rganish; □ tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish; □ mustaqil ishlar, keys-stadilar bilan ishlash; □ maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash; □ fanga oid ma'lumotlarni o'rganish, ularni tahlil qilish; □ talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari yoki mavzularni chuqur o'rganish; □ faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;

□ masofaviy (distantion) ta'lim. «Mantiq» fanidan alabalarining mustaqil ishlarini referat, seminar, ma'ruza tayyorlash, Prezident asarlarini konspektlashtirish va boshqa shakllarda

tashkil etilishi tavsiya etiladi. Mustaqil ish mavzularini belgilashda ma'ruza va seminar mashg'ulotlari mavzularini to'ldirishga harakat qilinishi lozim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'limning mavzulari:

1. Qadimgi dunyoda mantiq ilmining shakllanishi.
2. O'rta asrlarda mantiq ilmi.
3. Yangi davrda mantiq ilmi taraqqiyotining asosiy yo'nalishlari.
4. Turkumlash.
5. Savol va javob-mulohazalarini hosil qilish vositalari.
6. Murakkab hukmlar yordamida sillogistik xulosa chiqarish.
7. Tanqid va rad etish.
8. Bahs yuritishning mantiqiy asoslari.

Dasturning informasion -uslubiy ta'minoti

Mantiq fanini o'qitishda zamonaviy (xususan, interfaol) metodlar, axborot kommunikasiya (mediata'lim, amaliy dastur paketlari, prezentasion, elektron-didaktik) texnologiyalarning qo'llanishi nazarda tutiladi. Mantiq fani kursida elektron darslikdan, mavzuga oid teledisklardan va boshqa ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi.

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

Raxbariy adabiyotlar:

1. Karimov I.A. Asarlar to'plami 1-18 jildlar. –T.: O'zbekiston, 1996-2010.
2. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. -T.: Ma'naviyat, 2008.
3. Mamlakatimizda demokratik islohotlarning yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisidagi ma'ruzasi 12 noyabr

2010y. - T.: O'zbekiston, 2010.

4. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida –T.: O'zbekiston, 2011.

Darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Yoqubov T. Matematik logika elementlari. - T.: O'qituvchi, 1996.

2. To'rayev B.O. Logika: masalalar va mashqlar. –T., 2009.

3. Xayrullayev M., Haqberdiyev M. Mantiq. - T.: O'qituvchi, 1993.

4. Sharipov M., Fayzixo'jayeva D. Mantiq. O'quv qo'llanma, -T., 2004.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Alekseyev A.P. Argumentatsiya. Poznaniye. Obobuyeniye. —M., 1991.

2. Al-Buxoriy. Hadis. 1-17 tomlar. -T.: Meros, 1990-1992.

3. Ahmad Yassaviy. Hikmatlar. —T., 1993.

4. Barkamol avlod orzusi. T.: Sharq, 1999.

5. Voyshvillo Ye.K. Simvolicheskaya logika: klassicheskaya i relevantnaya. -M.: Izd-vo MGU, 1989.

6. Voyshvillo Ye.K. Ponyatiye kak forma myshleniya. -M.: Izd- vo MGU, 1989.

7. Gryadovoy V.N. Logika. Strukturirovanny uchebnik. -M., 2003.

8. Ivin A.A. Logika. -M., 2003.

9. Ivlev Yu.V. Logika. Uchebnik dlya vuzov. -M.: Logos, 1998.

10. Kurbatov V.I. Logika. - Rostov-na-Donu. Feniks, 1997.

11. Raximov I. Logikadan amaliy mashg'ulotlar va megodik tavsiyalar. - T.: O'zbekiston, 1988.

12. Logiko-gnoselogicheskiye idei mislitley Sredney Azii. - T.: Fan, 1981.

13. Logika i kompyuter. Modelirovaniye rassujdeniy i proverka pravilnosti programm. -M.: Nauka, 1990.

14. Markin V.I. Sillogisticheskiye teorii v sovremennoy logike. -M, Izd-vo MGU, 1991.

15. Materialy po istorii obshestvenno-filosofskoy mysli v Uzbekistane.-T.: Fan, 1976.

16. Mustaqillik: ilmiy, izohli ommabop lug'at. -T.: Sharq, 1999.

17. I.Mo'minov I.M. O'zbekiston ijtimoiy-falsafiy tafakkuri tarixidan. -T.: Fan, 1994.

18. Stepanova O.I. Logika. –T., 2009.

19. Xayrullayev M. Uyg'onish davri va Sharq mutafakkiri. -T.: O'zbekiston, 1991.

20. O'zbekistonda ijtimoiy-falsafiy fikrlar tarixidan lavhalar. -T.: O'zbekiston, 1995.

30. Fayzixo'jayeva D.E. IX-XI asrlar Markaziy Osiyo mutafakkirlarining mantiqiy qarashlarida isbotlash masalalari. Falsafa fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. –T., 1999 y.

31. Muxsimova X.V. Aristotel "Analitikalar"i va IX-XV asrlar Markaziy Osiyo mutafakkirlarining mantiqiy ta'limotlar rivojiga qo'shgan hissalari. Falsafa fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya.–T., 2004.

Elektron ta'lim resurslari:

1. WWW.LOGIK.ru

2. WWW.logic.Pdmi.ras.ru

3. www.Logic.philos.msu.ru__

2- QISM. JORIY O‘QUV-METODIK TA’MINOT

2.1. Joriy o‘quv-me’yoriy hujjatlar

2.1.1. Ishchi o'quv reja

A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika instituti

TASDIQLAYMAN

Institut rektori
_____prof.

O.Dusmatov

Ta'lim yo'nalishi:

5110500 – Geografiya o'qitish
metodikasi

Akademik daraja
BAKALAVR

O'qish muddati - 4 yil
Ta'lim shakli - kunduzgi

2012 - yil «__» _____
m.o'.

O'QUV JARAYONI JADVALI

[illegible]

	Nazariy va amaliy ta'lim	A	Attestasiy alar	M	Malakavi y amaliyot	D	Davlat attestasiy asi	B	Bitiruv malakaviy ishi	T	Ta'til
--	---	----------	----------------------------	----------	------------------------------------	----------	--------------------------------------	----------	---------------------------------------	----------	---------------

II. O'QUV REJASI

T/ r	O'quv fanlari, integrallashgan kurslar va bloklarining nomlari	Talabaning o'quv yuklamasi (soatlarda)							Soatlarning kurs, semestr va haftalar bo'yicha taqsimoti								
		Umum iy yukla manin g hajmi	Auditoriya mashg'ulotlari (soatlarda)					Mustaqil Ta'lim	1- kurs		2- kurs		3- kurs		4- kurs		
			Ja mi	Ma'ruza	Amaliy	Laboratoriya	Seminar		loyihasi	Kurslardagi haftalar soni							
										37		37		40		22	
										Semestrlar							
										1	2	3	4	5	6	7	8

												Semestrdaqi auditoriya mashg'ulotlari haftalarining soni						
		so at	%									19	18	19	18	19	18	19
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.00	Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar	1704	23,2	1038	272	482		284		666	10	10	9	9	6	7	4	6
1.01	O'zbekiston tarixi	116		58	28			30		58	28/30							
1.02	Huquqshunoslik. O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi	116		58	28			30		58		28/30						
1.03	Falsafa (etika.estetika, mantiq)	148		96	48			48		52			20/20	28/28				
1.04	Ma'naviyat asoslari. Dinshunoslik	92		58	28			30		34			28/30					
1.05	Madaniyatshunoslik	56		38	18			20		18				18/20				
1.06	Iqtisodiyot nazariyasi	116		64	32			32		52					16/16	16/16		
1.07	Sosiologiya	56		38	18			20		18					18/20			
1.08	Pedagogika. Psixologiya	120		52	26			26		68						26/26		
1.09	Milliy g'oya: asosiy tushuncha va tamoyillar	60		38	18			20		22							18/20	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.10	Siyosatshunoslik. O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti	112		56	28			28		56							18/20	10/8
1.11	Rus (o'zbek) tili	116		76		76				40	38	38						
1.12	Chet tili	360		254		254				106	50	44	40	40	40	40		
1.13	Jismoniy madaniyat va sport*	236		152		152				84	38	38	38	38				
2.00	Matematika va tabiiy-ilmiy fanlar	786	10,2	436	168	150	118			350	10	8	2	3				
2.01	Oliy matematika asoslari	136		76	36	40				60	36/40							
2.02	Informatika va axborot texnologiyalari	206		114	30	24	60			92		30/24/60						
2.03	Fizika	68		38	18	10	10			30		18/10/10						
2.04	Biogeografiya	68		38	20	18				30			20/18					
2.05	Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi	68		38	18	10	10			30	18/10/10							
2.06	Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish	136		76	30	26	20			60	30/26/20							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.07	Tanlov fanlari	104		56	16	22	18			30				16/22/18				
3.00	Umumkasbiy fanlar	3670	50	1986	988	664	212	122		1684	10	12	19	15	20	17	11	
	Psixologiya- pedagogika fanlar	738		404	190	60	40	114		334		4	4	4	3	3	3	
3.01	Umumiy psixologiya nazariyasi va amaliyoti	240		132	60			72		108		36/40			24/32			
3.02	Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti	276		152	70		40	42		124			34/20/20	36/20/22				
3.03	Geografiya o'qitish nazariyasi va metodikasi	222		120	60	60			7	102						32/32	28/28	
	Geografiyaning asosiy kursi	2932		1582	788	622	172			1350	10	8	15	11	17	14	8	
3.04	Umumiy yer bilimi	288		148	76	52	20			140	40/26/10	36/26/10						
3.05	Geologiya	216		114	56		58			102	56/58							
3.06	Tuproqshunoslik asoslari	112		72	36		36			40		36/36						
3.07	Topografiya va kartografiya asoslari	218		114	56		58			104			56/58					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.08	Tabiiy geografiya	798		426	214	212			6	372				60/58	74/74	80/80		
3.09	Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya	798		426	214	212			7	372				36/36/6/	58/56	62/64	58/56	
3.10	Aholi geografiyasi va demografiya asoslari	138		76	38	38				62			38/38					
3.11	Tanlov fanlari	364		206	98	108				158			50/54		30/32		18/22	
4.00	Ixtisoslik fanlari	734	10,5	392	182	184	16	10		342				3	4	3	6	24
4.01	Toponomika	136		76	38	38				60							38/38	
4.02	O'lkashunoslik	136		76	38	38				60								38/38
4.03	Moddiy ishlab chiqarish asoslari	132		72	36	36				60				36/36				
4.04	Geografiyani o'qitishda innovasion texnologiyalar	112		56	26	20		10	7	56					26/20/10			
4.05	Geografiya o'qitish jarayonini loyihalash	120		62	20	26	16			58						20/26/16		
4.06	Noishlab chiqarish tarmoqlar geografiyasi (T.f)	42		18	8	10				24					8/10			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4.07	Amaliy geografiyasi (T.F)	56		32	16	16				24							16/16	
5.00	Qo'shimcha fanlar	450	6,1	228	100	118		10		222						3	9	
5.01	Landshaftshunoslik asoslari	110		56	24	30		2		54						24/30/2		
5.02	Mintaqaviy siyosiy geografiya	340		172	76	88		8		168							76/88/8	
	JAMI	7344	100	4080	1732	1622	310	416	3	3264	30	30	30	30	30	30	30	30
	Malakaviy amaliyot	810																
	Bitiruv malakaviy ishi	216																
	Davlat attestasiyasi	918																
	JAMI	1944																
	HAMMASI:	9288																

Davlat attestasiyasi: 1. Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlardan biri;
2.Chet tili;
3. Bitiruv malakaviy ishi;

O'quv ishlari prorektori: prof. N.O. Alimov
O'quv bo'limi boshlig'i: dos. F.N. Xaitov
Fakultet dekani: dos.S.G'oziyev

2.1.2. Ishchi o'quv dasturi

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIM VAZIRLIGI

A. QODIRIY NOMIDAGI JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

IJTIMOIIY FANLAR KAFEDRASI

“Tasdiqlayman”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
_____ N. Alimov
“_____” _____ 2015 yil

Ta'lim sohasi-140000 O'qituvchilar tayyorlash
va pedagogika fani
Bakalavriat yo'nalishi _____

**MANTIQ FANIDAN
IShChI DASTUR**



JIZZAX – 2015-16

Ishchi dastur O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2011 yil 17 sentyabrdagi "392" buyrug'lari bilan tasdiqlangan falsafa fanidan namunaviy dastur asosida tuzilgan.

Dastur- institutning barcha bakalavriat yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun muljallangan. U Etika, Estetika, Mantiq fanlarining barcha mavzularining to'liq hajmini qamrab olgan.

Dasturda Etika, Estetika, Mantiq fanlaridan ma'ruza, seminar va mustaqil ish mavzulari hamda adabiyotlar ruyxati berilgan.

Tuzuvchilar: f.f.dok prof. B. Ochilova
o'qt. C. Muzaffarov

Taqrizchilar: f.f.n dos. F. Mamatqulov
Kat.o'qt. B.Toshboyev

Ishchi o'quv dasturi Ijtimoiy fanlar kafedrasining 2015 yil 25 iyun 11-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilgan

KIRISH

Mustaqillik sharoitida islohatlar taqdiri ko'p jihatdan ma'naviy barkamol insonlarni tarbiyalashga bog'liqdir. Shu bois yurtimizda ma'naviy ma'rifiy islohatlar davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan. Ma'naviyat tizimining o'zagini esa axloq tashkil etadi.

Talabalarning axloqiy ongini shakllantirishda, ularni umuminsoniy va milliy axloqiy qadriyatlar ruhida tarbiyalashda axloqshunoslik fani beqiyos ahamiyat kasb etadi. Shu bois kursining mazkur o'quv dasturi oliy ta'limning nofalsafiy bakalavriat mutaxassislariga mo'ljallangan bo'lib, talabalarga axloqshunoslik tarixi va nazariyasidan zamonaviy bilim berishga hamda ularning yuksak axloq egasi qilib tarbiyalashga yo'naltirilgan.

Shuningdek, dastur mazmunan axloqshunoslik kursining boshqa falsafiy va ijtimoiy-gumanitar fanlar bilan muvofiqlashuvini ta'minlashga qaratilgan. Unda talabalarda eng yangi adabiyotlardan, asl manbalar va muhim xorijiy nashrlardan foydalanish ko'nikmasining takomillashuviga alohida e'tibor berilgan.

Ushbu ishchi dasturda Etika faniga oid barcha mavzular va tushunchlarga e'tibor qaratilgan.

U o'z ichiga axloqning kelib chiqishi, mohiyati, axloqiy qarash, g'oya va ta'limotlarni, axloq tuzulmasini, axloqning asosiy tushunchalari, tamoyil va me'yorlari mazmunini qamrab oladi.

Ishchi dasturda ma'ruza mavzulari, seminar mavzulari va mustaqil ishlar mavzulari ko'rsatib o'tilgan. Seminar mashg'ulotlari va mustaqil ishlarda ko'zda tutilgan mavzular, talabalarni nazariy bilimlarini mustahkamlash va ularni axloqiy qiyofasini shakllantirishga va umuminsoniy, milliy qadriyatlar ruxida tarbiyalashga yordam beradi.

1.1. Fanning maqsad va vazifalari.

Mamlakatimiz mustaqillika erishishi sharofati bilan axloqshunoslik jamiyatda tobora o'z yuksak mavqeyini egallab bormoqda. Axloqshunoslik axloqiy tafakkur taraqqiyotini tadqiq etadi va amaliyotda insonni ezgulik orqali haqiqatga olib borishga xizmat qiladi. Shuningdek, axloqshunoslik ijtimoiy ong shakllaridan biri bo'lgan axloqning kelib chiqishini, mohiyatini axloqiy qarash, g'oya va ta'limotlarni, axloq tuzilmasini, axloqni asosiy tushunchalari, tamoyil va me'yorlarini o'rganadi va o'rgatadi.

Talabalarning ma'naviy – axloqiy qiyofasini shakllantirishda, ular ongi va qalbiga milliy istiqlol mafkurasini singdirishda ularni umuminsoniy va milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashda axloqshunoslik fanining o'rni beqiyos.

Axloqshunoslik fanining yangi demokratik va huquqiy davlat barpo etishga kirishgan mamlakatimiz fuqarolarining, ayniqsa yoshlarning axloqiy darajasiga mas'ullik va har tomonlama kamol topgan zamon kishisi tarbiyasini nazariy asoslash va umumjahoniy global muammolarni hal qilishdek muhim vazifalari bor.

1.2. Talabalar bilimiga qo'yilgan talablar.

Talaba "Axloqshunoslik" fani bo'yicha axloqshunoslik fanining axloq falsafasi sifatidadagi mohiyati, uning ilmiy amaliy ahamiyati, axloqning tajriba va vazifalari to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi lozim.

Axloqshunoslikning asosiy tushuncha va tamoyillarini;

-axloqning iqtisodiyot, siyosat va huquq bilan o'zaro munosabatini;

-“Axloq” – ma'naviyatning o'zagi ekanini, zamonaviy komil insonni tarbiyalashda axloqshunoslik erishgan yutuqlarni bilishi zarur.

1.3. Fanning boshqa fanlar bilan aloqasi.

Axloqshunoslik boshqa ijtimoiy – falsafiy fanlar bilan o'zaro aloqadorlikda rivojlanib kelmoqda. Jumladan, estetika, dinshunoslik, huquqshunoslik, pedagogika, psixologiya,

sosiologiya, siyosatshunoslik, ekologiya fanlari axloqshunoslikning tadqiqot doirasidagi masalalarni tadqiq qilishda hamkorlik qiladi.

BAHOLASH MEZONLARI

86-100 ball (a'lo) baholash bo'yicha talablar:

1. Fan dasturi, mavzu yoki bo'lim bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni to'liq o'zlashtirganligi;
2. Berilgan topshiriqlarni belgilangan vaqtda aniq, to'liq va to'g'ri bajarilganligi;
3. Berilgan vazifani mustaqil ravishda bajarish iqtidorini namoyon etilganligi;
4. Amaliy mashg'ulotlarda bexato natijalar olinib, qo'lga kiritilgan natijalardan to'g'ri xulosa chiqarilganligi;
5. Matematik qayta ishlash usullarini mukammal bilishligi;
6. Berilgan topshiriqlar hisobotini tug'ri va puxta shakllantirilganligi;
7. Seminar mavzularining maqsad va mazmunini atroflicha yoritilganligi;
8. Matnlar bayonida ilmiylik va mantiqiylik saqlanib ilmiy xatolik va mantiqiy xatoliklarga yo'l qo'yilmaganligi;
9. Berilgan mavzu doirasida mustaqil fikrlash qobiliyatini namoyon etilganligi;
10. Fan yoki mavzular materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega ekanligi.

71-85 ball (yaxshi) baholash bo'yicha talablar:

1. Fan bo'yicha mashg'ulotlar mavzularining maqsad va mazmunini to'g'ri tushinib yetganligi;
2. Berilgan topshiriqlarning nazariy va amaliy ahamiyatini tushunganligi;
3. Mashg'ulot vositalaridan to'g'ri foydalanishni bilish;
4. Olingan natijalarni matematik qayta ishlashni bilish;
5. Mavzu materialining amaliy ahamiyatini tushunganlik;
6. Berilgan topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarilganligi;
7. Amaliy mashg'ulotlar (laboratoriya ishlari) yuzasidan xisobotlarni shakllantirib olganligi;
8. Seminar mashg'ulotlari bo'yicha konspektni puxta shakllantirilganligi.

55-70 ball (qoniqarli) baholash bo'yicha talablar:

1. Fanning mavzulari va topshiriqlarning maqsad va mazmuni haqida umumiy tasavvurga egalik;
2. Mashg'ulotlar jarayonida asbob-uskunalaridan mustaqil foydalanish mahoratiga ega bo'lmay, chetdan bo'ladigan har xil yordamlarga muxtojlikning mavjudligi;
3. Berilgan topshiriqlar bo'yicha natijalarni mustaqil qayta ishlab chiqish ko'nikmasiga ega emaslik;
4. Topshiriqlar bo'yicha hisobotlarda ayrim kamchiliklarga yo'l qo'yganlik;
5. Tayyorlangan matnlarning puxta shakllantirilmaganligi;
6. Matnlar bayonida masalalar tor doirada yoritilib, ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilganlik.

0-54 ball (qoniqarsiz) baholash bo'yicha talablar:

1. Fanning mavzulari va topshiriqlarining maqsad va mazmuni haqida yuzaki tasavvurga ega;
2. Topshiriqlar hajmining 50 foizi atrofidagi qismi bajarilmagan holda;
3. Topshiriqlar bo'yicha olingan natijalarda qo'pol xatoliklarning mavjudligi;

4.Qonun-qoida, nazariya va taxminlar, tushunchalar va tasavvurlarda noaniqlikka yo'l qo'yilganda;

5.Hisobotlar bayonida orfografik va grammatik xatoliklarga yo'l qo'yilganda;

6.Topshiriqlar bo'yicha javoblarda mujmallik, noaniqlik va mantiqiy chalkashliklar qayd etilganda;

7.Ilmiy xatoliklarga yo'l qo'yilganda.

Fan bo'yicha talaba to'plashi mumkin bo'lgan maksimal ball-**100**. Mustaqil ish JN, ON va YaN larda qo'shib baholanadi. Shuning uchun mustaqil ish soatlari auditoriya mashg'ulotlari o'rtasida taqsimlanib, nazorat turlari uchun ballar taqsimotini aniqlashda mashg'ulot uchun umumiy vaqt sarfi asos qilinib olinadi.

Amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlari bo'yicha JN lar belgilanadi. JN va ON ga **70 ball**, YaN ga **30 ball** ajratilgan.

4-semestr

Fakultet	Mashg'ulotlar	Auditoriya soati	Mustaqil ish	Umumiy vaqt sarfi
Geografiya, Informatika, PP, Musiqiy ta'lim, BTU, mak.ta', Difektalogiya, Jism.tarb, Mexnat ta'limi	Ma'ruza	<u>28</u> 8-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	53
	Seminar	<u>28</u> 10-etika 6-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	53
	Mustaqil ish	-	-	-
	Jami	56	30	106

REYTING

Joriy nazorat 35	Oraliq nazorat 35	Yakuniy nazorat 30
30 -35 "5" (2,1-2,5 bal)	30 -35 "5"	26 – 30 "5"
25 -29 "4" (1,7-2,0 bal)	25 -29 "4"	21 – 25 "4"
19 - 24 "3" (1,3-1,6 bal)	19 - 24 "3"	16 – 21 "3"

4-semestr

Fakultet	Mashg'ulotlar	Auditoriya soati	Mustaqil ish	Umumiy vaqt sarfi
Matematika, Kimyo, Fizika	Ma'ruza	<u>30</u> 10-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	45
	Seminar	<u>30</u> 10-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	45
	Mustaqil ish	-	-	-

	Jami	60	30	90
--	------	----	----	----

REYTING

Joriy nazorat 35	Oraliq nazorat 35	Yakuniy nazorat 30
30 -35 “5” (2,0-2,3 bal)	30 -35 “5”	26 – 30 “5”
25 -29 “4” (1,6-1,9 bal)	25 -29 “4”	21 – 25 “4”
19 - 24 “3” (1,2-1,5 bal)	19 - 24 “3”	16 – 21 “3”

4-semestr

Fakultet	Mashg’ulotlar	Auditoriya soati	Mustaqil ish	Umumiy vaqt sarfi
Biologiya	Ma’ruza	<u>30</u> 10-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	45
	Seminar	<u>28</u> 8-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	43
	Mustaqil ish	-	-	-
	Jami	58	30	88

REYTING

Joriy nazorat 35	Oraliq nazorat 35	Yakuniy nazorat 30
30 -35 “5” (2,0-2,4 bal)	30 -35 “5”	26 – 30 “5”
24 -29 “4” (1,7-1,9 bal)	25 -29 “4”	21 – 25 “4”
19– 23 “3” (1,3-1,6 bal)	20 - 24 “3”	16 – 21 “3”

4-semestr

Fakultet	Mashg’ulotlar	Auditoriya soati	Mustaqil ish	Umumiy vaqt sarfi
Tarix	Ma’ruza	<u>28</u> 8-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	43
	Seminar	<u>30</u> 10-etika 8-estetika 12-mantiq	<u>15</u> 4-etika 4-estetika 7-mantiq	45
	Mustaqil ish	-	-	-
	Jami	58	30	88

REYTING

Joriy nazorat 35	Oraliq nazorat 35	Yakuniy nazorat 30

31 -35 “5” (2,0-2,4 bal)	29 -35 “5”	26 – 30 “5”
26 -30 “4” (1,7-1,9 bal)	24 -28 “4”	21 – 25 “4”
20– 25 “3” (1,3-1,6 bal)	19 - 23 “3”	16 – 21 “3”

4-semestr

Fakultet <i>eslatma- Falsafa, etika, estetika, mantiq</i> qoʻshib oʻtiladi	Mashgʻulotlar	Auditoriya soati	Mustaqil ish	Umumiy vaqt sarfi
Tasviriy sanʼat, Oʻzbek tili va adabiyot, Ona tili va adabiyot (rus tili oʻzga tillar), Ona tili adabiyot (rus tili adabiyot), MGʻ	Maʼruza	48 20 -falsafa 8-etika 8-estetika 12-mantiq	26	74
	Seminar	48 20 -falsafa 8-etika 8-estetika 12-mantiq	26	74
	Mustaqil ish	-	-	-
	Jami	96	52	148

REYTING

Joriy nazorat 35	Oraliq nazorat 35	Yakuniy nazorat 30
31 -35 “5” (2,0-2,4 bal)	30 -35 “5”	26 – 30 “5”
26 -30 “4” (1,7-1,9 bal)	25 -29 “4”	21 – 25 “4”
20– 25 “3” (1,3-1,6 bal))	19 - 24 “3”	16 – 21 “3”

JORIY NAZORAT TURIDA BAHOLASH MEZONLARI

Seminar mashgʻulotlarini baholash jarayonida quyidagilar inobatga olinadi:

- a) seminar mavzusi doirasida koʻrsatilgan savollar boʻyicha konspektning mavjudligi;
- b) mashgʻulotga tayyorgarlik jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlardan foydalanganligi;
- v) tavsiya etilgan adabiyotlardan tashqari qoʻshimcha adabiyotlardan (darslik, davriy matbuot, internet manbalari) foydalanganmi;
- g) seminar rejasida qoʻyilgan savollarga javoblarning aniq ilmiy asoslanganligi;
- d) har bir savol boʻyicha xulosalarning toʻgʻriligi.

Izox: Muayyan seminar mashgʻulotlarni baholash jarayonida seminarga ajratilgan mustaqil ish soatlari hisobga olinadi.

ORALIQ NAZORAT TURIDA BAHOLASH MEZONLARI.

- 1.Fanning ON uchun belgilangan boʻlimi yoki qismi boʻyicha nazariy bilimlarni toʻla oʻzlashtirganlik darajasi;
- 2.Olingan nazariy bilimlarni qoʻllay bilish koʻnikmalarining shakllanganlik darajasi;
- 3.Qoʻyilgan savollarga berilgan javoblarning ilmiy asoslanganligi;
- 4.Oʻtilgan mavzular boʻyicha mustaqil fikrlash qobiliyatini namoyon etganligi.

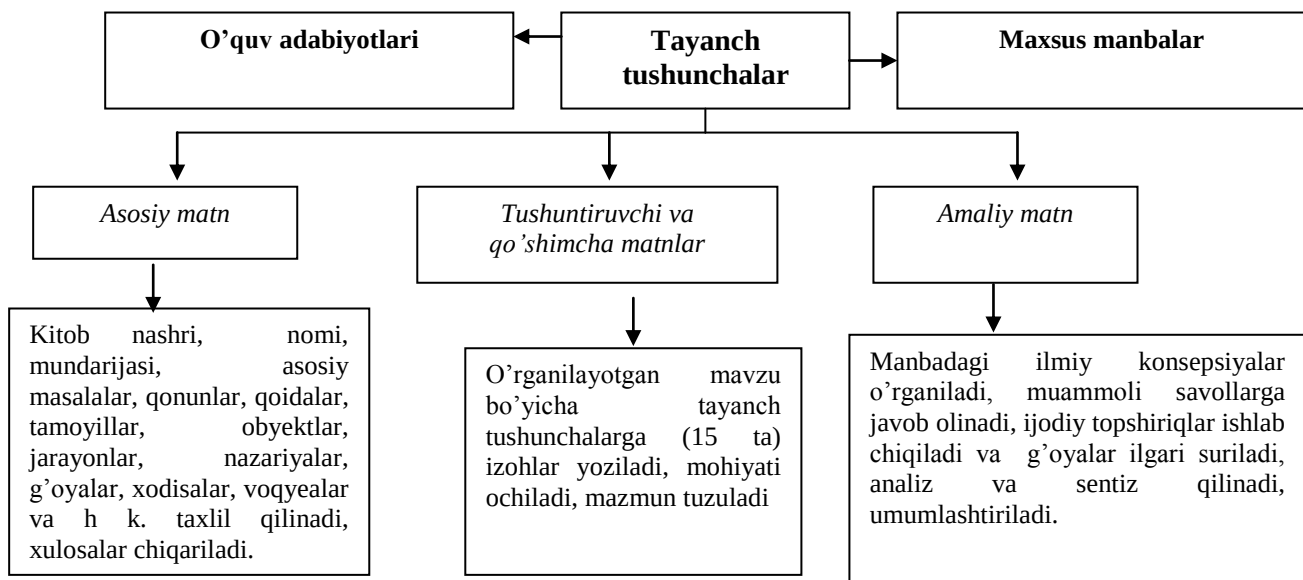
5. Tavsia etilgan adabiyotlardan tashqari, boshqa davriy matbuot, va h.k. manbalardan foydalanilganlik.

MUSTAQIL ISH SHAKLLARI

№	Shakli	Maksimal ball
1	O'quv adabiyotlar taxlili	3
2	Maxsus adabiyotlar taxlili	3
3	Qo'shimcha adabiyotlar ustida ishlash	3
4	Tayanch tushunchalar ustida ishlash	3
5	Referat tayyorlash	5
6	Test tayyorlash	4
7	Kichik ilmiy ish	3
8	Internet tarmog'i bilan ishlash	4
9	Prezintatsiya	3
10	Ilmiy maqola va tezislar yozish	4
11	Albom tayyorlash	3
12	Trening o'tkazish	4

1.

O'QUV ADABIYOTLARI, TAYANCH TUSHUNCHALAR VA MAXSUS MANBALAR BILAN ISHLASH



Namuna

O'QUV ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Qirg'izboyev M. O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti. Darslik. – Andijon, 2014,- 360 b
2. Aliyev B va boshqalar O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti. Darslik. – T.: TDIU, 2012. – 280 b.

3. Ergashev I. va boshqalar. O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti. – T.: “Navro'z”, 2005.
4. Aliyev B., Hoshimov T. va boshqalar. O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti. Darslik. – T.: TDIU, 2007. – 240 b.
5. Mirzayev A. O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti. O'quv qo'llanma. – T.: TDTU, 2000. – 328 b.

MAXSUS ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. -T.: «O'zbekiston», 2014.
2. O'zbekiston Respublikasining 1996 yil 26 dekabrda «Siyosiy partiyalar to'g'risida»gi Qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasining “Fuqarolarning o'zini-o'zi boshqarish organlari to'g'risida»gi (yangi tahriri) 1999 yil 14 aprel Qonuni.
4. “O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining qonunchilik palatasi to'g'risida»gi 2002 yil 12 dekabr Qonuni.
5. “O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Senati to'g'risida»gi 2002 yil 12 dekabr Qonuni.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari

1. Karimov I. A. O'zbekiston: milliy istiqloq, iqtisod, siyosat, mafkura. – T. 1. – T.: O'zbekiston, 1996. – 364-b.
2. Karimov I. A. Bizdan ozod va obod Vatan qolsin. – T. 2.- T.: O'zbekiston. 1996. – 380-b.
3. Karimov I. A. Vatan sajdagoh kabi muqaddasdir. T. 3.- T.: O'zbekiston. 1996. – 366-b.
4. Karimov I. A. Bunyodkorlik yo'lidan. T. 4.- T.: O'zbekiston. 1996. – 349-b.
- Karimov I. A. Yangicha fikrlash va ishash – davr talabi . T. 5.- T.: O'zbekiston. 1997. – 384-b

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR

1. Jo'rayev S. Fuqarolik jamiyati: nazariya va amaliyot. –T.: TDS'HI, 2003.– 364 b
2. Jo'rayev N. Xalqaro terrorizm va mintaqaviy mojarolar. Ma'ruza matni. – T.: “Ma'naviyat”, 2001. – 24 b.
3. Jalilov Sh.I. Fuqarolik jamiyatining poydevori. – T.: “O'zbekiston”, 2003. 208 b.
4. Sultonov T., Hayitov A. Demokratik jamiyat sari: parlament saylovlari va siyosiy partiyalar. – T.: TDIU, 2004. – 64 b.
5. Do'stjonov T., Hasanov S. O'zbekiston demokratik taraqqiyot yo'lida. O'quv qo'llanma. – T.: TMI, 2004. – 188 b.

ILMIY JURNALLAR

1. Zunnunov G'. Fuqarolik jamiyati sari // Demokratlashtirish va inson huquqlari. –2006. – №4.-B.35-37.;
2. Kenjayev E. Fuqarolik institutlari tushunchasi: ma'no va mohiyati // Jamiyat va boshqaruv. – 2008. – №3.- B.77.;
3. Musayev F. Demokratik davlat qurishning falsafiy-huquqiy asoslari. – Toshkent: O'zbekiston, 2007.-270b.;
4. Murodov S. Davlat va nodavlat tashkilotlarining o'zaro hamkorligi // Jamiyat va boshqaruv. – 2006. –№4. – B.75.;
5. Murodov S. Nodavlat sektorni modernizasiyalash va erkinlashtirish // Jamiyat va boshqaruv. – 2009. –№3. – B.22-24.;

2.

TAYaNCh TUSHUNChALAR BILAN IShLASH

- **Fanning (mavzuning) mohiyatini ochib beruvchi tushunchalarni o'zlashtirish** (masalan Falsafa fanidan – donolik, dunyoqarash, tafakkur, olam, borliq va yo'qlik, dunyoning yaratilganligi yoki o'z o'zidan mavjudligi, substansiya, aloqadorlik, rivojlanish, taraqqiyot, xayot va inson, adolat, haqiqat, yaxshilik va yomonlik ...x.k)
- **Fanning (mavzuning) mohiyatini yorituvchi tushunchalarni o'zlashtirish** (antologiya, gnosologiya, metodologiya, praksiologiya, dialektika, metafizika, etika, estetika, mantiq, ijtimoiy falsafa, antropologiya, ong, qadriyatlar, ijtimoiy faoliyat, globallashuv)
- **Fan tarixi to'g'risida ma'lumot beruvchi tushunchalarni o'zlashtirish** (Antik davr falsafasi, Avesto, Zardushtiylik ta'limoti Ramayana, Mahobxarat, Veda, Upanishada, Konfusiy ta'limoti, Aristotel falsafiy qarashlari, Milet maktabi, "Fozil odamlar shahri" asari, I. Kant falsafiy qarashlari ... va x.k.)

Namuna

№	Mavzu	Tayanch tushunchalar
1	“O'zbekistonda demokratik jamiyat qurish nazariyasi va amaliyoti” fanining predmeti, obyekti, maqsad va vazifalari	Davlat, demokratiya, g'arb demokratiyasi, sharq demokratiyasi, erkinlik, tenglik, adolat, plyuralizm, diniy bag'rikenglik, tolerantlik, ijtimoiy adolat, qadriyat, umuminsoniylik, jamiyat, jamoa, shaxs, saylov, bevosita demokratiya, bilvosita demokratiya, fanning obyekti, fanning subyekti, OAV, NNT, ijtimoiy sherikchilik.
2	Mustaqillik va demokratik jamiyat qurishning “O'zbek	Istiqlol, mustaqillik, ozodlik, deklarasiya, davlat tili, diniy davlat, dunyoviy davlat, milliy model, o'tish davri, klassik usul, evolyusion usul,

	modeli”	revolyusion usul, shved modeli, koreys modeli, erxart modeli, amerika modeli, yapon modeli, qonun ustivorligi, iqtisodning ustunligi, ijtimoiy himoya, davlat bosh islohotchi, bosqichma-bosqichlik tamoyili.
3	O'zbekistonda huquqiy davlat va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi	Qonun, farmon, farmoyish, qaror, parlament, Senat, Qonunchilik palatasi, spiker, fraksiya, qo'mita, reglament, Vazirlar Mahkamasi, ijroiya hokimiyati, vazirliklar, qo'mitalar, markazlar, mahalliy davlat hokimiyati, sud hokimiyati, prokuratura, apellyasiya, kassasiya, instansiya, advokat, fuqarolik jamiyati, kuchli fuqarolik jamiyati, jamoat tashkilotlari, siyosiy partiyalar, O'zMTDP, O'zXDP, Adolat SDP, O'zLDP, Kasaba uyushmasi, modernizasiya, liberallashtirish, Xabeas korpusi, ombudsman instituti.
4	Demokratik bozor islohotlari va iqtisodiyotni liberallashtirish. Kuchli ijtimoiy himoya va adolat.	Bozor munosabatlari, davlat mulki, monopoliya, ishlab chiqarish, diversifikasiya, mahalliy lashtirish, xususiy mulk, tadbirkorlik, kasanachilik, ijara shartnomasi, tovar-ayriboshlash, birja, yarmarka, moliya, bank, inflyasiya, iqtisodiyot, korxona, aksiya, aksiyadorlik kompaniyalar, kredit byuro, garov reyestri, riyeltorlik, investisiya, pay fondlari.
5	O'zbekistonning jahon hamjamiyati bilan hamkorligida demokratik tamoyillarga asoslanishi	Tashqi siyosat, chegaralar dahlsizligi, jahon hamjamiyati, yadro qurolidan holi zona, Tashqi ishlar vazirligi, Tashqi iqtisodiy faoliyat vazirligi, elchi, konsul, vakil, “6+2” memorandum, BMT, MDH, ShHT, YeI, YeXHT, YuNESKO, xalqaro hamkorlik, sanksiya, qurollanish poygasi, TRASEKA, ikki tomonlama hamkorlik, ko'p tomonlama hamkorlik, agressiya, narkobiznes, terrorizm, ekstremizm, aqidaparastlik, fundamentalizm.

3.

REFERAT

Referat baholashda quyidagilar inobatga olinadi:

- a) mavzu dolzarbligining ochib berilganligi;
- b) mavzuda ko'rsatilgan masalalarning to'la ochib berilganligi;

- v) ko'rsatilgan masalalarni hal qilishda eng samarador usullardan foydalanilganligi;
- g) chiqarilgan xulosalarning ilmiy asoslanganligi.

NAMUNA: Modul nomi – Siyosiy tizim (Siyosatshunoslik fanidan)

Semestr: 7.2015/2016

Referat: Individual yozma ish

Baholanishdagi ulushi: 20%

Berilgan muddati: 2 oktyabr, 2015

Topshirish muddati: 20 noyabr, 2015

Ye-mail: social@inbox/uz

Kafdra soati: Payshanba, soat 12.00-16.00

Maqsad va vazifalar:

1. Mavzuga oid adabiyotlar asosida mahalliy va xorijiy manbaa va maxsus adabiyotlar tahlili
2. Mavzuga doir qonunchilik hamda nazariy tahlil
3. Mavzuga doir yechim va muammolar tahlili va istiqbol yechimlar
4. Materialni aniq va to'g'ri xatosiz bayon etilishi, ishni sifatli rasmiylashtirilgani

Vazifa(lar)

Kirishda asosiy e'tibor mavzu doirasida ko'tarilgan muammoni ochib berishga qaratiladi. Mavzuning dolzarbligini anglay bilish, ko'tarilayotgan muammoni ko'ra bilish va uni tahlil qilishda qo'llaniladigan uslub kirish qismida aks etishi kerak.

1. Asosiy qismida mavzuga tegishli adabiyotlarning ilmiy va amaliy jihatlari hamda dolzarbligini yoritish
2. Tanlangan mavzuni O'zbekiston misolida qiyosiy tahlil etilishi zarur
3. Mavzuga oid siyosiy jarayonlarni xorijiy davlatlar misolida qiyosiy tahlil etilishi lozim.
4. Amalga oshirilgan tahlillar asosida ilmiy xulosa chiqariligi zarur.

Bahlash mezonlari

Savol	Mazmuni	So'z hajmi	Bet	Ball
Asosiy qismida mavzuga tegishli adabiyotlarning ilmiy va amaliy jihatlari hamda dolzarbligini yoritish	Mavzuni ilmiy muammo tarzida ko'rsatish, uslubiy asosini ko'rsatish. Adabiyotlar ichida ilmiy jurnallar, xorijiy davlatda chop etilgan maqola va tezislarning tahliliga e'tibor berish talab qilinadi	400 ta	2,3	1
Tanlangan mavzuni O'zbekiston misolida	Mavzuni O'zbekistondagi mavjud siyosiy jarayonlar bilan	800 ta	4,5	1

qiyosiy tahlil etilishi zarur	bog'liq holda qiyosiy tahlil qilish			
Mavzuga oid jarayonlarni xorijiy davlatlar misolida qiyosiy tahlil etilishi lozim	Mavzuga oid siyosiy jarayon va munosabatlarni xorijiy davlatlar misolida o'rganish ilg'or jihatlar xususida taklif va mulohazalar kiritish	900 ta	2,3	2
Amalga oshirilgan tahlillar asosida ilmiy xulosa chiqarilishi zarur	Talaba tomonidan keltirilgan taklif va mulohazalar infografika, jadval, turli ko'rinishdagi jadvallar asosida ko'rsatilishi talab qilinadi	600 ta	2	1
	Jami	2700 ta so'z (10-14 varaq)		

- 3 ball mustaqil ishi tuzilishi va tarkibi uchun beriladi
- 2 ball keltirigan ma'lumotlarning to'g'riligi va asoslanganligi uchun beriladi
- Umumiy ball 5 ni tashkil etadi

Ko'rsatmalar

- Ushbu mustaqil ishi individul topshiriq hisoblanadi. Mazkur topshiriqni bajarish uchun sizga kerakli ma'lumotlar va imliy manbalar ushbu kurs joylashgan www.jspi-social.zn.uz sahifasida joylashtirilgan
- Siz yaxshi tuzilishga ega bo'lgan 14 bet xajmdan ortiq bo'lmagan mustaqil ishi pechatlangan va elektron holatda topshirishingiz zarur bo'ladi. U diagrammalar, jadvallar va manbaalar ro'yxatini o'z ichiga olmaydi. Mustaqil ish Times New Roman shrifida, 14 kattalikda 1 oraliq masofaga ega bo'lgan A4 xajmda sahifalangan bo'lishi kerak. Talabani FIO va tahsil oladigan fakultet va guruhi aniq ko'rsatilishi zarur.
- Internet sahifalardan ko'chirilgan ishlar antiplagiat dasturida tekshirilib ko'riladi. Ko'chirilgan bo'lsa ball qo'yilmaydi

Mazkur mustaqil ish uchun so'ngi muddat _____ yil _____ kuni _____ soat gacha. Guruhdagi barcha talabalar shu muddatda mustaqil ishlarini kafedraga topshirishi shart.

4.

INTERNET TARMOG'IDAGI SAYTLARDAN FOYDALANISH BO'YICHA TAVSIYALAR

1	www.anons.uz	14	www.xs.uz
2	www.gazeta.uz	15	www.mt.uz
3	www.12.uz	16	www.xdp.uz
4	www.uza.uz	17	www.stat.uz
5	www.daryo.uz	18	www.monitoring.uz
6	www.idrok.uz	19	www.natlib.uz
7	www.ictnews.uz	20	www.txt.uz

8	www.marifat.uz	21	www.dissercat.com
9	www.lex.uz	22	www.jspi-social.zn.uz
10	www.ziyonet.uz	23	www.mybook.uz
11	www.edu.uz	24	www.21asr.uz
12	www.xtv.uz	25	www.pv.uz
13	www.senat.uz	26	www.jspi.uz

O'ZDJQNA FANIDAN SLAYD TAYYORLASH UCHUN MAVZULAR

1.	O'zbekiston Respublikasi mustaqil taraqqiyot yo'lida.
2	O'zbekiston davlat ramzlarining ishlab chiqilishi va qabul qilinishi.
3	O'zbekiston Respublikasining yangi konstitusiyasi.
4	O'zbekistonda Prezidentlik boshqaruvining joriy etilishi va uning siyosiy ahamiyati.
5	O'zbekistonda davlat hokimiyatining tashkil etilishi: qonun chiqaruvchi, ijro etuvchi va sud organlari.
6	O'zbekistonda mahalliy davlat hokimiyati organlarining tashkil etilishi funksiyalari va faoliyati.
7	O'zbekistonning bozor iqtisodiyotining o'tish zaruriyati, maqsadlari, shart-sharoitlari.
8	Diniy fundamentalizm ma'naviy kamolotning kushandasidir.
9	O'zbekistonning mustaqil tashqi siyosat asoslarining ishlab chiqilishi va uning tamoyillari.
10	O'zbekistonning jahon hamjamiyatiga qo'shilishi va xalqaro nufuzining ortishi.
11	O'zbekistonda milliy parlamentarizm-taraqqiyot yo'lida
12	O'zbekistonda qishloq va shahar xayotining o'yg'unlashuvi (zamonaviy uy-joylar qurilishi)
13	O'zbekistonda uch bosqichli sport musobaqalarini tashkil etilishi-barkamol avlod tarbiyalashning muhim sharti
14	"Tashqi siyosiy faoliyat konsepsiya"sining taraqqiyot yo'lini belgilashdagi o'rni
15	O'zbekistonda NNT larni tashkil qilishning huquqiy asoslari

5.

ALBOMLAR TAYYORLASH

№	MAVZUSI
1	O'zbekistonda oila institutining shakllanishida qadriyatli munosabatlarning o'rni
2	Mustaqillik va diniy qadriyatlar
3	Mustaqillik va millatlararo totuvlik
4	O'zbekistonda bank tizimining shakllanishi tarixi
5	Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik-iqtisodiyotimizning ajralmas qismidir
6	Tadbirkorlik rivoji –taraqqiyot garovi
7	"Sharq taronalari"-dunyo xalqlarini ezgulikka chorlovchi musiqa festivali
8	"O'tganlarni xotirlash, keksalarni e'zozlash-bizning farzandlik burchimiz"(9-may Xotira va qadrlash kuniga bag'ishlab).
9	Diniy fundamentalizm ma'naviy kamolotning kushandasidir.
10	Demokratiya va axloq

6.

TEST TUZUSH

NAMUNA : Modul nomi – Siyosiy tizim (Siyosatshunoslik fanidan)

Semestr: 7.2015/2016

Referat: Individual yozma ish

Baholanishdagi ulushi: 4% (20 ta test)

Berilgan muddati: 2 oktyabr, 2015

Topshirish muddati: 20 noyabr, 2015

Ye-mail: social@inbox/uz

Kafdra soati: Payshanba, soat 12.00-16.00

Maqsad va vazifalar: Axborot resurslari manbalaridan samarali foydalanish va fan mavzularini kompleks hamda uzliksiz tayyorgarligini ta'minlash.

- Tuzilgan savollar mavzu mohiyatini to'liq ochib bergan, muhim qoidalar, g'oyalar, qonuniyatlar to'g'ri bayon qilingan bo'lsa, 3-4 ball;
- Savollar to'g'ri tuzilgan, lekin ayrim kamchiliklar bo'lsa, 2-2.9 ball;
- Tuzilgan savollar umumiy va g'alizliklar bo'lsa, 1-1.9 ball;

Test tuzushdan namuna

TR	Test savoli	Muqobil javob (a)	Muqobil javob (b)	Muqobil javob (v)	Muqobil javob (g)
1	“Siyosatshunoslik” yunoncha so'zdan olingan bo'lib siyosat haqidagi ta'limot degan ma'noni bildiradi. Bu atamani birinchi bo'lim kim ilmiy muomalaga olib kiritgan?	Aristotel	Geraklit	Platon	Strabon
2	“Siyosatshunoslik” fanining obyekti qaysi javobda to'liq keltirilgan?	Siyosiy partiyalar va tashkilotlar	Asosiy siyosiy tashkilotlar	Siyosat va jamiyatning siyosiy hayoti	Siyosiy hokimiyat va uning amalga oshirilishi

7

MAQOLA VA TEZIS TAYYORLASH

Maqolada ijtimoiy hayot xodisalari chuqur taxlil qilinib, nazariy va ommaviy jihatdan umumlashtiriladi. Maqolaning vazifasi fan, madaniyat, texnika yutuqlarini tushuntirish, ommalashtirish, talabani (o'quvchining) g'oyaviy, ilmiy saviyasini oshirishdan iborat. Maqolalar nazariy, ilmiy, targ'ibot, muammoli shakllarda bo'ladi.

Maqolani baholashda:

- Mavzuda o'rganilayotgan obyekt chuqur tahlil qilinib, asos, gepoteza ilgari surilgan, muammo yechimlari ko'rsatilgan bo'lsa, 4-5 ball;
- Mavzu tahlil qilingan, muammoni yechishga oid taklif berilgan bo'lsa, 3-3.9 ball;

- Mavzuda ilmiy faraz ilgari surilgan bo'lsa -2-2.9 ball;
- Mavzu targ'ibot shaklda ifodalangan bo'lsa, 1-1.9 ball.

MANTIQ FANI

SO'Z BOSHI

Jamiyatni isloh qilishning hozirgi bosqichida oliy ta'limning oldida turgan muhim vazifalardan biri talabalarning mantiqiy fikr yuritish madaniyatini rivojlantirish, xususan, ularning mustaqil ijodiy fikrlash qobiliyatini takomillashtirishdan iborat. Uning dolzarbligi o'quv jarayonida yangi informasion texnologiyalarning qo'llanishi va umuman, ko'z o'ngimizda informasion texnologiyalarning shakllanayotganligi bilan yanada ortadi. Mazkur vazifani hal etishning samarali vositalaridan biri talabalarni bilishning umummantiqiy metodlari, dalilli muhokamani yuritish usullari bilan "qurollantirish"dir. Mantiqning falsafiy fanlar blokiga kiritilishi, o'quv dasturlarining uzviylashtirilishi, muvofiqlashtirilishi bu ishni amalga oshirishni ancha osonlashtiradi.

Mantiq falsafani xususiy-ilmiy bilish va amaliy hayotning barcha sohalari bilan bog'laydi. Xususan, u to'g'ri fikr yuritishning muhim tamoyillarini, me'yorlarini (me'yoriy qoidalarini) o'rganuvchi va yaratuvchi fan sifatida konkret bilim sohalari beradigan axborotlarni muntazamli tarzda mantiqiy tahlil qilishga, ayniqsa ularga konseptual jihatdan yondashgani holda umumlashtirishga va shu asosda olamning yaxlit manzarasini hosil qilishga, dunyoqarashning muhim tamoyillarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Dastur oliy o'quv yurtlarining nofalsafiy ixtisoslari bo'yicha mutaxassis-bakalavrlar tayyorlaydigan fakultetlari, bo'limlarida mantiq fanini o'qitish uchun mo'ljallangan

Ushbu ishchi dasturda Mantiq faniga oid barcha mavzular va tushunchlarga e'tibor qaratilgan.

U o'z ichiga mantiqning kelib chiqishi, mohiyati, tafakkur shakllari, xukm, xulosa chiqarish va isbotlash va rad etish muammo, gepoteza va nazariya kabi ilmiy bilish shakllarini ham o'z ichiga qamrab oladi.

Ishchi dasturda ma'ruza mavzulari, seminar mavzulari va mustaqil ishlar mavzulari ko'rsatib o'tilgan. Seminar mashg'ulotlari va mustaqil ishlarda ko'zda tutilgan mavzular, talabalarni nazariy bilimlarini mustahkamlash va ularni mantiqiy fikrlashini shakllantirishga yordam beradi.

1.1 Faning asosiy maqsad va vazifalar.

- talabalarni to'g'ri fikrlashning mantiqiy shakllari va qonun qoidalarini bilan tanishtirish asosida mustaqil, erkin fikr yuritiladigan barkamol insonlar etib tarbiyalashga, ularni yangi demokratik jamiyat qurishning faol ishtirokchilariga aylantirishga xizmat qilishdan iborat.

1.2 Talabalar bilimiga qo'yiladigan talablar.

Talaba “Mantiq” fani bo'yicha to'g'ri muhokama yuritishning mantiqiy shakllari va qoidalarini o'zlashtirishi va mustaqil mantiqiy fikrlash madaniyati va uning ijtimoiy hayot sohlaridagi o'rni haqida tasavvurga ega bo'lishi lozim.

Shu bilan birga talaba xato fikrlarning paydo bo'lish sabablari bilan ularni tanishtirish, ularni oq-qorani tushunib yetishiga, buzg'unchi g'oyalar bilan yaratuvchi g'oyalar, shu jumladan milliy g'oyani bir-biridan ajrata oladigan bo'lishiga erishish;

- talabalarning tarixan shakllangan mantiqiy g'oyalar, konsepsiyalarni, ayniqsa Markaziy Osiyo mutafakkirlarining mantiqiy ta'limotlarini chuqur egallashi, hamda yuksak ma'naviy qadriyatlarimiz sifatida e'zozlashi, ular bilan faxrlanish tuyg'usini hosil qilishiga ko'maklashish; ularni xulosaviy bilimlar hosil qilish, muammolarni yaratish va hal etish, farazlarni ilgari surish va asoslash usullari, qoidalari bilan tanishtirish;

- talabalarga muloqotda bo'lish va ayniqsa, savol-javoblar qilish, bahs yuritish sir-asrorlarini o'rgatish;

- ularni ilmiy bilimlarning mantiqiy tuzilishlari va ayniqsa, ilmiy nazariyalarning qurilishi bilan tanishtirish va boshqalarni bilishi kerak.

1.3 Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan aloqadorligi

Biz o'rganadigan fan formal mantiq bo'lib, u hozirgi paytda o'zining formallashtirilgan tiliga, to'g'ri muhokama yuritish uchun zarur bo'lgan samarali mantiqiy metodlari va usullariga, konseptual vositalariga ega. Tafakkurni o'rganuvchi boshqa fanlar, xususan falsafa, psixologiya, fiziologiya bilan hamkorlik qiladi hamda ilmiy bilimlar sistemasida o'zining munosib o'rniga ega.

ORALIQ NAZORAT SAVOLLARI

1. Mantiq ilmining asosiy muammolari va ularni tadqiqi etish yo'nalishlari
2. Mantiq fanining predmeti
3. Formal mantiqning predmeti va tuzulishi
4. Formal mantiqning hozirgi paytdagi vazifalari
5. Dialektik va matematik mantiq
6. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o'stirishdagi ahamiyati
7. Mantiq fanining suxbatdoshda ishonch-e'tiqodni shakllantirishdagi o'rni
8. Mantiq fanining fan va texnika taraqqiyotiga ta'siri
9. Mantiq ilmining milliy va umuminsoniy qadriyatlarini anglash, milliy mafkurani yaratishdagi ahamiyati
10. Tafakkurning mantiqiy shakllari
11. Tafakkurning mantiqiy qonunlari
12. Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari
13. Tilning mantiqiy taxlili
14. Tilning funksiyalari
15. Belgi tushunchasi. Tilning semantik kategoriyalari
16. Fikrlarni formallashtirish tushunchasi

17. To'g'ri fikrlashning asosiy qonunlari
18. Fikrning chinligi (xaqiqatligi) va uning shakl jihatidan to'g'ri qurilishi
19. To'g'ri tafakurning asosiy belgilari
20. Ayniyat qonuni
21. Nozildik qonuni
22. Uchinchisi istisno qonuni
23. Yetarli asos qonuni
24. Tafakkur qonunlarining o'zaro aloqasi
25. Tushuncha. Tushunchaning mazmuni va xajmi
26. Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan tushunchalar
27. Tushunchalarni ta'riflashning maqsadi va tuzulishi
28. Tushunchalarni bo'lishning maqsadi va tuzulishi
29. Xukm, uning tarkibi va asosiy xususiyatlari
30. Oddiy va murakkab hukmlar
31. Murakkab hukm, uning turlari
32. Modallik turlari va modallik hukmlari
33. Xukmlar o'rtasidagi munosabatlar
34. Xulosa chiqarish va uning tuzulishi
35. Deduktiv xulosa chiqarish
36. Induktiv xulosa chiqarish
37. Analogiya, uning mohiyati
38. Analogiya bo'yicha xulosa chiqarish va uning turlari
39. Dalillash, uning mantiqiy asoslari
40. Isbotlash tushunchasi. Isbotlashning tarkibi
41. Isbotlash va rad etish qoidalari
42. Isbotlash va rad etish usuliga oid qoidalar
43. Raddiya va uning xususiyatlari
44. Muammo va uning bilishdagi axamiyati
45. Muammoli vaziyat tushunchasi. Savol va muammo
46. Gepotiza. Gepotiza turlari va gepotizani tanlash shartlari
47. Ilmiy nazariya, uning maqsadi, tuzulishi va funksiyalari
48. Nazariyaning asosiy turlari
49. Hozirgi davr mantiqining yo'nalishlari
50. Baxs yuritishning mohiyati va shakllari

Mantiq fani bo'yicha ma'ruzalar mavzulari

№	Mavzular	Soat	Adabiyotlar
1	Mantiq fanining mavzusi va axamiyati Reja: 1. Tafakkur – mantiq fanining o'rganish obyekti sifatida 2. Mantiqiy shakl va mantiqiy qonun tushunchalari. 3. Mantiq fanining paydo bo'lishi va rivojlanish bosqichlari 4. Mantiq fanining axamiyati	2	1,6,9,13

Tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlari haqida tushuncha. Tafakkur shakli tushunchasi. Fikrning aniq mazmuni va mantiqiy shakli, ularning nisbiy mustaqilligi va o'zaro aloqasi. Tafakkur qonuni (mantiq qonuni) tushunchasi.

Mantiq fanining predmeti. Mantiq – tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi fan. Mantiq ilmining asosiy muammolari va ularni tadqiq etish yo'nalishlari. Formal mantiqning predmeti va tuzilishi, uning dialektik mantiq va matematik mantiq bilan o'zaro munosabati. Mantiq fani va ilmiy bilish metodologiyasi. Formal mantiqning hozirgi paytdagi vazifalari.

Mantiq ilmining nazariy va amaliy ahamiyati. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o'stirishdagi, shu jumladan, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini hosil qilishdagi ahamiyati. Mantiq fanining suhbatdoshda ishonch-e'tiqodni shakllanishidagi ahamiyati. Uning fan va texnika taraqqiyotiga ta'siri. Mantiq ilmining milliy va umuminsoniy qadriyatlarni anglash, milliy mafkurani yaratishdagi ahamiyati.

Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari. Qadimgi dunyoda mantiq ilmining shakllanishi. O'rta asrlarda mantiq ilmi. Yangi davrda (XVII-XIX asrlarda) mantiq ilmi taraqqiyotining asosiy yo'nalishlari.

Tilning mantiqiy tahlili. Til axborot (informasiya) belgilar tizimi sifatida. Tilning funksiyalari. Belgi tushunchasi. Tilning semantik kategoriyalari. Fikrlarni formallashtirish tushunchasi. Propozisional funksiyalar hosil qilish. Deskriptiv atamalar: predmetlar nomlari, predikatorlar, gaplar, mantiqiy atamalar: mantiqiy bog'lovchilar, kvantorlar. Mantiqning formallashgan tilini o'ziga xos xususiyatlari.

2. To'g'ri fikrlashning asosiy qonunlari

Tafakkur qonuni – fikrlar o'rtasidagi zaruriy aloqa. Tafakkur qonunlari to'g'ri fikr yuritishning muhim tamoyillari sifatida. Fikrning chinligi (haqiqatligi) va uning shakl jihatdan to'g'ri qurilishi.

To'g'ri tafakkurning asosiy belgilari: fikrning aniq ma'noga ega bo'lishi, izchil va ziddiyatsiz qurilishi, asosliliigi. Ayniyat qonuni. Nozidlik qonuni. Uchinchisi istisno qonuni. Yetarli asos qonuni. Tafakkur qonunlarining o'zaro aloqasi. Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti.

3. Tafakkurning asosiy shakllari

Tushuncha - tafakkur shakli sifatida. Predmetning xossalari predmet belgilari sifatida. Tushuncha – predmetlarning umumiy, muhim belgilarini aks ettiruvchi mantiqiy shakl.

Tushunchaning mazmuni va hajmi. Tushunchaning mazmuni – predmetning muhim belgilarini ifoda qiluvchi mantiqiy vosita. Tushunchaning hajmi. Tushunchaning mazmuni va hajmi o'rtasidagi teskari nisbat qonuni.

Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar. Taqqoslanadigan va taqqoslanmaydigan tushunchalar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan tushunchalar. Sig'ishadigan tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar: moslik, qisman moslik va buysunish. Sig'ishmaydigan tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar: birga buysunish, qarama-qarshilik, zidlik.

*Tushunchalarni ta'riflash (definisiya)*ning maqsadi va tuzilishi. Ta'riflash qoidalar va ularni buzganda kelib chiqadigan mantiqiy xatolar. Ta'riflashning ilmiy bilish va amaliy muhokama yuritishdagi ahamiyati.

Tushunchalarni bo'lishining maqsadi va tuzilishi. Bo'lishning turlari: belgining o'zgarishiga bog'liq holda bo'lish, dixotomik bo'lish. Bo'lish qoidalari vaularni bo'lishda uchraydigan mantiqiy xatolar.

Hukm tafakkur shakli sifatida. Hukmning tarkibi va asosiy xususiyatlari. Hukm va gap. Oddiy va murakkab hukmlar.

Oddiy hukm tarkibi. Oddiy hukmlarning predikat mazmuni, miqdori, sifati bo'yicha turlari. Ayiruvchi va istisno etuvchi hukmlar. Hukmlardagi terminlar hajmini aniqlash.

Murakkab hukm, uning turlari. Murakkab hukmlarni hosil qiluvchi mantiqiy bog'lamalar. Biriktiruvchi (kon'yunktiv) hukmlar. Ayiruvchi (diz'yunktiv) hukmlar. Shartli (implikativ) hukmlar. Yetarli va zaruriy shart tushunchalari. Ekvivalent hukmlar. Murakkab hukmlarning chin bo'lish shartlari.

Modallik turlari va modallik hukmlari. Modallik hukmlarining bilishdagi ahamiyati.

Hukmlar o'rtasidagi munosabatlar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan hukmlar. Sig'ishadigan hukmlar o'rtasidagi munosabatlar: muqobillik, mantiqiy buysunish, qisman moslik (subkontrarlik). Sig'ishmaydigan hukmlar o'rtasidagi munosabatlar: zidlik (kontradiktorlik), qarama-qarshilik (kontrarlik). "Mantiqiy kvadrat" tushunchasi va sxemasi.

Xulosa chiqarishining umumiy mantiqiy tavsifi. Xulosa chiqarishning tuzilishi: asoslar, xulosa, asoslardan xulosaga mantiqan o'tish (xulosalash). Mantiqan kelib chiqish tushunchasi. Mantiqan zaruriy va ehtimoliy xulosa (to'g'riga o'xshash) chiqarishlar. Xulosa chiqarish turlari: deduktiv xulosa chiqarish, induktiv xulosa chiqarish, analogiya.

A. Deduktiv xulosa chiqarish.

Deduktiv xulosa chiqarish tushunchasi. Deduktiv xulosa chiqarishda xulosaning asoslardan mantiqan kelib chiqishining zaruriy tasvirga egaligi. Xulosa chiqarish qoidalari tushunchasi.

B. Induktiv xulosa chiqarish.

Induktiv xulosa chiqarish tushunchasi. Induksiyaning tajriba natijalarini umumlashtirish bilan aloqasi. Induktiv xulosa chiqarish turlari: to'liq va to'liqsiz induksiya.

To'liq induksiyaning xususiyatlari. Matematik induksiya tushunchasi. To'liqsiz induksiyaning tuzilishi, uning turlari: ommabop induksiya, ilmiy induksiya. Induktiv yo'l bilan hosil qilingan umumlashmalarning muammoligi. Mantiqiy ehtimollik tushunchasi. Induktiv umumlashmalarning asoslanganlik darajalari.

Ommabop induksiyaning mohiyati. Ommabop induksiya xulosasining ehtimollik darajasini oshirish shartlari.

Ilmiy induksiya va sababiy aloqadorlik. Sababiy aloqadorlikning asosiy xususiyatlari. Sababiy aloqadorlikni aniqlashning induktiv metodlari: o'xshashlik metodi, tafovut metodi, yo'ldosh o'zgarishlar metodi, qoldiqlar metodi.

V. Analogiya.

Analogiya bo'yicha xulosa chiqarishning mohiyati. Analogiya asosida xulosa chiqarish turlari: xususiyatlar analogiyasi va munosabatlar analogiyasi, qat'iy va qat'iy

bo'lmagan analogiya. Qat'iy bo'lmagan analogiyada xulosa chin bo'lishi ehtimolligini oshirish shartlari. Qat'iy analogiyada xulosaning ishonchliligi. Bilishda analogiya bo'yicha xulosa chiqarishning ahamiyati. Analogiya – modellashning mantiqiy asosi.

4. Isbotlar va rad etish. Gipoteza va nazariya

Dalillash va ishonch-e'tiqodning shakllanishi jarayoni. Ishontirishning mantiqiy omillari. Asosli muhokama yuritish – ilmiy ishonch-e'tiqod shakllanishining mantiqiy negizi.

Isbotlash tushunchasi. Isbotlashning tarkibi: tezis, asoslar (argumentlar), isbotlash usuli. Bevosita va bilvosita isbotlash.

Rad etish tushunchasi. Tanqid va rad etish. Rad etish usullari: tezisni rad etish, asoslarni (argumentlarni) tanqid qilish; rad etish usulining puchligini aniqlash. Ilmiy tanqid qilish oldiga qo'yiladigan talablar.

Isbotlash va rad etish qoidalari. Tezisga va antitezisga oid qoidalar. Tezisga va antitezisga xos mantiqiy xatolar. Asoslar (dalillar)ga oid qoidalar. Asoslarda uchraydigan xatolar: xato asos, asosni oldindan taxmin qilish, asoslarning yetarli emasligi, isbotlashda aylana va boshqalar.

Isbotlash va rad etish usuliga oid qoidalar, ularni buzganda uchraydigan xatolar. Fikrni asoslashda uchraydigan boshqa mantiqiy xatolar: paralogizmlar, sofizmlar. Mantiqiy paradoks va uning ifodalanish shakllari.

Isbotlash va rad etish qoidalari. Polemika va munozara tushunchalari. Munozara bahstlab masalalarni muhokama etish va hal qilish metodi sifatida. Munozara qilish qoidalari. Isbotlash va rad etishning ilmiy bilishdagi ahamiyati.

Muammo va uning bilishdagi ahamiyati.

Muammoli vaziyat tushunchasi. Savol va muammo. Ilmiy muammolarning vujudga kelishi va mantiqiy tuzilishi, ularning turlari va hal qilinishi. Muammoni hal qilib bo'lmazlikni aniqlash.

Gipoteza – bilimlarning mavjud bo'lish va taraqqiy etish shakli. Gipotezalarning asosli bo'lishining mantiqiy metodologik shartlari. Gipoteza turlari: umumiy va xususiy gipotezalar. Ishchi gipoteza tushunchasi. Fanda o'zaro raqobot qiluvchi gipotezalar. Gipotezalarni tanlash shartlari.

Nazariya bilimlarning mantiqiy tizimi sifatida. Ilmiy nazariya, uning maqsadi, tuzilishi va funksiyalari. Qurilish metodi bo'yicha ilmiy nazariyalarning turlari. Gipotetik-deduktiv nazariyalarning mohiyati va tuzilishi. Aksiomatik tarzda qurilgan nazariyalar. Nazariyaning asosiy turlari.

Mantiq fanining ilmiy bilimlarni taraqqiy ettirish, tizimga solish va asoslashdagi ahamiyati.

Mantiq fani bo'yicha seminar mavzulari

№	Mavzular	Soat	Adabiyotlar
1	Mantiq fanining mavzusi va ahamiyati Reja:	2	1,6,9,15

	1. Mantiq tushunchasining ma'nosi. Tafakkur mantiq fanining o'rganish obyekti 2. Mantiq fanining asosiy rivojlanish bosqichlari 4. Mantiq fani va til 5. Mantiq fanining axamiyati		
2	Mantiqiy qonunlar va ularning xususiyatlari Reja: 1. Mantiq qonunlari. Ayniyat qonuni 2. Ziddiyatsizlik qonuni 3. Uchinchisi istisno qonuni 4. Yetarli asos qonuni	2	1,4,14
3	Tushuncha Reja: 1. Tushunchaning mohiyati, mazmuni va xajmi 2. Tushunchaning turlari 3. Tushunchalar orasidagi munosabatlar 4. Tushunchani bo'lish va ta'riflash 5. Tushunchani vujudga keltirishning mantiqiy usullari	2	2,5,7,15
4	Xukm Reja: 1. Xukm tafakkur shakli sifatida 2. Sodda hukm va uning turlari 3. Murakkab hukm va uning turlari 4. Chinligi bo'yicha hukmlar orasidagi munosabatlar	2	9,13,26,29
5	Xulosa chiqarish Reja: 1. Xulosa chiqarish xaqida umumiy tushuncha 2. Bevosita xulosa chiqarish va uning turlari 3. Deduktiv xulosa chiqarish. Sillogizm mohiyati, tarkibi, qoidalari va turalari 4. Induktiv xulosa chiqarishning mohiyati va uning turlari 5. Analogiyaning mohiyati. Analogiya bo'yicha xulosa chiqarish va uning turlari. Fan va pedagogik ishlar.	2	3,6,11,14
6	Isbotlar va rad etish. Gipoteza va nazariya Reja: 1. Isbotlash tushunchasi, uning turlari 2. Rad etish va uning asosiy usullari 3. Gipotezaning mohiyati, turlari va gipotezaning chin bo'lish shartlari 4. Nazariya - bilimlarning maxsus sistemasi sifatida	2	5,7,12,15

SEMINAR MASHG'ULOTI

1. Mantiq fanining mavzusi va ahamiyati

Tafakkur – mantiq ilmining o'rganish obyekti. Tafakkurning asosiy xususiyatlari. Tafakkurni o'rganishga turli xil yondashuvlar.

Tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlari haqida tushuncha. Tafakkur shakli tushunchasi. Fikrning aniq mazmuni va mantiqiy shakli, ularning nisbiy mustaqilligi va o'zaro aloqasi. Tafakkur qonuni (mantiq qonuni) tushunchasi.

Mantiq fanining predmeti. Mantiq – tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi fan. Mantiq ilmining asosiy muammolari va ularni tadqiq etish yo'nalishlari. Formal mantiqning predmeti va tuzilishi, uning dialektik mantiq va matematik mantiq bilan o'zaro munosabati. Mantiq fani va ilmiy bilish metodologiyasi. Formal mantiqning hozirgi paytdagi vazifalari.

Mantiq ilmining nazariy va amaliy ahamiyati. Mantiq fanining fikrlash madaniyatini o'stirishdagi, shu jumladan, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini hosil qilishdagi ahamiyati. Mantiq fanining suhbatdoshda ishonch-e'tiqodni shakllanishidagi ahamiyati. Uning fan va texnika taraqqiyotiga ta'siri. Mantiq ilmining milliy va umuminsoniy qadriyatlarni anglash, milliy mafkurani yaratishdagi ahamiyati.

Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari. Qadimgi dunyoda mantiq ilmining shakllanishi. O'rta asrlarda mantiq ilmi. Yangi davrda (XVII-XIX asrlarda) mantiq ilmi taraqqiyotining asosiy yo'nalishlari.

Tilning mantiqiy tahlili. Til axborot (informasiya) belgilar tizimi sifatida. Tilning funksiyalari. Belgi tushunchasi. Tilning semantik kategoriyalari. Fikrlarni formallashtirish tushunchasi. Propozisional funksiyalar hosil qilish. Deskriptiv atamalar: predmetlar nomlari, predikatorlar, gaplar, mantiqiy atamalar: mantiqiy bog'lovchilar, kvantorlar. Mantiqning formallashtirilgan tilini o'ziga xos xususiyatlari.

2. To'g'ri fikrlashning asosiy qonunlari

Tafakkur qonuni – fikrlar o'rtasidagi zaruriy aloqa. Tafakkur qonunlari to'g'ri fikr yuritishning muhim tamoyillari sifatida. Fikrning chinligi (haqiqatligi) va uning shakl jihatdan to'g'ri qurilishi.

To'g'ri tafakkurning asosiy belgilari: fikrning aniq ma'noga ega bo'lishi, izchil va ziddiyatsiz qurilishi, asoslilik. Ayniyat qonuni. Nozidlik qonuni. Uchinchisi istisno qonuni. Yetarli asos qonuni. Tafakkur qonunlarining o'zaro aloqasi. Tafakkur qonunlariga rioya qilish – bilishda haqiqatga erishish sharti.

3. Tafakkurning asosiy shakllari

Tushuncha - tafakkur shakli sifatida. Predmetning xossalari predmet belgilari sifatida. Tushuncha – predmetlarning umumiy, muhim belgilarini aks ettiruvchi mantiqiy shakl.

Tushunchaning mazmuni va hajmi. Tushunchaning mazmuni – predmetning muhim belgilarini ifoda qiluvchi mantiqiy vosita. Tushunchaning hajmi. Tushunchaning mazmuni va hajmi o'rtasidagi teskari nisbat qonuni.

Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar. Taqqoslanadigan va taqqoslanmaydigan tushunchalar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan tushunchalar. Sig'ishadigan tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar: moslik, qisman moslik va buysunish. Sig'ishmaydigan tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar: birga buysunish, qarama-qarshilik, zidlik.

Tushunchalarni ta'riflash (definisiya)ning maqsadi va tuzilishi. Ta'riflash qoidalar va ularni buzganda kelib chiqadigan mantiqiy xatolar. Ta'riflashning ilmiy bilish va amaliy muhokama yuritishdagi ahamiyati.

Tushunchalarni bo'lishining maqsadi va tuzilishi. Bo'lishning turlari: belgining o'zgarishiga bog'liq holda bo'lish, dixotomik bo'lish. Bo'lish qoidalari vaularni bo'lishda uchraydigan mantiqiy xatolar.

Hukm tafakkur shakli sifatida. Hukmning tarkibi va asosiy xususiyatlari. Hukm va gap. Oddiy va murakkab hukmlar.

Oddiy hukm tarkibi. Oddiy hukmlarning predikat mazmuni, miqdori, sifati bo'yicha turlari. Ayiruvchi va istisno etuvchi hukmlar. Hukmlardagi terminlar hajmini aniqlash.

Murakkab hukm, uning turlari. Murakkab hukmlarni hosil qiluvchi mantiqiy bog'lamalar. Biriktiruvchi (kon'yunktiv) hukmlar. Ayiruvchi (diz'yunktiv) hukmlar. Shartli (implikativ) hukmlar. Yetarli va zaruriy shart tushunchalari. Ekvivalent hukmlar. Murakkab hukmlarning chin bo'lish shartlari.

Modallik turlari va modallik hukmlari. Modallik hukmlarining bilishdagi ahamiyati.

Hukmlar o'rtasidagi munosabatlar. Sig'ishadigan va sig'ishmaydigan hukmlar. Sig'ishadigan hukmlar o'rtasidagi munosabatlar: muqobillik, mantiqiy buysunish, qisman moslik (subkontrarlik). Sig'ishmaydigan hukmlar o'rtasidagi munosabatlar: zidlik (kontradiktorlik), qarama-qarshilik (kontrarlik). "Mantiqiy kvadrat" tushunchasi va sxemasi.

Xulosa chiqarishining umumiy mantiqiy tavsifi. Xulosa chiqarishning tuzilishi: asoslar, xulosa, asoslardan xulosaga mantiqan o'tish (xulosalash). Mantiqan kelib chiqish tushunchasi. Mantiqan zaruriy va ehtimoliy xulosa (to'g'riga o'xshash) chiqarishlar. Xulosa chiqarish turlari: deduktiv xulosa chiqarish, induktiv xulosa chiqarish, analogiya.

A. Deduktiv xulosa chiqarish.

Deduktiv xulosa chiqarish tushunchasi. Deduktiv xulosa chiqarishda xulosaning asoslardan mantiqan kelib chiqishining zaruriy tasvirga egaligi. Xulosa chiqarish qoidalari tushunchasi.

B. Induktiv xulosa chiqarish.

Induktiv xulosa chiqarish tushunchasi. Induksiyaning tajriba natijalarini umumlashtirish bilan aloqasi. Induktiv xulosa chiqarish turlari: to'liq va to'liqsiz induksiya.

To'liq induksiyaning xususiyatlari. Matematik induksiya tushunchasi. To'liqsiz induksiyaning tuzilishi, uning turlari: ommabop induksiya, ilmiy induksiya. Induktiv yo'l bilan hosil qilingan umumlashmalarning muammoligi. Mantiqiy ehtimollik tushunchasi. Induktiv umumlashmalarning asoslanganlik darajalari.

Ommabop induksiyaning mohiyati. Ommabop induksiya xulosasining ehtimollik darajasini oshirish shartlari.

Ilmiy induksiya va sababiy aloqadorlik. Sababiy aloqadorlikning asosiy xususiyatlari. Sababiy aloqadorlikni aniqlashning induktiv metodlari: o'xshashlik metodi, tafovut metodi, yo'ldosh o'zgarishlar metodi, qoldiqlar metodi.

V. Analogiya.

Analogiya bo'yicha xulosa chiqarishning mohiyati. Analogiya asosida xulosa chiqarish turlari: xususiyatlar analogiyasi va munosabatlar analogiyasi, qat'iy va qat'iy bo'lmagan analogiya. Qat'iy bo'lmagan analogiyada xulosa chin bo'lishi ehtimolligini oshirish shartlari. Qat'iy analogiyada xulosaning ishonchliligi. Bilishda analogiya bo'yicha xulosa chiqarishning ahamiyati. Analogiya – modelashtirishning mantiqiy asosi.

4. Isbotlar va rad etish. Gipoteza va nazariya

Dalillash va ishonch-e'tiqodning shakllanishi jarayoni. Ishontirishning mantiqiy omillari. Asosli muhokama yuritish – ilmiy ishonch-e'tiqod shakllanishining mantiqiy negizi.

Isbotlash tushunchasi. Isbotlashning tarkibi: tezis, asoslar (argumentlar), isbotlash usuli. Bevosita va bilvosita isbotlash.

Rad etish tushunchasi. Tanqid va rad etish. Rad etish usullari: tezisni rad etish, asoslarni (argumentlarni) tanqid qilish; rad etish usulining puchligini aniqlash. Ilmiy tanqid qilish oldiga qo'yiladigan talablar.

Isbotlash va rad etish qoidalari. Tezisga va antitezisga oid qoidalar. Tezisga va antitezisga xos mantiqiy xatolar. Asoslar (dalillar)ga oid qoidalar. Asoslarda uchraydigan xatolar: xato asos, asosni oldindan taxmin qilish, asoslarning yetarli emasligi, isbotlashda aylana va boshqalar.

Isbotlash va rad etish usuliga oid qoidalar, ularni buzganda uchraydigan xatolar. Fikrni asoslashda uchraydigan boshqa mantiqiy xatolar: paralogizmlar, sofizmlar. Mantiqiy paradoks va uning ifodalanish shakllari.

Isbotlash va rad etish qoidalari. Polemika va munozara tushunchalari. Munozara bahstalar masalalarni muhokama etish va hal qilish metodi sifatida. Munozara qilish qoidalari. Isbotlash va rad etishning ilmiy bilishdagi ahamiyati.

Muammo va uning bilishdagi ahamiyati.

Muammoli vaziyat tushunchasi. Savol va muammo. Ilmiy muammolarning vujudga kelishi va mantiqiy tuzilishi, ularning turlari va hal qilinishi. Muammoni hal qilib bo'lmaslikni aniqlash.

Gipoteza – bilimlarning mavjud bo'lish va taraqqiy etish shakli. Gipotezalarning asosli bo'lishining mantiqiy metodologik shartlari. Gipoteza turlari: umumiy va xususiy gipotezalar. Ishchi gipoteza tushunchasi. Fanda o'zaro raqobot qiluvchi gipotezalar. Gipotezalarni tanlash shartlari.

Nazariya bilimlarning mantiqiy tizimi sifatida. Ilmiy nazariya, uning maqsadi, tuzilishi va funksiyalari. Qurilish metodi bo'yicha ilmiy nazariyalarning turlari. Gipotetik-deduktiv nazariyalarning mohiyati va tuzilishi. Aksiomatik tarzda qurilgan nazariyalar. Nazariyaning asosiy turlari.

Mantiq fanining ilmiy bilimlarni taraqqiy ettirish, tizimga solish va asoslashdagi ahamiyati.

MANTIQDAN O'QUV ADABIYOTLAR

1. Voyshvillo Ye.K., Degtyarev M.G. Logika. M.:Vlados-press, 2001.
2. Yoqubov T. Matematik logika elementlari. - T.: O'qituvchi, 1983.
3. Ivlev Yu.V. Logika. Uchebnik dlya vuzov. - M.: Logos, 1998.
4. Karimov S. Mantiq. T.: IIV Akademiyasi, 1995.
5. Kondakov N.I. Logicheskiy slovar-spravochnik. - M., 1976.
6. Kondakov N.I. Vvedeniye v logiku. M.:Nauka, 1967.
7. Kurbatov V.I. Logika. - Rostov-na-Donu. : Feniks, 1997.
8. Raximov I. Logikadan amaliy mashg'ulotlar va metodik tavsiyalar.- T.:O'qit, 1988.
9. Uprajneniya po logike. M.,1990.
- 10.Xayrullayev M., Haqberdiyev M. Mantiq. - T. : O'qituvchi, 1993.
- 11.Xayrullayev M., Xaqberdiyev M. Logika. Predmeti va qisqacha tarixi. T.:O'qituvchi, 1984.
- 12.Sharipov M. , Fayzixo'jayeva D. Mantiq. Ma'ruzalar matni. - T., 2000.
- 13.Sharipov M., Fayzixo'jayeva D. Mantiq. T.:G'afur G'ulom, 2004.
- 14.Vohidova D., Nosirxo'jayeva G. "Etika" – T., TDYuI – 2003.
- 15.Nosirxo'jayeva G.A. "Estetika". T.: 2003
- 16.Asmus V. F. Logika. —Moskva, 1947.
- 17.Gorskiy B.C. Logika. — M, 1978.
- 18.Getmanova L. G. Logika. Uchebnik dlya pedvuzov. — Moskva, Prosveshcheniye. 1984.
- 19.Rahimov I. Mantiqdan amaliy mashg'ulotlar va uslubiy tavsiyalar. — Toshkent, «Universitet», 1984.
- 20.Qahhorov M.A. Logikadan ma'ruzalar va amaliy mashg'ulotlar — Qo'qon, 1993.
- 21.Qahhorov M.A. Mantiq. Muxtasar kurs. — Qo'qon, 2001.
- 22.Getmanova A.D. Logika. M., 1986.

MANTIQDAN MAXSUS ADABIYOTLAR

1. Kerrol L. Istoriya s uzelnkami. M.:Mir, 1985.
2. Logika i kompyuter. Modelirovaniye rassujdeniy i proverka pravilnosti programm. -M.: Nauka, 1990.
3. Makovelskiy A.O. Istoriya logiki. - M., 1967.
4. Al-Farabi. Logicheskiye traktaty. Alma-Ata, 1975.
5. Belnap N., Stil T. Logika voprosov i otvetov. -M., 1981.
6. Bocharov V.A. Aristotel i tradisionnaya sillogistika. -M.: Izd-vo MGU, 1984.
7. Voyshvillo Ye.K. Ponyatiye kak forma myshleniya.- M.:Vysshaya shkola. 1989.
8. Voyshvillo Ye.K. Simvolicheskaya logika: klassicheskaya i relevantnaya. -

M.: Izd-vo MGU, 1989.

9. Ivin A. Po zakonam logiki. M.:Molodaya gvardiya, 1983.

10.Ivin A.A. Iskustvo pravilno myslit. -M., 1990.

11.Logiko-gnoselogicheskiye idei mysliteley Sredney Azii. - T.: Fan, 1981.

Internet saytlari

1. www.bilim.uz.
2. www.jspi-social.zn.uz
3. www.nfo.islom.uz
4. www.ziyonet.uz
5. www.rusedu.ru
6. www.philosophy.ru
7. www.filosofiya.ru
8. www.philosophy.nsc.ru
9. [http.philosophy.albertina.ru](http://philosophy.albertina.ru)
10. www.history.ru.
11. www.philosophy.com.
12. www.humanities.edu.ru
13. www.nauka-shop.com

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Tasdiklayman:
O'quv ishlari Buyicha rektor muovini:

“ ” 2015__ yil

Mantiq fani Buyicha

Fakultet bosqich talabalari uchun

smestr ga ijtimoiy fanlar kafedrası ning

IShChI DASTUR

Ma'ruza	12			soat
Amaliy mashg'ulot	12			soat
Laboratoriya	-			soat
Mustaqil ish	10			soat
Yakka tartib mashg'uloti				soat
Rejalashtirilgan jami				soat
1. joriy nazorat	6	ta	15	ball
A) Uy vazifasini tekshirish				ball
B) darsdagi aktivligini tekshirish		marta		ball
V) Mustaqil ishlarni tekshirish	1	marta		ball
2. Maraviy nazorat	1	ta	15	ball
A) Kollokvium nazariy yozma ish		ta		ball
B) Amaliy yozma ish		ta		ball
3. Yakuniy nazorat ish (etika, estetika fanlari bilan birgalikda)				
1 ta	30			ball
A) Test-sinov		marta		ball
B) Yozma ish		marta		ball

Kafedra yig'ilishining 2015__ yil “ ”
qaydnomasi

Ijtimoiy fanlar kafedrası

Kafedra mudiri Prof. Ochilova B. M

TASDIQLAYMAN:

Kafedra mudiri

B.M.Ochilova

« _____ » _____ yil

DASTUR BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

Fakultet _____ kurs

_____ Akademik guruh _____

Fanning nomi: **Etika, Estetika, Mantiq.**

Ma'ruza o'qiydi.

Maslahat va amaliy mashg'ulotlar olib boradi _____

Tajriba mashg'ulotlarini olib boruvchi _____

Ishlab chiqarish amaliyotini olib boradi _____

№	Mashg'ulot turlari	Mavzu nomlari va nazorat turlari	Ajrat-ilgan soatlar	Baj-ligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
				Oy va kun	Soat soni	
1	Ma'ruza	Etika fanining predmeti, tadqiqot doirasi va vazifalari	2			
2	Ma'ruza	Axloqiy tafakkur tarixining asosiy bosqichlari	2			
3	Ma'ruza	Axloq nazariyasi	2			
4	Ma'ruza	Etika fanining asosiy tamoyillari va axloqiy me'yorlar	2			
5	Ma'ruza	Estetikaning predmeti, tadqiqot doirasi va vazifalari	2			
6	Ma'ruza	Estetik anglash va estetik munosabat hamda faoliyat	2			
7	Ma'ruza	Nafosat falsafasining asosiy tushunchalari	2			
8	Ma'ruza	San'atning estetik mohiyati. San'at – estetik tarbiyaning asosiy vositasi	2			
9	Ma'ruza	Mantiq fanining mavzusi va ahamiyati	2			
10	Ma'ruza	To'g'ri fikrlashning asosiy qonunlari	2			
11	Ma'ruza	Tafakkurning asosiy shakllari (1- ma'ruza)	2			
12	Ma'ruza	2- ma'ruza	2			
13	Ma'ruza	3- ma'ruza	2			
14	Ma'ruza	Isbotlash va rad etish. Gipoteza va nazariya	2			

1	Jami: seminar	Axloqshunoslikning predme- ti, mavzusi va vazifalari	28 2			
2	seminar	Axloqiy tafakkur taraqqiyotining asosiy bosqichlari	2			
3	seminar	2-mashg'ulot	2			
4	seminar	Axloqning tarkibiy tuzilishi	2			
5	seminar	Iroda erkinligi va shaxsning axloqiy ma'suliyati. Axloqiy baho	2			
6	seminar	Estetikaning predmeti, tadqiqot doirasi va vazifalari	2			
7	seminar	Estetik anglash, munosabat va faoliyat	2			
8	seminar	Estetikaning asosiy kategoriyalari	2			
9	seminar	Mantiq fanining mavzusi va axamiyati	2			
10	seminar	Mantiqiy qonunlar va ularning xususiyatlari	2			
11	seminar	Tushuncha	2			
12	seminar	Xukm	2			
13	seminar	Xulosa chiqarish	2			
14	seminar	Isbotlar va rad etish. Gipoteza va nazariya	2			
	Jami:		28			

Yetakchi professor (dosent) _____(imzo)

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
A. QODIRIY NOMIDAGI JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Tasdiqladi:
O'quv ishlari prorektori
dos N. Alimov

2015 yil 26 iyun

“Ijtimoiy fanlar” kafedrası

“Mantiq” fanidan

MA'RUZALAR MATNI

(Kafedra yig'ilishida (2015 yil, 26 iyun 11-bayonnoma) tasdiqlangan)

1- Mavzu: Mantiq fanining mavzusi va axamiyati

Reja:

1. Tafakkur – mantiq fanining o'rganish obyekti sifatida
2. Mantiqiy shakl va mantiqiy qonun tushunchalari.
3. Mantiq fanining paydo bo'lishi va rivojlanish bosqichlari
4. Mantiq fanining axamiyati

1. «Mantiq» arabcha so'z bulib, ma'nosi buyicha «logika» so'ziga mo'vofiq keladi. «Logika» atamasi esa, grekcha «logos» so'zidan kelib chiqqan Bulib, «fikir», «so'z», «aql», «qonuniyat» kabi ma'nolarga ega. Uning ko'pma'noligi turli xil narsalarni ifoda qilishida o'z aksini topadi. Xususan, mantiq so'zi, birinchidan, obyektiv olam qonuniyatlarini (masalan, «obyektiv mantiq», «narsalar mantigi» kabi iboralarda), ikkinchidan, tafakkurning mavjud Bulish shakllari va taraqqiyotini, shu jumladan, fikrlar o'rtasidagi aloqadorlikni xarakterlaydigan qonun-qoidalar yigindisini (masalan «subyektiv mantiq» iborasida), va nixoyat, uchinchidan, tafakkur shakllari va qonunlarini o'rgano'vchi fanni ifoda etishda ishlatiladi.

Mantiq ilmining o'rganish obyekti tafakkur tashkil etadi. «Tafakkur» arabcha so'z Bulib, o'zbek tilidagi «fikrlash», «aqliy bilish» so'zlarining sinonimi sifatida qo'llaniladi. Tafakkur bilishning yuqori bosqichidir. Uning mohiyatini yaxshiroq tushunish uchun bilish jarayonida tutgan o'rni, bilishning boshqa shakllari bilan Bo'lgan munosabatini aniqlab olish zarur.

Bilish voqeyelikning, shu jumladan, ong xodisalarining inson miyasida subyektiv, ideal obrazlar shaklida aks etishidan iborat. Bilish jarayonining asosini va oxirgi maqsadini amaliyot tashkil etadi. Barcha xollarda bilish insonning xayotiy faoliyati bilan u yoki bu darajada bogliq Bo'lgan, uning ma'lum bir extiyojini qondirishi mumkin Bo'lgan narsalarni tushunib etishga Buysundirilgan Bo'ladi. Bilish jarayonini amalga oshirar ekan, kishilar o'z oldilariga ma'lum bir maqsadlarni qo'yadilar. Ular o'rganilishi lozim Bo'lgan predmetlar doirasi, tadqiqot yo'nalishi, shakllari va metodlarini belgilab beradi.

Bilish murakkab, ziddiyatli, turli xil darajalarda va shakllarda amalga oshadigan jarayondir. Uning dastlabki boskichini xissiy bilish - insonning sezgi organlari yordamida bilish tashkil etadi. Bu boskichda predmet va xodisalarining tashqi xususiyatlari va munosabatlari, ya'ni ularning tashqi tomonida bevosita namoyon Bo'ladigan va shuning uchun xam inson bevosita seza oladigan belgilari xaqida ma'lumot lar olinadi.

Xissiy bilish 3 ta shaklda: sezgi, idrok va tasavvur shaklida amalga oshadi. **Sezgi** predmetning birorta tashki xususiyatini (masalan, rangini, shaklini, ta'mini) aks ettiruvchi yaqqol obrazdir. **Idrok** predmetning yaxlit yaqqol obrazi Bulib, u mazkur predmet xakidagi turli xil sezgilarni sintez qilish natijasida xosil Bo'ladi. Aloxida olingan sezgilardan farqli ularoq, idrok berilgan predmetni boshqa predmetlardan (masalan olmani bexidan, nokdan va shu kabilardan) farq qilish imkonini beradi. **Tasavvur** esa avval idrok etilgan predmetning obrazini ma'lum bir signallar (berilgan predmet bilan ma'lum bir umumiylikka ega Bo'lgan) ta'sirida miyada qayta xosil qilishdan, yoki shu va boshqa obrazlar negizida yangi obraz yaratishdan iborat xissiy bilish shaklidir. Masalan, tanishingizga o'xshagan kishini uchratganda tanishingizni eslaysiz, yoki ko'rmoqchi Bo'lgan imoratingizni mavjud imoratlar obrazlari yordamida yaqqol xis qilasis.

Xissiy bilishning barcha shakllariga xos Bo'lgan Xususiyatlari katoriga ko'yidagilar kiradi:

Birinchidan, xissiy bilish obyektning (predmetning yoki uning birorta xususiyatining) subyektga (individda, to'g'rirog'i, uning sezgi organlariga) bevosita ta'sir etishini taqozo etadi. Tasavvur xam bundan istisno emas. Unda obrazi qayta xosil etilayotgan (yoki yaratilayotgan) predmet emas, u bilan bogliq Bo'lgan boshqa predmet-signal ta'sir etadi.

Ikkinchidan, xissiy bilish shakllari predmetning tashqi xususiyatlari va munosabatlarini aks ettiradi.

Uchinchidan, xissiy obraz predmetning yaqqol obrazidan iborat.

To'rtinchidan, xissiy bilish, konkret individlar tomonidan amalga oshirilganligi uchun xam, xar bir aloxida xolda konkret insonning sezish qobiliyati bilan bogliq tarzda o'ziga xos xususiyatga ega Bo'ladi.

Beshinchidan, xissiy bilish bilishining dastlabki va zaruriy bosqichi xisoblanadi. U siz bilish mavjud Bula olmaydi. Chunki inson tashqi olam bilan o'zining sezgi organlari orqali boglangan. Bilishning keyingi bosqichi, boshqa barcha shakllari sezgilarimiz bergan ma'lumotlarga tayanadi.

Bundan kelib chiqadigan xulosa shuki, xissiy bilish tafakkur bilan uzviy bogliq. Xususan, nazariy bilimlarning chinligi oxir-oqibatda empirik talqin qilish yo'li bilan, ya'ni tajribada bunday bilimlarning obyektini qayd etish orqali asoslanadi. O'z navbatida, xissiy bilish, umuman olganda, aql tomonidan boshqarilib turadi, bilish oldida to'rgan vazifalarni bajarishga yo'naltiriladi, ijodiy fantaziya elementlari bilan boyitiladi. Masalan, guvoxlarning bergan ko'rsatmalari asosida jinoyatchining portreti yaratiladi, yaqqol xis qilinadi va qidiriladi.

Lekin, shunga qaramasdan xissiy bilish o'z imkoniyatlari, chegarasiga ega. U bizga aloxida olingan predmetlar (yoki predmetlar to'plami), ularning tashqi belgilari xaqida ma'lumot beradi. Unda mavjud predmetlar o'rtasidagi aloqadorlik (masalan muz bilan xavoning xarorati o'rtasidagi boglanish) o'rganilmaydi, predmetlarning umumiy va individual, muxim va nomuxim, zaruriy va tasodifiy xususiyatlari fark qilinmaydi.

Bundan tashqari, ba'zi xollarda xissiyotimiz bizni aldab qo'yadi. Masalan, uzoqdan sizga qarab yurib kelayotgan kishini tanishingizga o'xshatasiz, lekin yaqinroq kelganda uning boshqa kishi ekanligi ma'lum Bo'ladi. Boshqa bir misol. Endi tanishgan kishingiz xaqidagi dastlabki taassurot (bu asosan uning tashqi tamonidan ko'rinishiga qarab xosil qilinadi), u bilan mulokatda Bo'lgandan keyin o'zgaradi. Mana shu o'rinda «Kiyimiga qarab kutib olishadi, aqliga qarab kuzatishadi» degan maqolning xissiy bilish bilan aql o'rtasidagi o'zaro munosabatni, farqni yaxshi ifoda qilishini ta'kidlash lozim. Yuqorida qayd etib o'tilgan xolatlar bilishda tafakkurga Bo'lgan extiyojni, uning moxiyatini, bilishda tutgan o'rnini chuqur anglashga yordam beradi.

Predmet va xodisalarning moxiyatini tushunishga tafakkur yordamida erishiladi. Tafakkur bilishning yukori-ratsional (lotincha ratio-aql) bilish bosqichi Bulib, unda predmet va xodisalarning umumiy, muxim xususiyatlari aniqlanadi, ular o'rtasidagi ichki, zaruriy aloqalar, ya'ni qonuniy boglanishlar aks ettiriladi. Tafakkur quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

1) Unda voqyelik abstraktlashgan va umumlashgan xolda in'ikos qilinadi. Xissiy bilishdan farqli ularoq, tafakkur bizga predmetning nomuxim, ikkinchi darajali (bu odatda bilish oldida turgan vazifa bilan belgilanadi) belgilaridan abstraklashgan (fikran

chetlashgan, mavxumlashgan) xolda, e'tiborimizni uning umumiy, muxim, takrorlanib turuvchi xususiyatlariga va munosabatlariga qaratishimizga imkon beradi. Xususan, turli kishilarga xos individual belgilarni (xulq-atvor, temperament, qiziqish va shu kabilardagi) e'tibordan chetda qoldirgan xolda, ular uchun umumiy, muxim belgilarni, masalan, maqsadga muvofiq xolda mehnat qilish, ongga ega Bulish, ijtimoiy munosabatlarga kirishish kabi xislatlarni ajratib olib, «inson» tushunchasini xosil qilish mumkin. Umumiy belgilarni aniqlash predmetlar o'rtasidagi munosabatlarni, boglanish usullarini o'rnatishni taqozo etadi. Turli xil predmetlar fikrlash jarayonida o'xshash va muxim belgilariga ko'ra sinflarga birlashtiriladi va shu tariqa ularning mohiyatini tushunish, ularni xarakterlaydigan qonuniyatlarni bilish imkoniyati tugiladi. Masalan, yuqorida keltirilgan «inson» tushunchasida barcha kishilar bitta mantiqiy sinfga birlashtirilib, ular o'rtasidagi muxim boglanishlar (masalan, ijtimoiy munosabatlar) bilib olinadi.

2) Tafakkur borliqni bilvosita aks ettiradi. Unda yangi bilimlar tajribaga xar safar bevosita murojaat etmasdan, mavjud bilimlarga tayangan xolda xosil qilinadi. Fikrlash bunda predmet va xodisalar o'rtasidagi aloqadorlikka asoslanadi. Masalan, bolaning xulq-atvoriga qarab, uning qanday muxitda tarbiya olganligi xaqida fikr yo'ritish mumkin. Tafakkurning mazkur xususiyati, ayniqsa, xulosaviy fikr xosil qilishda aniq namoyon Bo'ladi.

3) Tafakkur insonning ijodiy faoliyatidan iborat. Unda bilish jarayoni borliqda real analogiga ega Bulmagan narsalar-yuqori darajada ideallashtgan obyektlnrni (masalan absolyut qattiq jism, ideal gaz kabi tushunchalar) ni yaratish, turli xil formal sistemalarni ko'rish bilan kechadi. Ular yordamida predmet va xodisalarning eng murakkab xususiyatlarini o'rganish, xodisalarni oldindan ko'rish, bashoratlar qilish imkoniyati vujudga keladi.

4) Tafakkur til bilan uzviy aloqada mavjud. Fikr ideal xodisadir. U faqat tilda-moddiy xodisada (tovush to'lqinlarida, grafik chiziqlarda) reallashtadi, boshqa kishilar bevosita qabul qila oladigan, xis etadigan shaklga kiradi va odamlarning o'zaro fikr almashish vositasiga aylanadi. Boshqacha aytganda, til fikrning bevosita voqye Bulish shaklidir.

2. Tafakkur uch xil shaklda: tushuncha, xukm (muloxaza) va xulosa chiqarish shaklida mavjud.

TAFAKKUR SHAKLI fikrning mazmunini tashkil etuvchi elementlarning boglanish usuli, uning stukturasi (tuzilishi) dir. Fikrlash elementlari deganda, predmetning fikrda ifoda kilingan belgilari xaqidagi axborotlar tushuniladi. Tafakkur shaklining tabiatini konkret misollar yordamida ko'rib chiqamiz.

Ma'lumki, ayrim predmetlar, ularning sinfi (to'plami) kishilar tafakkurida turli xil mazmunga ega Bo'lgan tushunchalarda aks ettiriladi. Masalan, «davlat» tushunchasida o'zining maydoniga, axolisiga, boshqaruv vositalariga ega Bo'lgan siyosiy tashkilot aks ettiriladi. «Ilmiy nazariya» tushunchasida esa, predmetlarning birorta soxasiga oid Bo'lgan va ular xakida yaxlit tasavvur beradigan, ma'lum bir metod yordamida ko'rilgan tushunchalar sistemasi ifoda etilgan. Mazmun jixatdan turli xil Bo'lgan bu tushunchalar mantiqiy shakliga ko'ra bir xildir: xar ikkalasida predmet uning muxim belgilari orqali fikr kilingan. «o'z maydoniga egaligi», «axolisining mavjudligi», «boshkaruv vositalariga egaligi», «siyosiy tashkilotdan iboratligi» davlatning muxim xususiyatlari xisoblanadi. Xuddi shuningdek, «predmetlarning birorta soxasiga aloqadorligi», «predmet xaqida yaxlit tasavvur xosil qilishga imkoniyat berishi», «ma'lum bir metod yordamida ko'rilishi», «tushunchalar sistemasi shaklida Bulishi» ilmiy nazariyaning

muxim belgilari xisoblanadi. Agar tushuncha aks ettirayotgan predmetni A bilan, unda fikr qilinayotgan muxim belgilarni, ya'ni fikrlash elementlarini a, v, s,..., n bilan belgilasak, tushunchaning mantiqiy strukturasi A (a, v, s,..., n) shaklida simvolik tarzda ifodalash mumkin.

Xukmlarda predmet bilan uning xossasi, predmetlar o'rtasidagi munosabatlar, predmetning mavjud Bulish yoki Bulmaslik faqti xaqidagi fikrlar tasdiq yoki inkor shaklda ifoda etiladi. Masalan «Temir-metall» degan xukmda predmet (temir) bilan uning xossasi (metall ekanligi) o'rtasidagi munosabat qayd etilgan. «Axloq xuquqdan ilgari paydo Bo'lgan» degan xukmda ikkita predmet (axloq va xuquq) o'rtasidagi munosabat qayd etilgan. Mazmun jixatdan turli xil Bo'lgan bu xukmlar tuzilishiga ko'ra bir xildir: ularda predmet xaqidagi tushuncha (S) bilan predmet belgisi xaqidagi tushuncha (P) o'rtasidagi munosabat qayd etilgan, ya'ni R ning Sga xosligi tasdiqlangan. Umumiy xolda xukmning mantiqiy strukturasi (shaklini) S-R formo'lasini yordamida ifoda etish mumkin.

Xulosa chiqarishda xam yuqoridagiga o'xshash xollarni kuzatish mumkin. Masalan,

Daraxt - o'simlik

Terak – daraxt

Terak - o'simlik

va

Xar bir ximiyaviy element o'z atom ogirlikiga ega

Mis - ximiyaviy element

Mis o'z atom ogirlikiga ega xulosa chiqarish ko'rinishlari mazmuni Buyicha turlicha Bulishiga qaramasdan, bir xil mantiqiy strukturaga ega. Xar ikkalasida xulosani tashkil etuvchi tushunchalar xulosa chiqarish uchun asos Bulib xizmat qilayotgan xukmlarda uchinchi bir tushuncha (birinchi misolda-«daraxt», ikkinchi misolda – «ximiyaviy element» tushunchasi) orqali boglangan.

Yukoridagi keltirilgan misollardan tafakkur shaklining fikrning konkret mazmunidan nisbatan mustaqil xolda mavjud Bulishi va, demak, o'ziga xos qonuniyatlarga egaligi ma'lum Buldi. Shuning uchun xam mantikda uni aloxida o'rganish predmeti sifatida olib qarash mumkin.

Tushuncha, xukm (muloxaza) va xulosa chiqarish tafakkurning universal shakllari, uning asosiy strukturaviy elementlari xisoblanadi. Muxokama yuritish ana shular va ularning o'zaro aloqalarga kirishishi natijasida vujudga keladigan boshqa mantiqiy strukturalar (masalan, muammo, gipoteza, nazariya, goya, argumentlash va shu kabilar) da amalga oshadi.

Muxokama yuritishda ishonchli natijalarga erishishning zaruriy shartlari qatoriga fikrning chin Bulishi va formal jixatdan to'g'ri ko'rilishi kiradi. Chin fikr deb, o'zi ifoda qilayotgan predmetga muvofiq keluvchi fikr xisoblanadi (Masalan, «Temir-metall»). Xato fikr predmetga mos kelmaydigan fikrdir (masalan, «Temir-metall emas»). Fikrning chin yoki xato Bulishi uning mazmuniga tegishli xususiyatlaridir.

Fikrning chin Bulishi mantiqiy fikr yuritishning zaruriy sharti Bo'lsada, o'z xolicha etarli emas. Fikr muxokama yuritish jarayonida formal jixatdan to'g'ri ko'rilgan xam Bulishi kerak. Bu xususiyat fikrning shakliga taallukli Bulib, tafakkurda xosil Bo'ladigan turli xil mantiqiy strukturalarda, sodir Bo'ladigan xar xil mantiqiy amallarda o'z aksini topadi.

Fikrni to'g'ri ko'rishga tafakkur qonunlari talablariga rioya qilgandagina erishish mumkin. **Tafakkur qonuni** muxokama yuritish jarayonida fikrlar (fikrlash elementlari) o'rtasidagi mavjud zaruriy aloqalardan iborat. Tafakkur qonunlari mazmunidan kelib chikadigan, muxokamani to'g'ri ko'rish uchun zarur Bo'lgan talablar fikrning aniq, izchil, etarli darajada asoslangan Bulishidan iborat.

Muxokamani to'g'ri ko'rish bilan bogliq talablar xakida gapirganda, birinchi navbatda, ularning muayyan printsiplar, qoidalar tarzida, ya'ni to'g'ri tafakkur printsiplari sifatida amal qilishiga e'tibor berish zarur. Mazkur qoidalarning buzilishi muxokamaning noto'g'ri ko'rilishiga sabab Bo'ladi. Bunda, xususan, chin fikrlardan xato xulosa chiqishi (masalan, «Qonun – rioya qilish zarur Bo'lgan xuquqiy xujjat», «Buyruq qonun emas», demak, «Buyruq rioya qilish zarur Bo'lgan xuquqiy xujjat emas») yoki xato ko'rilgan muxokamadan chin xulosa chiqishi (masalan, «Barcha moddiy jismlar – kimyoviy elementlar», «Temir-moddiy jism», demak, «Temir-kimyoviy element») mumkin.

3. Tafakkur ko'p qirrali jarayon Bulib, uni turli xil tomonidan, xususan, mazmuni va shakli (strukturasini) Buyicha, tayyor xolida yoki kelib chiqishi va taraqqiyotida olib o'rganish mumkin. Bularning barchasi mantiq ilmining vazifasini tashkil etadi, uning turlicha metodlardan foydalanishiga, xar xil yo'nalishlarga ajralishiga sabab Bo'ladi.

Keng ma'noda mantiqni tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi fan, deb atash mumkin. Xozirgi paytda uning formal mantiq, dialektik mantiq va matematik mantiq kabi yo'nalishlarini farq qilish mumkin. **Formal mantiq** tafakkurning strukturasini fikrning konkret mazmuni va taraqqiyotidan chetlashgan xolda, nisbatan mustaqil ravishda olib o'rganadi. Uning diqqat markazida muxokamani to'g'ri ko'rish bilan bogliq qoidalar va mantiqiy amallar yotadi.

Formal mantiqga to'g'ri tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi falsafiy fan, deb ta'rif berish mumkin.

Dialektik mantiq, formal mantiqdan farqli ularoq, tafakkurni uning mazmuni va shakli birligida xamda taraqqiyotida olib o'rganadi. Matematik mantiq esa tafakkurni matematik metodlar yordamida tadqiq etadi. U xozirgi zamon matematikasining muxim yo'nalishlaridan biri Bulib, tafakkurni mantiqiy xisoblash deb ataladigan yuqori darajada abstraktlashgan va formallashgan sistemada taxlil qiladi.

Biz o'rganadigan fan formal mantiq¹ Bulib, u xozirgi paytda o'zining maxsus formallashgan tiliga, to'g'ri muxokama yuritish uchun zarur Bo'lgan samarali mantiqiy metodlari va usullariga, kontseptual vositalariga ega. Tafakkurni o'rganuvchi boshqa fanlar, xususan falsafa, psixologiya, fiziologiya bilan xamkorlik qiladi xamda ilmiy bilimlar sistemasida o'zining munosib o'rniga ega. Ayniqsa, uning bilish metodi sifatidagi axamiyati katta.

4. Tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganish, ulardan ongli ravishda foydalanish fikrlash madaniyatini o'stiradi, xususan, fikrni to'g'ri ko'rish malakasini rivojlantiradi; baxs yo'ritishda o'zining va boshqalarning fikriga tanqidiy munosabatda Bulishiga, suxbatdoshining muloxazalaridagi xatolarni ochib tashlashga yordam beradi.

¹ Формал манти³ баъзан умумий манти³ деб ҳам юритилади. Классик ва ноклассик манти³лар унинг тара³³иётининг асосий й'налишлари ҳисобланади. Символик манти³ деган ибора ҳам мавжуд бўлиб, у формал манти³нинг хозирги бос³ичини ифода этиш учун ишлатилади.

Muxokamani to'gri ko'rishga, formal ziddiyatlar, xatolarga yo'l qo'ymaslikka erishish, aytish mumkinki, o'ziga xos san'at-mantiq san'ati xisoblanadi. Bu san'atning nazariy asoslarini chuqur egallagan kishigina uning imkoniyatlarini amaliy muxokama yuritishda namoyish qila oladi. Shu o'rinda buyuk mutafakkir Forobiyning mantiq ilmining ahamiyati xaqida bildirgan quyidagi fikrlarining aloxida e'tiborga loyiq ekanligini ta'kidlash zarur. U shunday yozadi: «Bizning maqsadimiz aqlni, xatoga yo'l qo'yish mumkin Bo'lgan barcha xollarda, to'gri tafakkurga etaklaydigan, uning yordamida xar safar xulosa chiqarayotganda adashishga qarshi extiyot choralarini ko'rsatadigan san'atni-mantiq san'atni o'rganishdir. Uning asosiy qonun-qoidalarining aqlga Bo'lgan munosabati grammatika san'ati qoidalarining tilga Bo'lgan munosabatiga o'xshash; xuddi grammatika kishilarning tilini to'g'irlash extiyoji sababli yaratilgani, unga xizmat qilishi zarur Bo'lgani singari, mantiq xam tafakkur jarayonini yaxshi amalga oshirish maqsadida xatoga yo'l qo'yish mumkin Bo'lgan barcha xollarda aqlni to'g'irlab turadi».²

Uning ta'lim soxasidagi vazifalari xam jiddiydir. O'kuv jarayonining samaradorligi ma'lum bir darajada ishlatiladigan tushunchalarning, terminlarning aniq Bulishiga, muammolarning mantiqan to'gri qo'yilishi va xal qilinishiga, mavjud gipotezalar strukturasini to'gri taxlil qila olishga, argumentlash qoidalaridan to'gri foydalanishga bogliq.

Fan uchun formal mantiq murakkab muammolarni echish vositasini beradi. Bunday vositalar, odatda, ilmiy nazariyaning strukturasini o'rganishda, unda ishlatiladigan formalizmning mohiyatini tushuntirib berishda, formal ziddiyatlar Bo'lsa, ularni aniqlashda muxim ahamiyatga ega.

1. Xar bir fan kabi mantiq ilmi xam o'zining shakllanish va rivojlanish tarixiga ega. Mantiqqa oid dastlabki an'analar Qadimgi Sharq mamlakatlarida, xususan Xindiston, Xitoyda vujudga keldi. Ularning shakllanishiga notiqlik san'ati, matematika ilmining rivojlanishi va shu kabilar katta ta'sir ko'rsatdi. Shuni aytish kerakki, Qadimgi do'nyoda Aristotelgacha Bo'lgan davrda mantiq falsafa tarkibida mavjud Bo'lgan, mustaqil fan sifatida shakllanmagan.

Qadimgi Xindistonda mantiq ilmining rivojlanishi uch davrni o'z ichiga oladi: 1) ilk budda mantigi (er. av. VI-V asrlari); 2) nyaya, vaysheshika maktablarining mantiqiy ta'limoti (er. III-V asrlari); 3) budda mantigining rivojlangan davri (er. VI-VIII asrlari).

Xind mantiqshunoslari baxs – munozarada nima isbotlanayapti va qanday isbotlanayapti, degan masalani ajratib ko'rsatishgan. Ular isbotlashning elementlarini (tezis, asos, misol, birxillik, xar xillik, bevosita xissiy qabullash, xulosa, avtoritet va shu kabilarni) batafsil taxlil etganlar. Nyaya maktabining vakillari xulosa chiqarish masalasini o'rganishga katta xissa qo'shdilar. Shuningdek, ular besh kismdan iborat sillogizm nazariyasini yaratdilar:

1. tezis (tepalikda olov bor);
2. asos (tepalikdan tutun chiqayapti);
3. misol (qayerda tutun Bo'lsa, shu erda olov bor);
4. shu xolatga nisbatan qo'llash (bu tepalikda tutun bor);
5. xulosa (demak, tepalikda olov bor).

² Аль-Фараби. Естественно-научные трактаты. Алма-Ата, 1987, 435-бет.

Qadimgi Xind mantikshunoslari Dignaga, Dxarmakirti va ularning shogirdlari tomonidan tushuncha, xukm, ayniqsa xulosa chiqarish bilan bogliq masalalar kengroq, chuqurroq taxlil qilindi. Dignaga xulosa chiqarishda mantiqiy asosga xos Bo'lgan uch xususiyatni ko'rsatib o'tadi: mantiqiy asos xulosa chiqarish obyekti bilan bogliq Bo'ladi, bir turdagi obyektlar bilan bogliq Bo'ladi, xar turdagi obyektlar bilan bogliq Bulmaydi. Bu xulosa chiqarishning asosiy shartlari Bulib, ularning buzilishi mantiqiy xatolarga olib keladi. Dxarmakirti xulosa chiqarishning «o'zi uchun» va «boshqalar uchun» turlarini, shuningdek, muxokamada uchraydigan mantiqiy xatolarni batafsil o'rgangan.

Qadimgi Xindistondagi shakllangan mantiq an'analari Qadimgi Gretsiyada mantiq ilmining paydo Bulishiga ta'sir ko'rsatgan.

Qadimgi grek falsafasida mantiq masalalari, dastlab, Parmenidning «Tabiat to'grisida» asarida, Èleylik Zenonning aporiyalarida, Geraklit ta'limotida u yoki bu darajada ko'rib chikilgan. Aristotelgacha Bo'lgan mantiqiy ta'limotlar ichida Demokritning mantiqiy ta'limoti, Sokratning induktiv metodi va Platonning dialektikasi diqqatga sazovordir.

Demokrit (er. av. 460-370) mantiqiy ta'limotida fikrning chinligi masalasi muxim o'rin tutadi. U ko'proq induksiya va analogiyani o'rganishga e'tibor beradi, xaqiqatni bilish uchun yakka buyumlarni ko'zatish, xis qilish orqali umumlashtirish zarur, deb ta'kidlaydi. Xukmni subyekt va predikatning o'zaro aloqasidan iborat, deb ta'riflaydi. U etarli asos qonunini ontologik asosda tushuntiradi. Demokritning mantiqiy ta'limoti keyinchalik Aristotel va F. Bekon ta'limotlariga sezilarli ta'sir ko'rsatgan.

Sokrat (er. av. 469-399) ta'limotiga ko'ra buyumlarning mohiyatini bilib Bulmaydi. Inson, avvalo, o'z-o'zini bilishi kerak. Bilim umumiylik to'grisidagi tushunchadir. Xaqiqatni aniqlash uchun o'ziga xos usul darkor. Bu usul vositasida o'rganilayotgan buyum xaqida umumiy tushuncha xosil kilinadi va shu tushunchaga asoslanib buyum xaqida fikr yuritiladi. Xaqiqatni aniqlash uchun mo'xolif fikridagi ziddiyatlar o'rganiladi. Predmet xaqidagi tushunchalar ziddiyatli Bo'lsa, demak bilim yuzaki Bo'ladi. Sokrat xaqiqatni aniqlashda induksiya va definititsiyadan foydalanishni tavsiya etadi.

Induktsiya - kundalik xayotdagi yakka misollar asosida umumiy tushunchalarni xosil qilish usulidir. Definititsiya - baxs jarayonida tushunchalarni ta'riflashdan iborat. Bu usulni Sokrat «mayevtika» deb ataydi.

Platon (er. av. 427-347) ustozi Sokratning, umumiy tushunchalar buyumlarning mohiyatini ifodalaydi, degan fikrini davom ettiradi. U umumiy tushunchalarni buyumlardan va insonlardan ajralgan mutlaq goyalar sifatida talqin qiladi, ularni birlamchi deb biladi. U hukmni tafakkurning asosiy elementi deb xisoblaydi. Xukm ega va kesimning birligidan iborat Bulib, tasdiq yoki inkor ma'noni bildiradi. Agar xukmda birlashishi mumkin Bulmagan tushunchalar birlashtirilsa, u xato Bo'ladi.

Platon xukmlarni tashkil etuvchi tushunchalarni piramida shaklida tasvirlaydi. Piramidaning uchiga ezgulik tushunchasini qo'yadi. Borliq, o'zgarish, sukunat, ayniyat, tafovut tushunchalarini eng universal tushunchalar, deb ta'riflaydi. Chin bilimga intuitsiya orqali erishiladi. Platon definititsiya masalasiga katta e'tibor bergan, yaqin jins va tur belgisini ko'rsatish orqali ta'riflash usulini, tushunchalarni dixotomik Bulishni bilgan.

Platon to'g'ri tafakkurning asosiy qonunlarini ta'riflab bermagan Bo'lsa xam, ularning mohiyatini tushungan. Masalan, kontradiktor tushunchalar, xukmlar, bir vaqtda bir xil munosabatda bir buyumga nisbatan chin Bula olmasligini ta'kidlagan. «Evtidem»

dialogidagi «bir narsaning xam Bulishi, xam Bulmasligi mumkin emas», degan fikri uning nozidlik qonunini bilganligidan dalolat beradi.

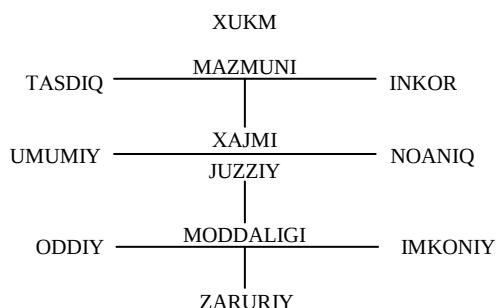
Mantiq ilmining aloxida fan sifatida shakllanishi Aristotelning nomi bilan bogliqdir. U birinchi Bulib, mantiq ilmi o'rganadigan masalalar doirasini aniqlab berdi. Aristotelning «Kategoriyalar», «Talqin xakida», «Birinchi Analitika», «Ikkinchi analitika», «Sofistik raddiyalar xaqida», «Topika» nomli asarlari bevosita mantiq masalalariga bagishlangandir. Uning «Ritorika», «Poetika» asarlari xam mantiqiy ta'limotining muxim tarkibiy qismlari xisoblanadi. «Metafizika», «Rux xaqida» asarlarida esa mantiq masalalari ma'lum darajada bayon qilingan.

Aristotel mantiqni «ma'lum bilimlardan noma'lum bilimlarni aniqlovchi», «chin fikrni xato fikrdan ajratuvchi» fan sifatida ta'riflaydi. Mantiqning vazifasi chin fikrni, xaqiqatni aniqlashdir, deb ta'kidlaydi.

Mutafakkir xaqiqatning mavjudligini, obyektiv xarakterini e'tirof etgan xolda, «bilimlarimizning vokelikka mos kelishi - xaqiqatdir», deb ko'rsatadi. U xaqiqatni aniqlashda nozidlik va uchinchi istisno qonunlariga amal qilish zarurligini ta'kidlaydi. Aristotel bu qonunlarni xam ontologik, xam gnoseologik nuqtai nazardan ta'riflaydi. Bir vaqtda, bir xil munosabatda aynan bir predmetga nisbatan o'zaro bir-birini istisno fikrlarni bildirish mumkin emasligini, chunki bu fikrlardan biri chin, boshqasi xato Bulishi yoki xar ikkisi xato Bulishi mumkinligini asoslab beradi, o'zaro ikki zid fikrning biri chin, boshqasi xato Bo'lganda, uchinchi fikrga o'rin yo'q, ekanligini ta'kidlaydi.

Aristotel asarlarida to'g'ri tafakkurning ayniyat va etarli asos qonunlari maxsus tarzda ko'rib chiqilmagan. Lekin mo'tafakkir asarlarining taxlili ularda bu qonunlarga xos talablarning bayon qilinganligini ko'rsatadi.

Aristotelning mantiqiy ta'limotida xulosa chiqarish etakchi o'rinni egallaydi. U tafakkur shakllari Bo'lgan tushuncha va xukmni xulosa chiqarishning tarkibiy qismlari sifatida taxlil qiladi. «Rux xaqida» asarida muloxazalarni ruxiy xodisa sifatida tekshirsa, «Metafizika», «Talqin xaqida» asarlarida uni mantiqiy shakl sifatida analiz qiladi. Xukm – diarezis - aqliy analizning natijasidir. U hukmni apofansis deb ataydi. Xukm biror narsaga nimaningdir taalluqli yoki taalluqli emasligi xaqida bayon qilingan fikr Bulib, u chin yoki yolg'on Bulishi mumkin. Xar qanday gap xam hukm Bulmaydi. Faqat qat'iy fikrlargina hukm xisoblanadi. Mutafakkir hukmning strukturasi mantiqiy ega, mantiqiy kesim va mantiqiy boglovchidan iborat Bo'ladi, deb ko'rsatadi: S-P (S-P emas). U hukmni quyidagicha turlarga ajratadi:



Aristotel tushunchalarni hukmning tarkibiy qismlari sifatida taxlil qiladi, umumiy va yakka tushunchalarning munosabatiga aloxida e'tibor beradi.

Yakka tushunchalar birinchi moxiyat Bulib, mazmunan boydir.

Umumiy tushunchalar ikkinchi mohiyatni ifodalaydi va ular mazmunan boy emas.

Umumiylik yakka buyumlarning asosini tashkil etadi.

Aristotel kategoriya (tushuncha)larni quyidagicha klassifikatsiya qiladi: 1. Mohiyat, 2. Miqdor, 3. Sifat, 4. Munosabat, 5. O'rin, 6. Vaqt, 7. Xolat, 8. E'galik, 9. Xarakat, 10. Sez.

Aristotelning ta'kidlashicha, subyektlarning subyekti, ya'ni predikat Bulolmaydigan subyektlar – birinchi substantsiyadir.

Predikatlarning predikati, ya'ni oxirgi predikat - kategoriyadir.

Aristotelda kategoriya xam ontologik, xam grammatik, xam mantiqiy aspektlarga ega. U «tushuncha bu biror jins yoki turga mansub barcha predmetlarga xos umumiylik Bulib, predmetning mohiyatini ifodalaydi», - deb aytgan.

Aristotel bevosita xulosa chiqarishni alohida ko'rib chiqqan emas.

U sillogizm deganda mavjud xukmlardan yangi xukmlarni keltirib chiqarishni tushunadi.

Aristotel deduktiv, ya'ni sillogistik xulosa chiqarishning nazariy asoslarini ishlab chiqqan. Sillogizm aksiomasi, umumiy va xususiy qoidalari, sillogizm figuralari, moduslari, entimema, epixeyrema, polisillogizm, sorit kabi masalalarni birinchi «Analitika» asarida batafsil bayon etgan. U I-figurani mukammal, deb bilgan.

Aristotel ta'limotida xulosa chiqarish isbotlash shakli deb xisoblanadi. U isbotlashning ilmiy (apodeyktik), dialektik, ritorik, sofistik usullarini taxlil qilgan, eristika - muvaffaqiyatli baxs yuritish qonun-qoidalarini ishlab chiqqan, peyrastika-maqsadsiz muxokama yuritishning zararli ekanligini ta'kidlagan.

Induktiv isbotni deduktsiyaga nisbatan kuchsiz, deb xisoblagan. Analogiyani (paradeygm) juz'iylikdan juz'iylikka boruvchi xulosa chiqarish, deb ko'rsatgan.

Aristotel «Sofistik raddiyalar xaqida» nomli asarida sofistlarning baxs yuritishdan maqsadi xaqiqatni aniqlash emas, balki raqibini maglubiyatga uchratishdir, deb ko'rsatadi. U sofistik xatolarning turlarini aniqlab berdi. Bular:

a) fikrning shakli bilan bogliq Bo'lgan xatolar;

b) fikrning mazmuni bilan bogliq Bo'lgan xatolar.

Aristotelning mantiqiy ta'limoti mantiq ilmining keyingi rivojiga katta ta'sir etgan.

Aristoteldan so'ng mantiq ilmi asosan stoya maktabi vakillarining, E'pikur, skeptiklar ta'limotlarida rivojlantirilgan.

Stoya maktabi vakillari birinchi Bulib, «logika» terminini tafakkur xaqidagi maxsus fanni ifodalash uchun qo'llashgan. Ular mantiqni falsafaning tarkibiy qismi, mantiqning maqsadi inson aqlini xatolardan asrash va xaqiqatga erishishdir, deb bilishgan. Stoiklar mantigi ikki qismdan iborat Bo'lgan: dialektika va ritorika; dialektika o'z navbatida grammatika va bilish nazariyasiga Bulingan. Stoiklar xam Aristotel kabi nozidlik qonunini to'g'ri tafakkurning asosiy printsipli, deb bilganlar. Xukm masalasida esa ular qat'iy xukmlarni emas, ko'proq shartli xukmlarni taxlil qilganlar. Ular shartli xukmni sabab va oqibat boglanishlarini aks ettiruvchi tafakkur shakli deb bilganlar.

Xulosa chiqarishning quyidagi besh modusini ko'rsatganlar:

1) $\frac{p \rightarrow q, p}{q}$	2) $\frac{p \rightarrow q, \bar{q}}{\bar{p}}$	3) $\frac{\overline{p \wedge q}, \bar{p}}{\bar{q}}$
-----------------------------------	---	---

4) $\frac{p \vee q, p}{q}$	5) $\frac{p \vee q, \bar{q}}{p}$	
----------------------------	----------------------------------	--

Aytish mumkinki, stoiklar birinchi Bulib, muloxazalar mantigiga oid fikrlarni bayon qilganlar.

Èpikur (er. av. 341-270) falsafada birinchi o'ringa bilish nazariyasi va mantiqni qo'ygan, ikkinchi o'rinda – fizika, o'chinchisi o'rinda – axloq Bo'lgan. U tugma goyalar yo'q, bilimlarimizning manbai – sezgilardir, sezgilarimiz yolg'on ma'lumot bermaydi, faqat xulosa chiqarishdagina inson xatoga yo'l qo'yishi mumkin, deb ta'kidlaydi. Èpikur xulosa chiqarishda ko'proq analogiya va induktsiyaga axamiyat bergan.

Skeptitsizm vakillari bilish jarayonining nisbiy xarakterini mutlaqlashtirganlar, xaqiqatni bilib Bulmaydi deganlar. Sezgilar va tasavvur o'rtasidagi tafovutni Burttirib ko'rsatganlar. Ularning insonni xaqiqatdan adashtiruvchi xolatlar xaqidagi qarashlari etiborga loyiq.

Biz yuqorida ko'rib chiqqan ta'limotlar, Qadimgi Gretsiyada mantiq ilmining shakllanishi va rivojlanishi bu ilmning bilimlar tizimidan mustaxkam o'rin egallashida muxim axamiyatga ega Bo'lgan, deb xulosa chiqarishimizga asos Bo'ladi.

2. Qadimgi Gretsiyada shakllangan mantiq ilmi O'rta asrlarda yangi mazmun bilan boyitildi. Bu, ayniqsa, mantiqning Yaqin va O'rta Sharq mamlakatlarida, xususan, O'rta Osiyoda rivojlanishida yaqqol ko'rinadi.

VI-XIII asrlarga kelib, Yaqin va O'rta Sharqda Arab xalifaligi vujudga keldi, uning xukmron dunyoqarashi Bo'lgan Islom dini qaror topdi. Tarixda «musulmon madaniyati» nomi bilan ma'lum Bo'lgan madaniyat shakllandi. Bu yangi madaniyatning shakllanishiga O'rta Osiyo xalqlarining iste'dodli vakillari muxim xissa qo'shdilar. Bu davrda diniy va dunyoviy ilmlar qatori mantiq ilmi xam rivojlandi.

IX-XI asrlarda Sharq mamlakatlarida, xususan O'rta Osiyoda falsafiy va mantiqiy ta'limotlarning rivojlanishiga qadimgi yunon, xind mutafakkirlari asarlarining ko'plab tarjima qilinishi ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Shuni aloxida ta'kidlash zarurki, IX-XI asrlar Yaqin va O'rta Sharqda mantiqiy ta'limotlarning rivojlanishidagi eng samarali davr xisoblanadi. Bu davrda mantiq ilmini o'rganishga Bo'lgan talabning oshishi, birinchidan, tabiatshunoslik fanlarining rivojlanishi va tabiiy-ilmiy bilimlarga Bo'lgan extiyojning kuchayishi bilan; ikkinchidan, ijtimoiy xayot bilan bogliq Bo'lgan masalalarni to'g'ri, adolatli xal qilishga intilishning ortishi bilan va, uchinchidan, eng muximi, to'g'ri fikr yuritishga Bo'lgan talabning, chin fikrlarni xato fikrlardan ajratish zaruriyati bilan izoxlanadi.

Tarjimonlarning faoliyati natijasida IX asrga kelib grek mantigi butun musulmon epistemologiyasi (bilish nazariyasi) ning asosi Bulib qoldi. Mantiqni ular ba'zan «xunar» yoki «san'at», va ko'proq «ilm» deb atashgan. Mantiq ilm sifatida ma'lum bilimlarni yaratish, ularni asoslash va tasniflash sistemasini bergan. U «xaqiqat» ni bilish yo'llari xaqidagi tarixchilarning va muxaddislarning baxslariga, musulmon xuquqshunosligiga xam katta ta'sir ko'rsatgan.

Sharqda birinchilardan Bulib mantiq ilmi bilan shugullangan, arab-musulmon dunyosida peripatetizmga yo'l ochib bergan mutafakkir Al-Kindiydir.

Abu Yusuf Yokub ibn Isxok al-Kindiy (taxm. 800 Basra - 870 Bagdod) - arab faylasufi va olimi. U qadimgi grek, xind va forslarning falsafiy-mantiqiy merosini yaxshi bilgan,

arab tilida falsafiy atamalarni ishlab chiqishda faol qatnashgan va o'z davrida birinchi Bulib fanlarni tasniflashga uringan.

Al-Kindiyning dunyoqarashida mantiq ilmiga oid masalalar aloxida o'rin egallaydi. U qadimgi yunon mutafakkirlari asarlarini tarjima qilib, ularga sharxlar yozgan.

O'rta asrlarda yozilgan «al-Fixrist» nomli bibliografik asarda (muallifi ibn an-Nadim, 995 y. vafot etgan) al-Kindiyning «Aristotelning o'nta kategoriyalari xaqida», «Kategoriyalar» dagi Aristotelning maqsadi xaqida» nomli asarlari to'grisida ma'lumot beriladi. An-Nadimning ta'kidlashicha, al-Kindiy «Ikkinchi Analitika» ga oid ikki traktat yozgan: «Mantiqiy isbotlashga doir qisqacha risola» va «Isbotlash xaqida risola». Shuningdek, al-Kindiy «Sofistlarning adashtirishlariga qarshi ogoxlantirish» nomli risolasida Aristotelning «Sofistika» siga Bo'lgan munosabatini bayon qiladi. Al-Kindiyning «She'r san'ati xaqida» nomli asari Aristotelning «Poetika»siga kommentariya sifatida yozilgan.

U Aristotelning «Ikkinchi analitika» sini Evklid geometriyasi bilan solishtirish goyasini ilgari suradi. Mantiqiy isbotlashni tushunish va undan foydalanish uchun geometriyani o'rganish zarur, deb xisoblaydi. Uningcha, faqat shundagina Aristotelning yaratgan qoidalarini tushunish mumkin. Al-Kindiy birorta buyumni isbotlashni uning mavjudligiga, borligiga ishonmasdan turib boshlash mumkin emas, deydi. Uning fikricha, isbotlashning maqsadi buyumni tashkil etuvchi shaklni o'rganishdan iboratdir.

Al-Kindiyning falsafiy va mantiqiy asarlari, uning ratsionalistik yo'nalishidagi fikrlari Forobiy, Ibn Sino, Ibn Rushd, Beruniy va boshqa progressiv mutafakkirlar dunyoqarashining shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatdi. Uning asarlari O'rta asrlardayoq Garbiy Evropada keng shuxrat qozondi.

IX-XI asrlarda mantiq masalalari bilan astoydil shugullangan O'rta Osiyo mutafakkirilaridan Forobiy, Ibn Sino, Abu Abdullox al-Xorazmiylarni ko'rsatish mumkin. Bu mo'tafakkirlarning mantiqqa bagishlab yozgan asarlari asosan to'qqiz nomdan iborat ekanligini va ularning nomlanishi, ketma-ketligi bir xil ekanligini ko'rishimiz mumkin. Bunga sabab shuki, Aristotelning «Organoni» ni tashkil etuvchi oltita mantiqiy traktatlariga («Kategoriyalar», «Talqin xaqida», «Birinchi analitika», «Ikkinchi analitika», «Topika», «Sofistik raddiya») suriyaliklar uning «Ritorika»si bilan «Poetika»sini qo'shdilar. Bundan avvalroq esa unga Porfiriyning «Isoguvchi» asari qo'shilgan edi. Shunday qilib «Organon» to'qqiz traktatdan iborat Bo'lgan yaxlit ta'limot sifatida arab faylasuflari tomonidan qabul qilingan. Shu asosga ko'ra Forobiy, Ibn Sino, Al-Xorazmiylar mantiqqa oid ta'limotlarini aynan shu tartibda ishlab chiqdilar.

Mantiq masalalarini keng va izchil tadqiq etgan mutafakkir **al-Forobiy** (873-950) dir. U Sirdaryo Buyidagi O'tror shaxar kal'asida, turkiy xarbiy oilada dunyoga keldi. Buxoro va Samarqand shaxarlarida bilim oldi. U qadimgi grek, xind falsafasini chuqur o'rgandi, ilmning turli soxalariga oid 160 dan ortiq turli xajmdagi risolalar yozib qoldirdi, umrining so'nggi yillarini Damashqda o'tkazdi. Forobiy asarlarining katta qismi falsafa va mantik ilmiga oiddir.

Forobiyda mantiqiy bilimlar sistemasi «Isoguvchi» (Kirish), «Maqulot» (Kategoriya), «Ibora» (Xukm), «Qiyos» (Sillogizm, Birinchi Analitika), «Burxon», (Isbotlash, «Ikkinchi Analitika»), Jadal (Dialektika), «Safsata» (Sofistik raddiya), «Xitoba» (Ritorika), «She'r» (Poetika) asarlarini o'z ichiga oladi. Shuningdek, Forobiy «Mantiq ilmiga kirish», «Aql xaqida», «Shartli xukmlar», «Sillogizm» kabi asarlarida mantiq

masalalarini ishlab chiqdi. «Ilmlar tasnifi» asarida xam mantiq ilmining predmeti, tuzilishi, ilmlar sistemasida tutgan o'rni va ahamiyati xaqida fikr yuritadi.

Mutafakkirning ta'kidlashicha, mantiq san'ati intellektning mukammallashuviga olib keluvchi va insonni haqiqat tomon yo'naltiruvchi qonunlarning majmuasini o'rganadi. Bu qonunlar insonlarni bilish jarayonidagi turli xato va adashishlardan saklaydi. Inson bu qonunlar yordamida bilimlarini tekshirib, ularning chin yoki xatoligini aniqlash imkoniga ega bo'ladi.

Forobiyning mantiqiy ta'limoti uning gnoseologik ta'limoti bilan uzviy bog'liqdir. Uningcha, fikrlar tabiatdagi narsa va xodisalarni sezgilar orqali bilish asosida vujudga keladi. U bilishda sezgilarning roliga juda katta o'rin beradi. Fikr shakllari o'rtasidagi aloqa, munosabatlar real munosabatlarni ifodalash jarayonida vujudga kelishini ta'kidlaydi.

Mo'tafakkir mantiq ilmining til, grammatika, falsafa bilan o'zaro aloqadorligini ko'rsatib o'tadi. U «Falsafani o'rganishdan avval nimalarni bilish kerak» nomli risolasida falsafiy argumentatsiya bilan, ya'ni falsafiy masalalarni asoslash, isbotlash bilan tanishishdan avval sillogizmlarni, ya'ni mantiqiy xulosa chiqarish usullarini bilib olish zarur, deydi. Forobiy, ayniqsa Aristotelning «Analitika»sini o'rganish zarurligini ta'kidlaydi. Bu kitoblarni o'rganish chin isbot bilan xato isbotni bir-biridan farqlashga, mutlaqo xato bo'lgan fikr bilan bir oz xato bo'lgan fikrni ajratishga yordam beradi.

Forobiy fikricha, sillogizm va isbotlash usuli eng to'g'ri, haqiqatga olib keluvchi usul. Bulib, ilm-fan, falsafa shularga asoslanadi. Forobiy asosiy mantiqiy shakllar bo'lgan tushuncha, xukm va ularning turlari, xulosa chiqarish, sillogizm va uning figuralari, moduslarini chuqur taxlil qilib, ular to'grisida izchil ta'limot yaratdi.

U to'g'ri tafakkurlashning asosiy printsiplari: aynanlik, xukmlarning o'zaro zid bulmasligi, izchilligi xar qanday xulosaning etarlicha asoslanganligi kabi muxim mantiqiy masalalarni xam xar tomonlama ishlab chiqdi.

Forobiyning mantiqiy ta'limoti Yaqin va O'rta Sharqda, O'rta Osiyoda mantiq fanining keyingi rivojiga katta ta'sir ko'rsatdi.

Xususan, IX-X asrlarda Abu Abdullox al-Xorazmiy, Yax'yo ibn Ali Abu Sulaymon, Abu Xayyan kabilar Forobiyning mantiq soxasidagi goyalarini davom ettirdilar. Ayniqsa, Forobiy falsafasi va mantigi «Ixvan as-Safo» - «Sof birodarlar» ning ta'limotiga juda katta ta'sir ko'rsatdi. Ular xam Forobiy kabi, «bilim bu bilinayotgan narsaning biluvchining jonidagi obrazidir», deb ta'kidlashgan. «Sof birodarlar» ning «Maktublar» ida «jon bilinayotgan narsalarning shaklini sezgilar vositasida, dalillar vositasida, fikrlash va kuzatish vositasida qabul qiladi», deb yozilgan. Aytish mumkinki, ular bilish bosqichlari va ular o'rtasidagi aloqadorlikni to'g'ri tushunishgan.

X asrga kelib mantiq ilmi falsafiy bilimlarning eng muxim qismiga aylanib qoldi. Abu Abdullox al-Xorazmiy (X asr) ning «Mafotix-al-ulum» (Ilmlar kalitlari) asaridagi fanlar klassifikatsiyasida mantiq ilmiga aloxida o'rin berilishi fikrimizning dalilidir.

Abu Abdullox al-Xorazmiy ilmlarni «arab» va «arabcha Bulmagan» larga ajratadi. Arabcha Bulmagan ilmlar qatoriga falsafa, mantiq, tibbiyot, arifmetika, xandasa, ilmunujum, musiqa, mexanika, kimyolar kiradi. Xorazmiy mantiq ilmiga oid masalalarni to'qqiz bobda bayon qiladi. Boblarning nomlanishi Forobiy va Ibn Sinolarniki kabidir. U mantiqiy ta'limot «Isoguchi»ni bayon etishdan, o'rganishdan boshlanishi kerak, «Isoguvchi» - bu kirish, (yunon tilida eysagoge) deb ataladi, deb yozadi.

Xorazmiy Aristotel goyasini davom ettirib, aniq narsalarning xossalari belgilash uchun «individual» tushunchasini kiritadi. Xorazmiy «Sof birodarlar» ning mantiqqa oid goyalarini rivojlantirib va uni Arastu falsafasi ruxiga yaqinlashtirib, individ masalasini birinchi o'ringa olib chiqadi. «Shaxs-individ mantiq axlida u Zeyd, Amr, bu kishi, u eshak, ot kabi (ma'noni anglatadi); uni shuningdek birlamchi tushuncha deyish xam mumkin», - deb yozadi Xorazmiy. U bir tomondan, arab falsafasidagi aql bilan tushuniladigan birlamchi, ya'ni ko'pgina obyektiv bir xil predmetlar uchun umumiy Bo'lgan tushunchalarni, ikkinchi tomondan, aql bilan tushuniladigan birlamchilarning o'ziga xos xususiyatlarini aks ettiruvchi tushunchalarni sharxlaydi. Xorazmiyning bu masalaga oid fikrlari mantiq ilmidagi jins va tur tushunchalarga, ularning nisbiy xarakteri va o'zaro munosabatiga oiddir.

Abu Abdullox al-Xorazmiy mantiq masalalarini ko'rib chiqishni so'z va iboralarning o'zaro munosabatini taxlil etishdan boshlaydi. Sharq mantiqshunoslari so'zlarning ma'no anglatishiga ko'ra uch turini: so'z o'zining to'liq mazmunini anglatadigan, so'z o'z mazmunining bir qismini anglatadigan, so'z o'z mazmunidan kelib chiqadigan narsani anglatadigan xolatlarni farqlaganlar. Xorazmiy xam bu masalaga mufassal to'xtalib, bu turlarni va ularning tushunchalardagi mantiqiy ma'nolarini ko'rib o'tadi. Bu bilan olim Yaqin va O'rta Sharq mantiqshunoslari ilgari so'rgan tushunchalarning ma'no anglatishi xakidagi ta'limotini davom ettiradi.

Abu Abdullox al-Xorazmiy, Aristotel va Forobiyniing tafakkur va til, mantiq va grammatika orasidagi bogliqlik goyasini yanada rivojlantirdi. U muloxaza (xukm) masalasiga aloxida to'xtalib o'tadi.

Abu Abdullox al-Xorazmiy hukmning modalligi Buyicha lozim Bo'lgan, mumkin Bo'lgan va xaqiqiy kabi uch turga Bulinishiga katta e'tibor beradi va o'z ta'limotida Aristotel goyasining asosiy mohiyatini to'liq aks ettiradi.

Xorazmiy xulosa chiqarish masalalariga xam aloxida to'xtalib o'tdi. U sillogizmni xulosa chiqarishning eng muxim ko'rinishi va nazariy bilimlarni egallashdagi asosiy vosita, deb bildi. U isbotlash va u bilan bogliq Bo'lgan masalalarni, dialektika asoslarini, shuningdek o'sha davrda sillogizm turlari xisoblangan sofistika, ritorika va poetika bilan bogliq masalalarning xar birini aloxida boblarda talqin qildi. Umuman olganda, Xorazmiy qadimgi grek-yunon ilgor mantiqiy an'analarni Yaqin va O'rta Sharq xamda O'rta Osiyo falsafasi materiallaridagi o'ziga xos, ajoyib goyalardan foydalanib boyitdi va rivojlantirdi.

Forobiyniing mantiq soxasidagi ishlarining davomchilaridan yana biri, turli ilm soxalariga oid qator asarlar yaratgan, o'z davrining dunyoga mashxur qomusiy olimi Abu Ali ibn Sino (980-1037) dir. U Buxoro yaqinidagi Afshona shaxrida tugildi. U Buxoroda taxsil olib, shu erda olim, tabib sifatida shuxrat qozondi, ma'lum bir vaqt Xorazmda yashadi. Ibn Sino 31 yoshida Xorazmni tark etdi, 1037 yili Isfaxonda vafot etdi.

Ibn Sino 400 dan ortiq asarlar muallifidir. Bu asarlar ilmning turli soxalariga oid Bulib, ulardan 150 dan ortiq falsafa va mantiq masalalariga bagishlangan. Bular orasida falsafa va mantiq fanining barcha masalalarini izchil ravishda o'z ichiga olgan asari - «Kitob-ash-shifo» dir. «Kitob-ash-shifo» ning mantiqqa oid qismi 9 Bulakdan iborat Bulib, ularning nomlanishi va tartibi Forobiyniki kabidir. Mutafakkirning bu asari mantiq soxasidagi barcha ilmlar asosida vujudga kelgan Bulib, unda mantiqqa oid masalalar to'liq qamrab olingan.

Ibn Sinoning «Ishorat va tanbixot», «An-Najot», «Donishnoma» asarlarida xam falsafa va mantiqqa oid masalalar bayon etiladi. Mutafakkir mantiq ilmini barcha ilmlarning muqaddimasi, ularni egallashning zarur sharti sifatida talqin etadi. Ibn Sino «Donishnoma» asarida qabul qilingan tartibni buzgan xolda, avval mantiq asoslarini, ikkinchi o'rinda metafizikani, so'ng boshqa fanlarni bayon qiladi.

U, asosan Aristotel va Forobiyning mantiqiy ta'limotlarini davom ettirgan Bo'lsa-da, ko'p masalalarda mustaqil yo'l tutadi. Ibn Sino mantiq fanini ma'lum bilimlardan noma'lum bilimlarni keltirib chiqarish, ularni bir-biridan farq qilish, chin va xato bilimlar, ularning turlarini o'rganuvchi fan yoki nazariy san'atdir, - deb ta'riflaydi. Mantiq ilmi obyektiv olamni bilish uchun xizmat qiladi, bilish esa real predmetlarni, avvalo sezgilar orqali aks ettirish, so'ng aqliy, mavxum bilishga asoslanadi.

Ibn Sino falsafa, bilish nazariyasi va mantiq muammolarini aralashtirib yubormaydi, ularni aloxida-aloxida bayon qiladi. Bu jixatdan Ibn Sinoning mantiq fani xaqidagi ta'limoti Arastu yaratgan mantiq faniga nisbatan juda ko'p yangi ma'lumotlarni beradi. Mantiqiy masalalarni o'rganishda turli belgi (simvol) lardan foydalanishi xam mutafakkirning yutugi xisoblanadi.

Ibn Sinoning mantiq ilmida tafakkur shakllari Bo'lgan tushuncha, xukm, xulosa chiqarish, ularning tuzilishi, turlari, shuningdek, isbotlash masalalari keng va xar tomonlama taxlil etiladi.

U tushunchalarni yakka va umumiyga Bo'ladi. Mutafakkirning ta'kidlashicha, mantiq fani umumiy tushunchalar bilan shugullanadi. U xam, Aristotel kabi, mavjud borliqning eng umumiy xolatlarini ifodalovchi o'nta umumiy kategoriyalarni mantiq fanining o'rganish doirasiga kiritadi. Tushunchaning asosiy vazifasi xukm va xulosa chiqarishni tashkil etish, ularga asos Bulishdir, deb ta'kidlaydi. U tushunchalarni ta'riflash va Bulish kabi mantiqiy usullarga xam batafsil to'xtab o'tadi.

Xukm nazariyasi Ibn Sinoning mantiq ilmida eng katta o'rinlardan birini egallaydi. U xukmlarning tuzilishi, subyekt-predikat munosabatlarini xar tomonlama analiz qiladi. Ibn Sino oddiy va murakkab xukmlarni, ularning tuzilishi va turlarini batafsil bayon qiladi.

Ibn Sinoning xulosa chiqarish nazariyasi xam tushuncha va xukm kabi chuqur va izchil ishlab chiqilgan. U deduktiv xulosa chiqarishga oid barcha masalalarni: sillogizmning tuzilishi, figuralari, moduslari, murakkab sillogizmlar va ularning turlari, sillogizmlarni belgilar vositasida ifodalashni batafsil taxlil qiladi. U induktiv xulosa chiqarish ustida xam fikr yuritadi.

Umuman olganda, Ibn Sinoning mantiqiy ta'limotini uning mukammalligi, mavzusining kengligi, xajmi, talqinining batafsilligiga ko'ra o'rta asrlardagi mantiq ilmi rivojining eng yuqori darajasi deb baxolash mumkin.

Ibn Sinoning mantiqiy ta'limotida ungacha Bo'lgan Qadimgi va Orta asr mantiqshunosligining muxim yutuqlari ma'lum darajada mujassamlangan Bulib, keyingi davrlarda mantiqiy ta'limotlarning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi.

XIX-asrning o'rtalariga kelib mantiq ilmida jiddiy o'zgarishlar sodir Buldi. U Aristotel mantiqiy sistemasiga asoslangan an'anaviy formal mantiqdan tubdan farq qiladigan, matematik metodlardan keng foydalanadigan simvolik mantiq (yoki matematik mantiq) ning shakllanishi bilan bogliq. Uning negizida Leybnits ilgari surgan muxokamalarga xisoblash tusini berishning mumkinligi va uning samaradorligi xaqidagi goya yotadi. XIX-asrning o'rtalari - XX-asrning boshlarida bu goyani J. Bul, A.M. De-Morgan, Ch. Pirs, G. Frege va boshqa taniqli olimlar amalga oshirishga o'z xissalarini qo'shdilar.

XX-asrning boshiga kelib simvolik mantiq mantiqqa oid ilmlar doirasida mustaqil fan sifatida shakllandi. Simvolik mantiq Buyicha dastlabki uch jildlik fundamental asar - «Principia mathyematika» B. Rassel va A. Uaytxedlar tomonidan yaratildi va u 1910-1913 yillarda nashr etildi. Bu asarda an'anaviy mantiqning ba'zi muammolari xamda uning doirasida qo'yib Bulmaydigan masalalar yangicha yondashish asosida, simvolik mantiq vositalari yordamida taxlil etilgan.

Shuningdek, XX-asrda noan'anaviy mantiqning turli xil yo'nalishlari, xususan ko'p qiymatli mantiqiy sistemalar (Lukasevich, Geyting, Reyxenbax larning uch qiymatli mantiqiy sistemalari, Postning n-qiymatli mantiqiy sistemasi va shu kabilar), konstruktiv mantiqlar (A.N. Kolmogorov, A.A. Markov variantlari) va boshqa mantiqiy nazariyalar vujudga keldi va rivojlandi.

XX - asrda mantiq ilmining ma'lum yo'nalishdari rivojiga Vitenshteyn, K. Popper, E.K. Voyishvillo, V.A. Smirnov, Xintikki kabilar xam o'zlarining munosib xisalarini qo'shdilar.

Xozirgi paytda mantiq o'zining turli xil soxalari va yo'nalishlarida taraqqiy etib bormoqda.

To'g'ri fikrlashning asosiy qonunlari

Reja:

- 1.Mantiq qonunlari. Ayniyat qonuni
- 2.Ziddiyatsizlik qonuni
3. Uchinchisi istisno qonuni
- 4.Yetarli asos qonuni

1.Falsafada qonun tushunchasi narsa va hodisalarning muhim, zaruriy, umumiy, nisbiy barqaror munosabatlarini ifodalaydi. Formal mantiqda ilmida qonun tushunchasi fikrlash elementlari o'rtasidagi ichki, muhim, zaruriy aloqadorlikni ifodalaydi.

Mantiqiy tafakkur ikki turdagi qonunlarga Buysunadi. Ular dialektika qonunlari va formallashgan mantiq qonunlaridir. Dialektika qonunlari obyektiv olam va bilish jarayoniga xos Bo'lgan eng umumiy qonunlar Bulib, dialektik mantiq ilmining o'rganish sohasi hisoblanadi. Formallashgan mantiq qonunlari esa, faqat tafakkurdagina amal qiladi. Dialektika qonunlari mantiqiy tafakkurni uning mazmuni va shakli birligida olib o'rgansa, formal mantiq qonunlari esa, fikrning to'g'ri tuzilishini, uning aniq, izchil, ziddiyatsiz va asoslangan Bulishini e'tiborga olgan holda o'rganadi.

Formal mantiq qonunlari (yoki tafakkur qonunlari) deyilganda fikrlashga xos muhim, zururiy bog'lanishlar tushuniladi. Tafakkur qonunlari obyektiv voqyelikning inson miyasida uzoq vaqt davomida aks etishi natijasida vujudga kelgan va shakllangan.

Bu qonunlar fikrlashning to'g'ri amalga oshishini ta'minlab turadi. Ular tafakkur shakllari Bo'lgan tushunchalar, mulohazalar (hukmlar) hamda xulosa chiqarishning shakllanishi va o'zaro aloqalarini ifodalaydi.

Tafakkur qonunlariga amal qilish to'g'ri, tushunarli, aniq izchil, ziddiyatsiz, asoslangan fikr yuritishga imkon beradi. Aniqlik, izchillik, ziddiyatlardan xoli Bulish va isbotlilik (asoslanganlik) to'g'ri tafakkurlashning asosiy belgilaridir. Bular mantiqiy qonunlarning asosini tashkil etuvchi belgilar Bo'lganligi uchun ularning har birini alohida-alohida ko'rib chiqamiz.

Inson tafakkuriga xos Bo'lgan muhim xislatlardan biri fikrning aniq Bulishidir. Ma'lumki, obyektiv voqyelikdagi har bir buyum, hodisa o'ziga xos belgi va

xususiyatlarga ega. Bu belgi va xususiyatlar buyum va hodisalarni bir-biridan farqlashga, ularning o'ziga xos tomonlarini aniqlashga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, buyum va hodisalarning inson tafakkurida aniq aks etishini, har bir fikr, mulohazaning aniq, ravshan ifodalanishini ta'minlaydi. Fikrning noaniqligi fikrdagi mantiqning sayozlashuviga, mantiqsizlikka olib keladi. Masalan, obyektiv va subyektiv sabab tushunchalarining mohiyatini aniqlab olmasdan birorta hodisaning kelib chiqish sabablari to'g'risida aniq fikr yuritib Bulmaydi. Shu sababdan fikrdagi aniqlik to'g'ri tafakkurlashning asosiy belgilaridan biri hisoblanadi.

Obyektiv voqyelikdagi buyum va hodisaning joylashishi, o'zaro munosabati va bog'lanishida muayyan tartib, izchillik, ketma-ketlik mavjuddir. Buyum va hodisalarning bu xususiyatlari fikrlash jarayonining izchil amalga oshishida o'z ifodasini topgan. Tafakkurga xos Bo'lgan izchillik belgisi har bir fikrning muayyan tartibda o'zaro bog'langan holda bayon etilishini talab qiladi. Fikrdagi izchillikning buzilishi, fikr ma'nosining o'zgarishiga olib keladi va bunday fikrni tushunib olish qiyinlashadi. Masalan, birorta faylasuf - mutafakkirning umumfalsafiy qarashlarini o'rganmasdan turib, uning ijtimoiy yoki ahloqiy ta'limotining mohiyatini to'liq tushunib Bulmaydi.

Tafakkurga xos Bo'lgan belgilardan yana biri fikrlash jarayonining ziddiyatsizlik xususiyatiga ega Bulishligidir. Bu belgi ham obyektiv asosga ega. Ma'lumki, obyektiv voqyelikda har bir buyum yoki hodisa bir vaqtning o'zida biror sifatiga ko'ra ikki zid belgiga ega Bulmaydi. Masalan, biror buyum bir vaqtning o'zida ham bor, ham yo'q Bula olmaydi yoki inson ham e'tiqodli, ham e'tiqodsiz Bula olmaydi. Fikrda mantiqiy ziddiyatlarning mavjud Bulishi uning noaniq, chalkash, tushunarsiz Bulishiga olib keladi.

Buyum va hodisalar o'rtasidagi sababiy bog'lanishlar tafakkurga xos Bo'lgan asoslilik belgisining obyektiv negizidir. Inson fikr yuritish jarayonida iloji boricha chinligi asoslangan mulohazalarni bayon qilishga intiladi.

Yuqorida bayon qilingan belgilar tafakkur qonunlarining mazmunini tashkil etadi.

Ayniyat qonuni

Biror buyum yoki hodisa haqida fikr yuritilganda ularga xos Bo'lgan barcha muhim belgilar, tomonlar qamrab olinadi. Predmet haqidagi fikr necha marta va qanday holatlarda takrorlanishiga qaramasdan doimiy, o'zgarmas va qat'iy mazmunga ega Bo'ladi. Tafakkurga xos Bo'lgan bu aniqlik xususiyati ayniyat qonunining mohiyatini tashkil etadi.

Ayniyat qonuniga ko'ra ma'lum bir predmet yoki hodisa haqida aytilgan ayni bir fikr ayni bir muhokama doirasida ayni bir vaqtda o'z-o'ziga tengdir. Bu qonun formal mantiq ilmida «A-A dir» formulasi bilan ifodalanadi.

Ayniyat qonuni simvolik mantiq ilmida, ya'ni mulohazalar mantig'i va predikatlar mantig'ida o'ziga xos ko'rinishda ifodalanadi:

Mulohazalar mantig'ida $a \rightarrow a$ va $a \leftrightarrow a$. (Bunda a - har qanday fikrni ifodalovchi belgi, $\rightarrow$ implikasiya belgisi, $\leftrightarrow$ ekvivalentlik belgisi).

Predikatlar mantig'ida $(\forall x(R(x) \rightarrow R(x)))$. Bu ifoda quyidagicha o'qiladi: har qanday X uchun, agar X R belgiga ega Bo'lsa, X shu belgiga ega, degan fikr to'g'ri Bo'ladi.

Ayniyat qonunining asosiy talabi quyidagicha: fikrlash jarayonida turli fikrlarni aynanlashtirish va aksincha, o'zaro aynan Bo'lgan fikrlarga teng emas, deb qarash mumkin emas. Bu mantiqiy tafakkurning muhim shartlaridan biridir. Fikrlash jarayonida

bu qonunni, bilib yoki bilmasdan, buzish qolatlari uchraydi. Ba'zan, bu holat bir fikrning tilda turli xil ifodalanishi bilan bog'liq Bo'ladi. Masalan: «dialektika qonunlari» va «tabiat, jamiyat va inson tafakkurining eng umumiy qonunlari» tushunchalari shakliga ko'ra turlicha Bo'lsa ham mazmunan aynandir.

Tilda mavjud Bo'lgan omonim va sinonim so'zlarning qo'llanishi ham ba'zan turli fikrlarning o'zaro aynanlashtirilishiga, ya'ni noto'g'ri muhokamaga olib keladi. Masalan: falsafiy nuqtai nazardan «sifat» tushunchasi, o'ziga xos mazmunga ega Bo'lsa, biror hunarmand tomonidan bu tushuncha, boshqa mazmunda (yaroqli, foydali) qo'llaniladi.

Shuningdek u, bir tushunchaga kasb-hunari, hayotiy tajribasi va dunyoqarashi turli xil Bo'lgan shaxslar tomonidan turli mazmun yuklatilishida ham namoyon Bo'ladi.

Bahs-munozara jarayonida qanday qilib Bo'lsa ham raqibni aldash va yutib chiqish maqsadida ayniyat qonunining talablarini ataylab buzuvchilar sofistlar deb ataladi; ularning ta'limoti esa sofistika deyiladi.

Ba'zan turli ma'nodagi bir xil so'zlarni mohirlik bilan ishlatish orqali ajoyib she'riy misralar yaratiladi. Sharq adabiyotida «tuyuq» nomi bilan ma'lum Bo'lgan bu she'riy misralar go'zalligi, insonga o'ziga xos zavq berishi bilan ajralib turadi. Bunga Fozil Yo'ldosh o'g'lining quyidagi misralari misol Bula oladi:

Qo'lingdan kelgancha chiqar yaxshi ot,
Yaxshilik qil bolam, yomonlikni ot,
Nasihatim yod qilib ol farzandim,
Yolg'iz yursa chang chiqarmas yaxshi ot.

Yuqoridagi to'rtlikda «ot» tushunchasining turli ma'nolarda qo'llanilishi, ayniyat qonuni talabining buzilishini emas, balki unga rioya qilinganligini ifodalaydi.

Shuningdek, o'zbek xalqiga xos Bo'lgan askiya san'atida ayniyat qonunlari ataylab buzilishini, tushunchalarning o'z ma'nosida emas, balki ko'chma ma'nolarda qo'llanilishini kuzatish mumkin. Bu o'ziga xos so'z o'yini Bulib, unda qo'llaniladigan nozik qochirimlar askiya aytuvchining mahoratini ko'rsatadi va tinglovchilarning kulgusiga sabab Bo'ladi.

Demak, hayotda, amaliyotda tushunchaning turli ma'nolarda qo'llanilishidan g'arazli yoki beg'araz, yaxshi yoki yomon maqsadlar uchun foydalanish mumkinligini ko'ramiz.

Ayniyat qonuni predmet va hodisalarning nisbiy barqarorligini ifoda etgan holda, tafakkurning rivojlanishini, tushunchalar va bilimimizning o'zgarib, boyib borishini inkor etmaydi. Bu qonun fikrning mazmuni predmet va hodisalarni tularoq bilib borishimiz bilan o'zgarishini e'tirof etadi va uni hisobga olishni taqozo qiladi.

Ayniyat qonuni tafakkurga, uning barcha elementlari, shakllariga xos Bo'lgan umumiy mantiqiy qonundir. Bu qonunning talablari tafakkurning har bir shakliga xos Bo'lgan konkret qoidalarda aniq ifodalanadi. Tafakkurning tushuncha, mulohaza (hukm), xulosa chiqarish shakllari, ular o'rtasidagi munosabatlar shu qonunga asoslangan holda amalga oshadi.

Nozidlik qonuni

Inson tafakkuri aniq, ravshan Bulibgina qolmasdan, ziddiyatsiz Bulishi ham zarur. Ziddiyatsizlik inson tafakkuriga xos Bo'lgan eng muhim xislatlardan biridir. Ma'lumki, obyektiv voqyelikdagi buyum va hodisalar bir vaqtda, bir xil sharoitda biror xususiyatga ham ega Bulishi, ham ega Bulmasligi mumkin emas. Masalan, bir vaqtning o'zida, bir xil

sharoitda inson ham axloqli, ham axloqsiz Bulishi mumkin emas. U yo axloqli, yo axloqsiz Bo'ladi.

Bir vaqtning o'zida bir predmetga ikki zid xususiyatning taalluqli Bulmasligi tafakkurda nozidlik qonuni sifatida shakllanib qolgan. Bu qonun fikrlash jarayonida ziddiyatga yo'l qo'ymaslikni talab qiladi va tafakkurning ziddiyatsiz hamda izchil Bulishini ta'minlaydi.

Nozidlik qonuni ayni bir predmet yoki hodisa haqida aytilgan ikki o'zaro bir-birini istisno qiluvchi (qarama-qarshi yoki zid) fikr bir vaqtda va bir xil nisbatda birdaniga chin Bulishi mumkin emasligini, xech Bulmaganda ulardan biri albatta xato Bulishini ifodalaydi. Bu qonun «A ham V, ham V emas Bula olmaydi» formulasi orqali beriladi. Mulohazalar mantig'ida bu qonun quyidagi formula orqali yoziladi: $\forall x (r(x) \cdot \bar{p}(x))$, ya'ni har qanday $r(x)$ mulohaza uchun $r(x)$ va uning inkori birgalikda chin Bulmasligi to'g'ridir.

Nozidlik qonuni qarama-qarshi va zid mulohazalarga nisbatan qo'llaniladi. Bunda qarama-qarshi mulohazalarning har ikkalasi ham bir vaqtda xato Bulishi mumkin; o'zaro zid mulohazalar esa bir vaqtda xato Bulmaydi, ulardan biri xato Bo'lsa, ikkinchisi albatta chin Bo'ladi. Qarama-qarshi mulohazalarda esa bunday Bulmaydi, ya'ni ulardan birining xatoligidan ikkinchisining chinligi kelib chiqmaydi. Masalan: «Aristotel-mantiq fanining asoschisi» va «Aristotel-mantiq fanining asoschisi emas»-bu o'zaro zid mulohazalardir. Bu zid mulohazalarning har ikkalasi bir vaqtda xato Bulmaydi. Ulardan birinchisi chin Bo'lgani uchun, ikkinchisi xato Bo'ladi. O'zaro qarama-qarshi Bo'lgan «Bu dori shirin» va «Bu dori achchiq» mulohazalarining esa ikkalasi bir vaqtda, bir xil nisbatda xato Bulishi mumkin. Chunki dori shirin ham, achchiq ham Bulmasligi, balki bemaza yoki nordon Bulishi mumkin.

Ba'zida ikki qarama-qarshi fikr aytilganda mantiqiy ziddiyat Bulmasligi mumkin. Bunda bir masala yuzasidan bayon qilingan qarama-qarshi fikrlar turli vaqtda va turli nisbatda aytilgan Bo'ladi. Masalan: Talaba A. mantiq fanidan imtihon topshirmadi» va «Talaba A. mantiq fanidan imtihon topshirdi». Bu zid mulohazalar turli vaqtga nisbatan chin Bo'ladi, ya'ni ular o'rtasida ziddiyat Bulmaydi.

Demak, fikrlash jarayonida, vaqt, munosabat va obyekt birligining saqlanishi nozidlik qonunining amal qilishi uchun zaruriy shart-sharoit hisoblanadi. Nozidlik qonuni to'g'ri fikr yuritish jarayonida amal qiladi.

Mantiq ilmi umuman har qanday zid mulohazalarni ta'qiqlamaydi, balki bir masala yuzasidan bir xil vaqt va munosabat doirasida o'zaro zid, qarama-qarshi mulohazalarni bayon qilish mumkin emasligini ta'kidlaydi.

Formal mantiq dialektik ziddiyatlar bilan mantiqiy ziddiyatlarni chalkashtirib yuborishni qoralaydi. Mantiqiy tafakkurdagi ziddiyat bilan real hayot ziddiyatlarini, ya'ni dialektik ziddiyatni bir-biridan farqlash, ularni almashtirib yubormaslik zarur. Chunki bulardan birinchisi tafakkurda yo'l qo'yib Bulmaydigan ziddiyat Bo'lsa, ikkinchisi buyum, hodisalar taraqqiyotining ichki manbaini tashkil qiladigan dialektik ziddiyatdir. Birinchisi subyektiv, ikkinchisi obyektiv ziddiyatdir.

Noziddlik qonunini bilish va unga amal qilish raqibning, suhbatdoshning fikrlaridagi mantiqsizlikni aniqlash, ilmiy tahlilni izchil va chuqur mantiqiy asosda olib borish imkonini beradi.

Uchinchi istisno qonuni

Uchinchi istisno qonuni nozidlik qonunining mantiqiy davomi Bulib, fikrning to'liq mazmunini qamrab olib bayon qilingan ikki zid fikrdan biri chin, boshqasi xato, uchinchisiga o'rin yo'q ekanligini ifodalaydi. Bu qonun «A V yoki V emasdir» formulasi orqali beriladi. Mulohazalar mantig'ida bu quyidagi formula orqali ifodalanadi: $r \vee \bar{p}$. Bu formula quyidagicha o'qiladi. r yoki r emas.

Uchinchisi istisno qonuni tushunchalar o'rtasidagi zid munosabatlarni ifodalaydi. Agarda zid munosabatlar tushunchaning to'liq mazmunini qamrab olmasa, ikki zid belgidan boshqa belgilarning ham mavjudligi ma'lum Bo'lsa, unda uchinchisi istisno qonuni amal qilmaydi.

Masalan:

Talaba imtihonda «a'lo» baho oldi.

Talaba imtihonda «ikki» baho oldi.

Bu mulohazalar munosabatida nozidlik qonuni amal qiladi. Chunki bu mulohazalarning har ikkisi ham xato Bulishi va talaba imtihonda «o'rta» yoki «yaxshi» baho olishi mumkin.

Agar, «Talaba imtihonda «a'lo» baho oldi» va «Talaba imtihonda «a'lo» baho olmadi», mulohazalarini tahlil qilsak, unda bu mulohazalardan biri chin, boshqasi xato, uchinchisiga o'rin yo'q ekanligi ma'lum Bo'ladi. Chunki «yaxshi», «o'rta» va «ikki» baholar-»a'lo» baho emas.

Uchinchisi istisno qonuni quyidagi holatlarda qo'llaniladi:

1. Alohida olingan yakka buyumga nisbatan bir xil vaqt va munosabat doirasida o'zaro zid fikr bildirilganda. Masalan,

Toshkent-O'zbekistonning poytaxti.

Toshkent-O'zbekistonning poytaxti emas.

Bu mulohazalar birgalikda chin ham, xato ham Bula olmaydi. Ulardan biri chin, ikkinchisi xato, uchinchi mulohazaga o'rin yo'q. Uchinchisi istisno qonuni o'zaro zid umumiy mulohazalar doirasida amal qilmaydi. Chunki umumiy mulohazalarda buyumlar sinfiga va shu sinfga mansub har bir buyumga nisbatan fikr bildiriladi.

Masalan:

Hamma faylasuflar notiqdir.

Hyech bir faylasuf notiq emas.

Bu mulohazalardan, birining xatoligidan ikkinchisining chinligi haqida xulosa chiqarib Bulmaydi. Bunday holatda «Ba'zi faylasuflar notiqdir» degan uchinchi bir mulohaza chin hisoblanadi.

2. Son va sifatiga ko'ra o'zaro zid mulohazalar bayon qilinganda, buyum va hodisalarning sinfi xaqida tasdiqlab bayon qilingan mulohaza bilan shu sinf buyum va hodisalarining bir qismi xaqida inkor etib bayon qilingan mulohazalardan biri chin, ikkinchisi xato, uchinchisiga o'rin Bulmaydi.

Masalan:

Hamma faylasuflar tabiyotshunosdir.

Ba'zi faylasuflar tabiyotshunos emas.

Bu ikki mulohaza bir vaqtda chin ham, xato ham Bula olmaydi. Ulardan biri (Ba'zi faylasuflar tabiyotshunos emas) albatta chin, ikkinchisi xato, uchinchi mulohazaga o'rin yo'q.

Demak, Uchinchisi istisno qonuni:

1. Ikki zid yakka mulohazalarga nisbatan;
2. Umumiy tasdiq va juz'iy inkor mulohazalarga nisbatan;
3. Umumiy inkor va juz'iy tasdiq mulohazalarga nisbatan qo'llaniladi.

Uchinchisi istisno qonunining amal qilishi uchun olingan zid munosabatlarni ifodalovchi mulohazalardan biri tasdiq, ikkinchisi inkor Bulishi yoki tushunchalardan biri ijobiy va boshqasi salbiy Bulishi shart emas. Olingan ikki tushuncha yoki mulohazaning bir-birini hajm jihatdan to'liq inkor etishi kifoya. Masalan, erkak va ayol tushunchalarining har ikkisi ijobiy Bulib, inson tushunchasining to'liq mazmunini qamrab oluvchi zid belgilarni ifodalaydi.

Uchinchisi istisno qonunida ham, nozidlik qonunidagi kabi vaqt, munosabat, obyekt aynanligiga rioya etish shart, aks holda bu qonun o'z kuchini yo'qotadi, fikrning izchilligiga zarar yetadi va mantiqsizlikka yo'l qo'yiladi.

Uchinchisi istisno qonuni boshqa mantiqiy qonunlar singari ziddiyatli mulohazalarning chin yoki xatoligini aniqlab berolmaydi. Buning uchun voqyea va hodisalarni, ularning rivojlanish qonuniyatlarini bilish talab qilinadi. Inson o'z bilimlariga asoslangan holda o'zaro zid mulohazalardan qaysi biri chin yoki xato ekanligini aniqlaydi. Bu qonun o'zaro zid mulohazalar bir vaqtda chin Bulmasligini tasdiqlaydi.

Uchinchisi istisno qonunini bilish muhokama yuritishda to'g'ri xulosa chiqarish uchun muhim Bulib, o'zaro zid qarashlarni aralashtirib yuborishga yo'l qo'ymaydi.

Yetarli asos qonuni

To'g'ri fikrlashga xos Bo'lgan muhim xususiyatlardan biri isbotlilik, ishonchlilikdir. Fikrlash jarayonida buyum va hodisalar haqida chin muhokama yuritibgina qolmasdan, bu muhokamaning chinligiga hyech qanday shubha Bulmasligi uchun, uni isbotlashga, asoslashga harakat qilinadi. Bunda chinligi avvaldan ma'lum Bo'lgan va o'zaro mantiqiy bog'langan mulohazalarga asoslaniladi, ya'ni bayon qilingan fikrning chinligi avvaldan ma'lum Bo'lgan, tasdiqlangan boshqa bir fikr, mulohaza bilan taqqoslanadi. Tafakkurning bu xususiyati yetarli asos qonuni orqali ifodalanadi.

Inson tafakkuriga xos Bo'lgan bu qonunni birinchi marta nemis faylasufi va matematigi G. Leybnis ta'riflab bergan. Uning ta'kidlashicha, barcha mavjud narsalar o'zining mavjudligi uchun yetarli asosga ega. **Har bir buyum va hodisaning real asosi Bo'lgani kabi, ularning in'ikosi Bo'lgan fikr-mulohazalar ham asoslangan Bulishi kerak.** Yetarli asos qonunining bu talabi quyidagi formula orqali ifodalanadi: «Agar V mavjud Bo'lsa, uning asosi sifatida A ham mavjud».

Yetarli asos qonunida to'g'ri tafakkurning eng muhim xususiyatlaridan biri Bo'lgan fikrlarning izchillik bilan muayyan tartibda bog'lanib kelish xususiyati ifodalanadi. Bu qonun avvalgi ko'rib o'tilgan qonunlar bilan o'zaro bog'liq holda amal qiladi. Fikrlash jarayonida berilgan mulohazaning chinligini asoslash uchun keltirilgan chin mulohazalar mantiqiy asos deb, berilgan mulohazaning o'zi esa mantiqiy natija deb yuritiladi.

Mantiqiy asos bilan obyektiv, haqiqiy real asosni aralashtirib yuborish mumkin emas. Asos va natija orasidagi mantiqiy bog'liqlikni sabab va oqibat aloqadorligidan farqlash zarur. Masalan, «Bu kishi bemor» degan mulohazani «U shifoxonada davolanayapti» degan fikr bilan asoslash mumkin. Aslida shifoxonada davolanish dastlabki mulohazaning sababi emas, balki oqibatidir. Ko'rinib turibdiki, mantiqiy asos hamma vaqt ham hodisaning sababi bilan mos kelmaydi. Fikrlarning yetarli asosga ega Bulishligining obyektiv manbai faqat sabab-oqibat munosabatinigina emas, shuningdek, fikrning izchilligi, asoslanganligini, isbotlangan Bulish xususiyatlarini ham, ya'ni obyektiv mazmuni sabab-oqibat munosabatlaridan tashqarida Bo'lgan boshqa munosabatlarni ham o'z ichiga oladi.

Fikr – mulohazalarni asoslash murakkab mantiqiy jaryon Bulib, unda bir yoki undan ortiq o'zaro bog'langan muhokamalar sistemasidan foydalaniladi. Keng ma'noda biror mulohazani asoslash deganda, shu mulohazaning chinligini tasdiqlovchi ishonchli va yetarli dalillarning mavjudligini aniqlash tushuniladi. Bu ishonchli va yetarli dalillarni shartli ravishda ikki guruhga: empirik va nazariy asoslarga Bulish mumkin. Bularndan birinchisi asosan hissiy bilish, tajribaga asoslansa, ikkinchisi aqliy bilish, tafakkurga tayanadi. Empirik va nazariy bilimlarning chegarasi nisbiy Bo'lgani kabi, empirik va nazariy asoslar o'rtasidagi farq ham nisbiydir.

Insonning shaxsiy tajribasi makon va zamonda chegaralangan Bulib, sezgilari bergan ma'lumot esa hamma vaqt ham to'g'ri Bulmaydi. Shunga qaramasdan, mulohazalarni empirik asoslashning ahamiyati katta, chunki bilish jonli xissiy mushohadadan, bevosita kuzatishdan boshlanadi. Xissiy tajriba insonni tashqi olam bilan bog'lab turadi. Nazariy bilim esa empirik bazisning ustqurmasi hisoblanadi.

Nazariy asoslashda keng foydalaniladigan usul-deduktiv xulosa chiqarish usuli, ya'ni umumiy chin mulohazalarga tayanib fikr yuritishdir. Berilgan mulohazani mantiqiy usul orqali boshqa chin mulohazalar yordamida asoslash mumkin Bo'lsa, unda berilgan mulohaza chin, ya'ni asoslangan Bo'ladi. Bunda fikrlar o'rtasidagi bog'lanish umumiylik, xususiylik va yakkalik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ifodalaydi. Masalan, to'g'ri tafakkur qonunlarining obyektiv xarakterga ekanligini, barcha ilmiy qonunlarning obyektiv xarakterga ega ekanligi haqidagi umumiy chin mulohaza yordamida asoslash mumkin.

Umumiy chin mulohazalar sifatida fanlarning qonun-qoidalaridan, tushunchalarning ta'riflaridan, shuningdek aksiomalardan foydalaniladi. Bularning barchasi nazariy asoslashning rasional yoki demonstrativ usullari Bulib, ular umumilmiy ahamiyatga ega Bo'lgan isbotlash metodlarining asosini tashkil etadi.

Shuningdek, asoslashning subyektiv xarakterda Bo'lgan va bevosita tajriba natijalariga yoki nazariy fikr yuritishga taalluqli Bulmagan usullari mavjuddir. Intuisiyaga, e'tiqodga, avtoritetlarga va urf-odatlarga asoslanish shunday usullar jumlasiga kiradi. Bu usullardan ko'proq kundalik ong darajasida foydalanildi.

Intuisiya hyech qanday muhokama va isbotlarsiz to'g'ridan-to'g'ri haqiqatga erishish qobiliyatini ifodalaydi. Intuisiya - lotincha intuitio so'zidan olingan Bulib, «diqqat bilan tiqilib qarayman», degan ma'noni bildiradi. Intuisiya bilish jarayonida sezilarli ahamiyatga ega Bulib, hissiy va aqliy bilishdan o'zgacha bir ko'rinishini tashkil etmaydi; o'ziga xos fikr yuritish, tafakkur qilish usulini ifodalaydi. Intuisiya orqali inson murakkab hodisalarning mohiyatini, uning turli qismlariga e'tibor bermagan holda, fikran yaxlit qamrab tushunib oladi. Bunda tafakkur jarayonining alohida qismlari u yoki bu darajada

anglanmaydi va asosan fikr yuritish natijasi-haqiqatgina anglangan holda aniq, ravshan qayd etiladi. Intuisiya haqiqatni aniqlashda yetarli asos hisoblansa-da, lekin bu haqiqatga boshqalarni ishontirish uchun yetarli hisoblanmaydi.

E'tiqod-kishining ishonchini qozongan va shuning uchun ham uning faoliyatida xatti-harakatlarini belgilab beradigan, uning dasturi Bulib xizmat qiladigan qarashlarning majmuasidan iborat. E'tiqod chinligi isbotlangan mulohazalarga yoki tanqidiy tahlil qilib ko'rilmagan, chinligi noma'lum boshlang'ich bilimlarga asoslangan Bulishi mumkin. Intuisiya kabi e'tiqod ham subyektiv xarakterda Bulib, davr o'tishi bilan o'zgarib turadi. «Anglash uchun e'tiqod qilaman» - degan edi Avliyo Avgustin va Anselm Kenterberiyskiylar (1033-1109).

Frunsuz faylasufi va teologi Pyer Abelyar (1079-1142) esa aql va e'tiqodning o'zaro nisbatini haqqoniy ko'rsatgan holda «E'tiqod qilish uchun tushunaman», deydi. Albatta e'tiqod haqida fikr yuritganda ko'r-ko'rona e'tiqod bilan tarixiy va hayotiy tajriba natijasi Bo'lgan, bilimga asoslangan e'tiqodni farqlash zarur. Faqat ilmiy bilimga asoslangan e'tiqodgina fikr va mulohazalarning chinligini aniqlashda yetarli asos Bo'ladi. Shuning uchun ham ular inson qalbida mustahkam o'rnashib qoladi. Prezidentimiz I.A. Karimov: «Milliy mafkura – bu halqning, millatning o'tda yonmaydigan, suvda cho'kmaydigan o'lmas e'tiqodidir»³, deganda aynan shuni nazarda tutgan edi.

Avtoritet (autoritas - hokimiyat, ta'sir) - keng ma'noda ijtimoiy hayotning turli sohalarida biror shaxsning yoki tashkilotning ko'pchilik tomonidan tan olingan norasmiy ta'siridir. Yetarli asos qonuni bilan bog'liq Bo'lgan masalalarni hal qilishda avtoritet tushunchasi obro'li, e'tiborli, nufuzli manba ma'nosida qo'llaniladi. Avtoritetlarga asoslanish deganda esa, biror fikr, mulohazaning chinligini asoslashda obro'li, e'tiborli, nufuzli manbalarga murojaat qilish tushuniladi. Nufuzli manba sifatida alohida shaxslarning fikr va mulohazalari, muqaddas diniy kitoblarda yozilgan sura va oyatlar, xalq maqollari va hikmatli so'zlaridan foydalaniladi.

Avtoritetlarning amal qilish doirasi va davomiyligi turli xil Bo'ladi. Tor doirada amal qiladigan, qisqa muddatli avtoritetlardan fikr mulohazalarni asoslashda hamma vaqt ham foydalanib Bulmaydi. Chunki, vaqt o'tishi yoki amal qilish doirasining o'zgarishi bu avtoritetlarning mavqeyini tushirib yuborishi mumkin.

Keng doirada amal qiladigan va doimiy, muntazam Bo'lgan avtoritetlarga fikr-mulohazalarning chinligini aniqlash uchun yetarli asos Bo'ladi. Bunday avtoritetlar tarixiy sharoitning, siyosiy o'zgarishlarning ta'sirida o'z qadr-qimmatlarini yo'qotmaydilar, vaqt sinoviga bardoshli Bo'ladilar. Umuminsoniy ma'naviy madaniyat hazinasidan joy olgan buyuk mutafakkirlarning hikmatli so'zlari, umuminsoniy ahloqiy qadriyatlar, halqlarning ijtimoiy-tarixiy tajribasini aks ettirgan maqollar fikr-mulohazalarning chinligini asoslashda yetarli dalil hisoblanadi. Masalan, «Ilm olish uchun tinimsiz izlanish zarur» ekanligi haqidagi fikrni hazrat Alisher Navoiyning «Bilmaganni so'rab o'rgangan olim, orlanib so'ramagan o'ziga zolim» so'zlari bilan, shuningdek hadislarda keltirilgan «Beshikdan to qabrgacha ilm izla» kabi fikr-mulohazalar yordamida asoslash mumkin.

Avtoritetlarga asoslanish bilan avtoritar tafakkurni o'zaro farqlash zarur. Avtoritarlik - asoslanganlikning o'zgargan, buzilgan ko'rinishi Bulib, unda mulohaza yuritish va uning chinligini aniqlash vazifasi avtoritetlar zimmasiga yuklanadi.

³ И.А. Каримов. Донишманд халіимизнинг мустақкам иродасига ишонаман. / Президент И. Каримовнинг «Фидокор» газетаси мухбири саволларига жавоблари. «Фидокор», 8 июн 2000 йил.

Avtoritar tafakkur biror muammoni o'rganishdan avval o'zini «asosiy mulohazalar yig'indisi» bilan cheklab qo'yadi. Bu mulohazalar yig'indisi tadqiqotning asosiy yo'nalishini belgilab beradi va ko'pincha avvaldan ma'lum Bo'lgan natijani keltirib chiqaradi. Dastlabki asos Bo'lgan fikrlar sistemasi namuna sifatida qabul qilinadi va boshqa fikrlar unga Buysundiriladi. Agar asosiy mulohazalarning deyarli barchasi avtoritetlar tomonidan aytilgan Bo'lsa, uning davomchilariga bu fikrlarni tushuntirish va izohlash qoladi, xolos. Bu yangiliklardan va ijodiylikdan mahrum Bo'lgan fikr yuritish usuli Bulib, dialektik tafakkurga ziddir. Avtoritetlar, nufuzli manbalar, jamiyat a'zolari, xususan yoshlarda milliy mafkura va milliy g'oyani shakllantirishda asosiy omillardan biridir. Shu o'rinda matbuotning, ayniqsa radio va televideniyaning u yoki bu manbaning avtoritet deb tan olinishidagi roli e'tiborlidir. Bu haqda Prezidentimiz I. Karimov: «Bizning matbuotimiz, televideniyemiz ham tarixga oid maqolalar chop etganda, ko'rsatuvlar tayyorlaganda bir kishining fikrini yagona haqiqat sifatida qabul qilinishiga yo'l qo'ymasligi darkor. Muayyan masalada turli fikrlarni berish, bahs orqali haqiqat oydinlashuviga erishish lozim»⁴, – deb ta'kidlagan.

Avtoritetlar masalasi murakkab va ko'p qirralidir. Shu sababdan fikr-mulohazalarning chinligini asoslashda avtoritet hisoblangan fikrlardan konkret sharoitga mos ravishda, me'yorga amal qilgan holda foydalanish zarur.

Urf-odat avloddan avlodga meros Bulib o'tadigan va muayyan jamiyat yoki ijtimoiy guruh tomonidan qabul qilingan bir xil shakldagi hatti-harakat, xulq-atvor usuli Bulib, kishilarning turmush tarzi va fikr yuritishiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Urf-odatlariga asoslangan holda fikr yuritish va harakat qilish ko'pincha kishilarning turmushi, ahloqiy me'yorlar va xalq marosimlari doirasida namoyon Bo'ladi. Milliy g'oya va milliy mafkura urf-odatlar orqali ham jamiyat a'zolarining ongiga singib boradi. Jamiyat yoki ijtimoiy guruh tomonidan biror shaxs yoki voqyea-hodisaga nisbatan Bo'lgan munosabat muayyan urf-odatlar bilan asoslanadi. Bunda biror xatti-harakatni asoslash uchun «urf-odatlarimizga ko'ra...» - deb fikr yuritiladi.

Fikr-mulohazalarni asoslash murakkab mantiqiy jarayon Bulib, unda bir yoki undan ortiq o'zaro bog'langan muhokamalar sistemasidan foydalaniladi. Mulohazalarning chinligini asoslash tafakkurning eng muhim hususiyatlaridan biri Bulib, fikrlarimizning mantiqli, tartibli, ishonarli Bulishini ta'minlaydi.

Shunday qilib, to'g'ri tafakkurning yuqorida ko'rib o'tilgan qonunlarining har biri chin bilimga erishish uchun xizmat qiladi. Bu qonunlar tafakkur jarayonida alohida-alohida yoki birin-ketin emas, balki bir vaqtda, birgalikda fikrlar bog'lanishining xarakteriga qarab amal qiladi. Ayniyat qonuniga ko'ra fikrlash jarayonida har bir mulohaza qat'iy mazmunga ega Bulishi, aynan shu fikr doirasida o'zgarmasligi talab qilinadi. Bu talabning buzilishi fikrda mantiqiy ziddiyatlarni keltirib chiqaradi. Zid mulohazalarning chin yoki xatoligini aniqlash ularni mantiqiy asoslashni taqozo etadi.

Demak, bu qonunlarning talablari bir-birini to'ldirgan holda, yaxlit mantiqiy tafakkurning chin Bulishini ta'minlaydi.

⁴ И. Каримов. Тарихий хотирасизкелажак йғи.//Мулоїот 1998, №5. 15-6.

Tafakkurning asosiy shakllari

a. Ma'ruza

Reja:

1. Tushuncha – mantiqiy tafakkur shakli. Tushunchalarni hosil qilishning mantiqiy usullari
2. Tushunchalar xajmi va mazmuni
3. Tushunchalarning asosiy turkumlari
4. Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar
5. Tushunchalar ustida mantiqiy amallar

1. **Tushuncha** predmet va xodisalarning umumiy, muxim belgilarini aks ettiruvchi tafakkur shaklidir.

Belgilar deb, predmetlarni bir-biridan farq qiluvchi xamda ularning bir-biriga o'xshashligini ifoda qiluvchi tomonlarga, xususiyatlarga aytiladi. Xar bir predmet olamdagi boshqa predmetlar bilan (bevosita yoki bilvosita) aloqada Bo'lganligi uchun ko'p belgilarga ega. Ularning ba'zilar faqat bitta predmetga xos Bo'lgan, uning **individual, yakkalik** belgilarini tashkil qilsa, boshqalari predmetning ma'lum bir guruxiga tegishli Bulib, **umumiy belgilar** xisoblanadi. Masalan, xar bir kishi faqat o'zigagina xos Bo'lgan ruxiy kechinmalar va shu kabi individual belgilarga ega. Shuning bilan birga kishilarning ma'lum bir guruxiga (mexnat jamoasi, millat va shu kabilarga tegishli) yoki barcha kishilarga (mexnat qilish, fikr yuritish qobiliyatlari, ijtimoiy munosabatlarda ishtirok qilishi va shu kabilari) xos Bo'lgan umumiy belgilarga ega.

Individual va umumiy belgilarning ba'zilar predmetning mavjud Bulishi uchun zarur Bulib, uning tabiatini, moxiyatini ifodalaydi. Bunday belgilar predmetning **muxim belgilari** deyiladi. Masalan, davlatning mavjud Bulishi uning o'z maydoni, axolisi, xokimiyat organlariga ega Bulishini taqoza etadi.

Nomuxim belgilar predmetning moxiyatini tashkil qilmaydi. Ularning yo'qolishi bilan predmetning tabiati o'zgarmaydi. Masalan, qaysi irqqa, millatga, jinsga taalluqli Bulishi individning inson sifatida mavjud Bulishi uchun muxim emas.

Shuni xam aytish lozimki, predmet belgisining muxim yoki nomuxim Bulishi, bizning predmetga amalda qanday munosabatda Bulishimizga qarab xam belgilanadi. Xususan, bir munosabatda muxim Bulmagan belgilar, boshqa munosabatda muxim Bulishi mumkin. Masalan, kishining layoqati uning qanday kasbni tanlashi uchun muxim Bo'lsa, inson sifatida mavjud Bulishi uchun muxim emas. Bunday muxim belgilar predmetning ma'lum bir munosabatdagi muxim belgilari deyilib, obyektiv muxim belgilardan (predmetning mavjud Bulishi bilan zaruriy aloqada Bo'lgan belgilardan) farq qiladi.

Nixoyat, predmet to'xtovsiz xarakatda, taraqqiyotda Bo'lganligi uchun, vaqt o'tishi bilan uning muxim Bo'lgan belgisi nomuxim Bo'lgan belgiga yoki, aksincha, nomuxim belgisi muxim belgiga aylanishi mumkin.

Masalan, bevosita kuzatiladigan faktlar empirik bilish bosqichida muxim axamiyatga ega Bo'lsa, nazariy bilish bosqichida unga kamroq murojaat qilinadi.

Demak, tushunchada predmet o'zining muxim belgilari orqali fikr qilinib, bu belgilar predmetning umumiy va individual belgilari Bulishi mumkin. Masalan, «Xamza Xakimzoda Niyoziy» tushunchasida predmetning umumiy belgilari (inson, yozuvchi) bilan bir qatorda, individual muxim belgilari (xususan, «Boy ila xizmatchi» dramasi muallifi) xam fikr qilinadi.

Tushunchaning xissiy bilish shakllaridan tubdan farq qilishiga aloxida e'tibor berish zarur. Sezgi, idrok va tasavvur predmetning yaqqol obrazlaridir. Biz faqat birorta konkret predmetni, masalan, o'zimiz yozib o'tirgan qalamni idrok qilishimiz yoki u to'grisida tasavvurga ega Bulishimiz mumkin. «Umuman qalam»ni idrok qilib Bulmaydi. Chunki tushuncha predmetning yaqqol obrazi emas, balki abstrakt obrazidir. Qalam tushunchasi o'zida konkret qamlarning barchasini qamrab olgani xolda, ularning xar biriga xos Bo'lgan individual belgilarni tashlab yuborib, umumiy, muxim belgilarini ifoda qiladi. Ayni paytda bu belgilar qalamni boshqa predmetlardan, masalan, kitobdan farq qildirib turadigan spetsifik beliglar Bulib xam xizmat qiladi.

Tushuncha predmetning nomuxim belgilaridan chetlashar ekan, demak uni to'laligicha aks ettira olmaydi. Bu ma'noda u xissiy bilish shakllariga nisbatan borliqdan o'zoqrokda turadi. Lekin, tushuncha predmetning muxim belgilarini in'ikos qilishi, moxiyatini aks ettirishi bilan xissiy bilish shakllariga nisbatan borliqni chuqurroq, tularoq ifoda etadi.

Tushuncha, xissiy bilish shakllaridan farqli ularoq, inson miyasida to'gridan-to'gri aks etmaydi. U ma'lum bir mantiqiy usullardan foydalanilgan xolda xosil qilinadi. Bu usullar taqqoslash, analiz, sintez, abstraksiyalash, umumlashtirishlardan iborat.

Taqqoslash yordamida predmetlar o'zaro solishtirilib, ularning o'xshash, umumiy tomonlari va bir-biridan farq qildiruvchi individual belgilari aniqlanadi.

Taqqoslash analizni taqoza qiladi. Chunki predmetlarni yaxlit xolda solishtirib Bulmaydi. Ular u yoki bu xossasiga ko'ra taqqoslanishi kerak. Buning uchun u xossalar ajratilishi lozim. **analiz** yordamida predmet fikran uni tashkil qiluvchi kismlar, tomonlarga ajratilib, xar qaysisi aloxida o'rganiladi.

Sintez analizga teskari usul Bulib, u analiz davomida ajratilgan kismlar, tomonlarni fikran birlashtirib, predmetni bir butun xoliga keltirishdan iborat. Sintez Bulmasa predmet xaqida yaxlit fikr xosil qilib Bulmaydi. Analiz va sintez uzviy bogliqdir.

Tushuncha xosil qilish uchun predmetning yuqoridagi usullar bilan aniqlangan umumiy va individual belgilarining muximlari ajratilishi, nomuximlari chetlashtirilishi lozim. Bu esa **abstraksiyalash** yordamida amalga oshiriladi.

Umumlashtirishda predmetlar ularning ayrim umumiy, muxim xususiyatlariga ko'ra sinflarga birlashtiriladi va shu tariqa bitta tushunchada bir jinsli predmetlarning barchasini fikr qilish imkoniyati yaratiladi.

Tushunchaning shakllanishi so'z bilan uzviy bogliq. Ular o'rtasidagi aloqadorlik tafakkur va til o'rtasidagi boglanishning konkret tarzda namoyon Bulishidir.

Tushunchalar so'z va so'z birikmalari yordamida ifoda qilinadi. Masalan «talaba», «tarix fakulteti», «O'zbekiston milliy universiteti» va shu kabilar so'zlardan iborat. Lekin bundan tushuncha va so'z aynan bir xildir, degan xulosa kelib chiqmasligi kerak. Bitta tushuncha xar xil tillarda, ba'zan bir tilda xam turli xil so'zlar bilan ifoda qilinadi. Tilimizdagi omonim va sinonim xodisalari so'z va tushunchaning nisbiy mo'staqil xolda mavjudligidan dalolat beradi.

Shuni xam aytish lozimki, so'zning ko'p ma'noga ega Bulishi ba'zan fikr yuritish jarayonida tushunchalarni aralashtirib yuborishga olib keladi. Shuning uchun xam fan va texnikada ko'proq terminlardan foydalaniladi. **Termin** qat'iy bitta tushunchani ifoda qiluvchi so'z Bulib, muayyan ilmiy bilish soxasida bir xil ma'noda ishlatiladi.

2. Tushuncha o'zining mazmuni va xajmiga ega. **Tushunchaning mazmunini** unda fikr qilinayotgan predmetning muxim belgilari yigindisi tashkil etadi. Masalan, «fan» tushunchasining mazmunini fanning muxim belgilari, ya'ni uning amaliyot bilan aloqada

ekanligi, predmetlarning birorta soxasiga oid tushunchalar, qonunlar, printsiplar shaklidagi obyektiv chin (xaqiqiy) bilimlar sistemasidan iborat Bulishi, dunyoqarashning shakllanishida ishtirok qilishi va shu kabilar tashkil qiladi.

Tushunchaning xajmi esa unda fikr qilinayotgan predmetlar yigindisidan iborat. Masalan, yuqorida misol qilib keltirilgan «fan» tushunchasining xajmi mavjud barcha fanlarni: matematika, fizika, mantiq va xokazolarni o'zida qamrab oladi.

Tushunchaning mazmuni va xajmi uzviy bogliq Bulib, u tushunchaning mazmuni va xajmi o'rtasidagi teskari nisbat qonuni yordamida ifodalanadi. Bu qonunga muvofiq tushunchaning xajmi kengaytirilsa, mazmuni torayadi va aksincha xajmi toraytirilsa, mazmuni kengayadi. Masalan, «Fan» tushunchasining mazmuniga «mantiq»ga oid Bulish» belgisini qo'shish bilan xajm jixatidan undan torroq Bo'lgan «mantiq fani» tushunchasiga o'tiladi.

«Fan» tushunchasining xajmini kengaytirish bilan mazmun jixatidan unga nisbatan torroq Bo'lgan «ijtimoiy ong shakli» tushunchasi xosil qilinadi. Bunda faqat fanga xos Bulib, boshqa ijtimoiy ong shakllarida, masalan san'atda Bulmagan spetsifik belgilar tushuncha mazmunidan chiqarib tashlanadi.

Bu qonun tushunchalar bilan olib boriladigan qator mantiqiy amallar asosida yotadi.

3. Mantiqda tushunchalar mazmuni va xajmi Buyicha bir qancha turlarga Bulinadilar. Xususan, xajmiga ko'ra yakka va umumiy tushunchalar farq qilinadi.

Yakka tushunchaning xajmida bitta predmet fikr qilinadi. Masalan, «Er planetasi», «O'zMU asosiy kutubxonasi» va shu kabilar yakka tushunchalardir. Umumiy tushunchalar predmetlar guruxini aks ettiradi. «Planeta», «Kutubxona» tushunchalari umumiy tushunchalar xisoblanadi. Umumiy tushunchalar aks ettiruvchi predmetlarning miqdori chegaralangan va chegaralanmagan Bulishi mumkin. Masalan, «ximiyaviy element» tushunchasida fikr qilinayotgan predmetlar soni chegaralangan. Ularni xisobga olish mumkin. «Yulduz» tushunchasi xajmini tashkil qiluvchi predmetlar soni esa cheksiz, ularni xisobga olib Bulmaydi.

Fikr yuritish jarayonida ayiruvchi va to'plovchi tushunchalarni farq qilish xam muxim axamiyatga ega. Ayiruvchi tushuncha shunday umumiy tushunchaki, u aks ettiruvchi belgilar berilgan sinfning xar bir predmetiga xosdir. Masalan, « O'zMU talabalari ikkinchi chaqiriq O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi birinchi sessiya materiallarini o'rganmoqda» degan fikr O'zMUNing xar bir talabasiga tegishli. Demak, « O'zMU talabalari» tushunchasi bu erda ayiruvchi tushunchadir." O'zMU talabalari ikkinchi chakiriq O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining birinchi sessiyasi yakunlarini muxokama etishmoqda» degan fikrda esa, « O'zMU talabalari» tushunchasi to'plovchi tushuncha sifatida ishtirok qiladi, chunki fikr ularning to'plamiga nisbatan bildirilgan.

Mazmuni Buyicha tushunchalar, avvalam bor, abstrakt va konkret tushunchalarga Bulinadilar. Konkret tushunchalarda predmet o'zining belgilari bilan birgalikda fikr qilinadi. Abstrakt tushunchalarda esa predmetning belgilari undan fikran ajratib olinib, aloxida aks ettiriladi. Masalan «Inson», «Tabiat» tushunchalari-konkret tushunchalar, «qaxramonlik» (insonga xos xususiyatni aks ettiradi), «Go'zallik» (borliqdagi predmetlarga xos xususiyatni ifoda qiladi) tushunchalari abstrakt tushunchalardir.

Mazmuni Buyicha yana nisbatsiz va nisbatdosh tushunchalarni xam ajratish mumkin. Nisbatsiz tushunchalar nisbatan mustaqil, aloxida mavjud Bo'lgan predmetlarni aks ettiradi. «Davlat», «Badiiy asar» ana shunday tushunchalardir.

Nisbatdosh tushunchalar esa zaruriy ravishda bir-birining mavjud Bulishini taqozo qiladigan predmetlarni aks ettiradi. Masalan, « O'qituvchi» va « O'quvchi», «Ijobiy qaxramon» va «Salbiy qaxramon», «Sabab» va «Oqibat» tushunchalari nisbatdosh tushunchalar qatoriga kiradi.

Ba'zi xollarda ijobiy va salbiy tushunchalar xam farq qilinadi. Ijobiy tushunchalarning mazmunida predmet unga xos belgilar orqali fikr qilinsa, salbiy tushunchalarning mazmunida predmet unga xos Bulmagan belgilar orqali fikr qilinadi. Masalan, «Savodli kishi», «Vijdonli kishi» - ijobiy tushunchalar, «Savodsiz kishi», «Vijdonsiz kishi» - esa salbiy tushunchalardir.

Biz yuqorida tushunchalarning bir qancha turlari bilan tanishib chiqdik. U yoki bu tushunchaning ana shu turlardan qaysilariga mansub ekanligini aniqlash unga mantiqiy tavsif berish demakdir. Masalan, «Talaba» – umumiy, ayiruvchi, chegaralangan, konkret, nisbatsiz, ijobiy tushuncha; «A. Navoiy nomli O'zbekiston davlat kutubxonasi»-yakka, to'plovchi, chegaralangan, konkret, nisbatsiz, ijobiy tushunchadir.

4. Obyektiv dunyodagi barcha predmet va xodisalar o'zaro aloqada Bo'lganligi uchun, ularni aks ettiruvchi tushunchalar xam o'zaro ma'lum bir aloqalarda, munosabatlarda mavjud. Bu munosabatlar turli xil Bulib, ularni aniqlash uchun, avvalambor, taqqoslanadigan va taqqoslanmaydigan tushunchalarni farq qilish lozim.

Taqqoslanadigan tushunchalar umumiy belgilarga ega Bo'lgan, mazmuni va xajmi jixatidan bir-biriga yaqin turgan tushunchalardir. Masalan, «Metallurg» va «Ishchi» tushunchalari ana shunday taqqoslanadigan tushunchalar xisoblanadi.

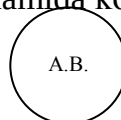
Taqqoslanmaydigan tushunchalar esa, bir-biri bilan uzoq aloqada Bo'lgan, ko'p xollarda moddiy yoki ideal Bulishdan boshqa umumiy belgiga ega Bulmagan predmetlarni aks ettiruvchi tushunchalardir. «Ijtimoiy progress» va «Zuxro yulduzi», «Ideal gaz» va «Go'zallik» tushunchalari taqqoslanmaydigan tushunchalar deb xisoblanadi. Mantiqda taqqoslanmaydigan tushunchalar o'rtasidagi mantiqiy munosabatlar o'rganilmaydi. Taqqoslanadigan tushunchalar esa xajm jixatidan sigishadigan va sigishmaydigan Bo'ladi.

Sigishadigan tushunchalarning xajmi bir-biriga butunlay, to'laligicha yoki qisman mos keladi. Ular o'rtasida uch xil munosabat mavjud: moslik, qisman moslik va Buysunish⁵. Moslik munosabatidagi tushunchalar bitta predmetni (predmetlar sinfini) aks ettiruvchi tushunchalar Bulib, ular bir-biridan faqat mazmuni bilangina farq qiladi. Masalan,

«I.A. Karimov», « O'zbekiston Respublikasining Prezidenti» tushunchalari xuddi shu munosabatda mavjuddir. Buni quyidagi sxema yordamida ko'rsatish mumkin.

A-I.A. Karimov.

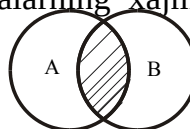
V- O'zbekiston Respublikasi Prezidenti.



Qisman moslik munosabatidagi tushunchalarning xajmi qisman umumiylikka ega. Masalan:

A-Sportchi.

V-Talaba.



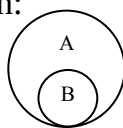
Doiralarning shtrixlangan qismi bir vaqtningn o'zida xam sportchi, xam talaba Bo'lganlarni bildiradi.

⁵ Тушунчалар ўртасидаги муносабатлар доиравий схемалар ёрдамида кўрсатилади.

Buysunish munosabatida tushunchalardan birining xajmi ikkinchisining xajmiga to'liq kirib, uni tashkil qiluvchi qism xisoblanadi. Masalan:

A-Fan.

V-Mantiq.



Bu munosabatdagi tushunchalardan biri Buysundiruvchi (A), ikkinchisi (V) Buysinuvchi Bulib, ular jins-tur munosabatida Bo'ladi. Jins tushuncha predmetlarning birorta sinfini, tur tushuncha esa shu sinfga mansub predmetlarning bir guruxini yoki bittasini aks ettiradi. Mantiqda u yoki bu tushunchaning jins yoki tur ekanligi nisbiy xarakterga egadir. Xar bir tushuncha o'zidan umumiyroq tushunchaga nisbatan tur, kamroq umumlashgan tushunchaga nisbatan jinsdir. Masalan, milliy goya, goya, fikr tushunchalari o'rtasida quyidagi nisbat mavjud: «goya» tushunchasi «Fikr» tushunchasiga nisbatan tur, «Milliy goya» tushunchasiga nisbatan jins Bo'ladi.

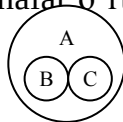
Sigishmaydigan tushunchalar xajmi jixatidan umumiylikka ega Bulmagan tushunchalar xisoblanib, bir sinfga kiruvchi xar xil predmetlarni yoki predmetlar guruxini aks ettiradi. Ularning umumiyliigi faqat ana shunda. Bu tushunchalar o'rtasida xam uch xil munosabat bor: birga Buysunish, qarama-qarshilik, zidlik.

Birga Buysunish munosabati quyidagi tushunchalar o'rtasida mavjuddir.

A-Fan.

V-Mantiq.

S-Fizika.



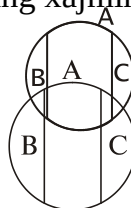
Bunda «Mantiq» va «Fizika» tushunchalari xajmlari jixatidan birgalikda «Fan» tushunchasining xajmiga Buysunadi.

Qarama-qarshilik munosabatidagi tushunchalarning xajmlari bir-birini istisno qiladi. Ular predmetning (predmetlar guruxining) qarama-qarshi belgilarini aks ettiradi, ya'ni biri predmetning ma'lum bir belgisini ifoda qilsa, ikkinchisi uni inkor qiluvchi boshqa belgini aks ettiradi. Qarama-qarshilik munosabatidagi tushunchalar o'zlari Buysunadigan tushunchaning xajmini to'liq egallay olmaydi. Masalan, «Baland Buyli odam» va «Past Buyli odam» tushunchalari «Odam» tushunchasining xajmini to'liq qoplay olmaydi.

A-Odam.

V-Baland Buyli odam.

S-Past Buyli odam.

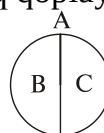


Zidlik munosabatidagi tushunchalardan biri predmetning birorta xususiyatini ifoda qilsa, ikkinchisi uni inkor qiladi va mazmun jixatidan noaniq Bulib qoladi. Zidlik munosabatidagi tushunchalar, qarama-qarshilik munosabatidagi tushunchalardan farqli ularoq, Buysundiruvchi tushunchaning xajmini to'liq qoplaydi. Masalan,

A-Odam.

V-Baland Buyli odam,

S-Baland Buyli emas odam.



Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash ularning mazmuni va xajmini aniqlashtirishga, ularni boglab, bir fikr shaklidan boshqa fikr shakliga o'tishga yordam beradi. Masalan «Talaba» va «A'lochi» tushunchalari o'rtasidagi munosabatni aniqlash

asosida «Ba'zi talabalar a'lochilardir» degan muloxaza shaklidagi fikrni xosil qilish mumkin.

4. Tushunchalarni chegaralash va umumlashtirish tushunchalar o'stida olib boriladigani amallar xisoblanadi. Ular tushunchaning mazmuni va xajmi o'rtasidagi teskari miqdoriy nisbat qonuniga muvofiq xolda amalga oshiriladi.

Tushunchani chegaralash **xajmi keng tushunchadan xajmiga tor tushunchaga (jins tushunchadan tur tushunchaga) fikran o'tishdan iborat**. Masalan, «Mexanik xarakat» tushunchasidan «Aylanma xarakat» tushunchasiga o'tsak, uning xajmini chegaralagan Bulamiz. Chegaralashda berilgan tushuncha – «Mexanik xarakat» jins tushuncha, deb qabul qilinib, uning mazmuniga tur tushuncha xosil qiluvchi belgilar qo'shiladi. Natijada unga nisbatan tur xisoblangan yangi tushuncha-«Aylanma xarakat» tushunchasi xosil Bo'ladi.

Chegaralash amalini davom ettirib, “Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi” tushunchasiga o'tish mumkin. Demak, chegaralash davomida hosil Bo'lgan har bir yangi tushuncha avvalgisiga nisbatan tur tushuncha Bo'ladi. Chegaralash amali yakka tushuncha hosil Bulguncha davom ettirilishi mumkin. Chunki yakka tushunchaga nisbatan tur Bo'lgan tushuncha yo'q.

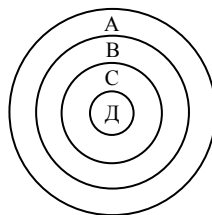
Tushunchani chegaralash amalining sxemasi quyidagicha:

A-Xarakat

B-Mexanik xarakat

C-Aylanma xarakat

D-Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi.



Tushunchani umumlashtirish hajmi tor tushunchadan xajmi keng tushunchaga (tur tushunchadan jins tushunchaga) fikran o'tishdan iborat. Bunda berilgan tushuncha tur tushuncha deb qabul qilinib, uning mazmunidan tur xosil qkiluvchi belgilar chiqarib tashlanadi. Natijada mazmun jixatidan unga nisbatan kengroqk, lekin xajmiga ko'ra torroq Bo'lgan jins tushuncha xosil Bo'ladi. Masalan, «Aylanma xarakat» tushunchasi mazmunidan faqkat o'ngagina xos Bo'lgan tur belgilarni chiqarib tashlasak, «Mexanik xarakat» tushunchasini xosil qilamiz. Umumlashtirish fmflining chegarasi eng umumiy tushuncha, yani kategoriyadir. Chunki kategoriyalar uchun jins Bo'lgan tushuncha yo'q.

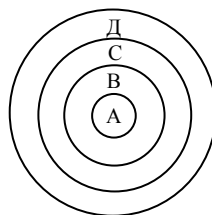
Tushunchani umumlashtirish amalining sxemasi quyidagicha:

A-Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi

B-Aylanma harakat

C-Mexanik xarakat

D-Xarakat



Tushunchani chegaralash va umumlashtirish amallari kundalik xayotimiz va ilmiy bilishda keng qo'llaniladi. Hususan, barcha kategoriyalar, ular yordamida ifodalanadigan

nazariy qonunlar, g'oyalar, nazariyalar mavjud empiric tushunchalarni, empiric qonunlarni umumlashtirish natijasida xosil Bo'ladilar.

Umumlashtirish muxokama yuritish jarayonida induktiv hulosa chiqarish usulida yaqqol ifodalangan boladi. Tushunchalarni umumlashtirishsiz fanning fundamental tushunchalarni yaratib Bulmaydi; mavjud bilimlarni sistemaga solish qiyin va, umuman, fan taraqqiy eta olmaydi.

Tushunchalarni chegaralash amali esa, yaratilgan umumiy bilimlarni (nazariy tushuncha, g'oya, nazariya va shu kabilarni) talqin etishda ishlatiladi. Masalan, Nyuton mehanikasidagi "Inertiya" tushunchasi Galiley nazariyasidagi "yerkin tushish" tushunchasi yordamida tushuntirilishi mumkin.

2. Tushunchalarni Bulish. Tushunchaning xajmini unda aks etgan predmetlarni ayrim guruxlarga (ayrim predmetlarga) ajratish yo'li bilan aniqlashga tushunchani Bulish deyiladi. Bulish amalini Bulinuvchi tushuncha (xajmi aniqlanishi lozim Bo'lgan tushuncha), Bulish asosi (predmetning tushunchada fikr qilnadigan birorta umumiy belgisi) va Bulish a'zolari (Bulish natijasida xosil qilinadigan tur tushunchalar) tashkil etadi. Masalan «Inson» tushunchasini (Bulinuvchi tushuncha) ijtimoiy kelib chiqishiga ko'ra (Bulish asosi) «ishchi», «dexqon», «ziyoli» (Bulish a'zolari) tushunchalariga ajratish yo'li bilan uning xajmi aniqlanadi. Bulinuvchi tushuncha-jins tushuncha, Bulish a'zolari-tur tushunchalar Bulib, ular o'zaro birga Buysunish munosabatidadirlar.

Tushunchalarni Bulish amalini predmetlarni kismalarga ajratishdan fark kilish lozim. Masalan, avtomobilni ko'zov, shassi, dvigatel va shu kabilarga ajratsak, uni kismalarga Bo'lgan Bulamiz. Predmetning kismi predmetning umumiy belgilariga ega Bulmasligi mumkin. Shuning uchun xam «Ko'zov avtomashinadir», degan mo'loxaza xosil kilsak, o'xato Bo'ladi. Agar «Avtomobil» tushunchasini «Engil avtomobil», «Yo'k tashuvchi avtomobil» tushunchalariga ajratsak, uni Bo'lgan Bulamiz.

Bulishning ikkita turi mavjud: asos Bo'lgan belgining o'zgarishiga qarab Bulish va dixotomik Bulish. Birinchi turida predmetning birorta umumiy belgisi Bulish uchun asos qilib olinib, uning o'zgarishiga muvofiq xolda predmetlarning ayrim guruxlari aniqlanadi. Masalan: burchakning o'zgarishiga qarab «uchburchak» tushunchasi uchta tur tushunchaga: «to'gri burchakli uchburchak», «o'tmas burchakli uchburchak», «o'tkir burchakli uchburchak»larga ajratiladi. Bulish asosi qilib Bulinuvchi tushunchaning mazmunida fikr qilinadigan xar qanday umumiy belgini olish mumkin. Masalan «uchburchak» tushunchasini tomonlariga qarab «teng tomonli uchburchak», «teng yonli uchburchak», «turli tomonli uchburchak» tushunchalariga ajratish mumkin.

Tushunchaning qaysi belgisini Bulish asosi qilib olish Bulishda xal qilinishi lozim Bo'lgan vazifaga bogliq. Lekin qanday vazifani xal qilishdan kat'iy nazar, Bulish o'zining obyektiv asosiga ega Bulishi lozim, ya'ni Bulish asosi Bo'lgan belgi predmetning umumiy belgisi Bulishi shart.

Dixotomik Bulish Bulinuvchi tushunchani o'zaro zid Bo'lgan ikkita tur tushunchaga ajratishdan iborat. Masalan, barcha kishilarni «dindorlar» va «dindor emaslarga» ajratsak, dixotomik tarzda Bo'lgan Bulamiz. Dixotomik Bulish bir qator qulayliklarga ega. Xususan, bunda biz Bulinuvchi tushunchaning barcha turlarini ko'rsatib o'tirmasdan, o'zimizga kerakligini ajratamiz, qolganlarini unga zid Bo'lgan tushunchaga birlashtiramiz. Shu bilan birga dixotomik Bulish ma'lum bir kamchiliklarga xam ega. Masalan, inkor tushunchaning xajmi noaniq Bo'ladi. Undan tashqari dixotomik Bulishdan faqat bir marta foydalangandagina kutilgan maqsadga erishish mumkin. Agar,

Bulish a'zolaridan biri, ayniqsa inkor tushunchani o'z navbatida Bulinuvchi tushuncha deb qabul qilib, Bulish amalini davom ettirsak, xato natijalar kelib chikishi mumkin.

Bulish amali to'g'ri borishi uchun ma'lum bir qoidalarga rioya qilish kerak. Ular Bulish qoidalari deb ataladi.

a) Bulish teng xajmli Bulishi, ya'ni Bulish a'zolari xajmlarining yigindisi Bulinuvchi tushuncha xajmiga teng Bulishi kerak. Bu qoida buzilsa, Bulish to'liqsiz yoki ortiqcha Bulib qoladi. Birinchi xil xatoda ba'zi Bulish a'zolari ko'rsatilmay qoladi. Masalan, «Fe'l zamonlari» tushunchasini «O'tgan zamon fe'li» va «Xozirgi zamon fe'li» tushunchalariga ajratsak, ana shunday xato ro'y beradi. Chunki «Kelasi zamon fe'li» tushunchasi qolib ketgan. Ikkinchi xil xatoda esa ortiqcha Bulish a'zosi ko'rsatilgan Bo'ladi. Masalan «Bilish» tushunchasini «Xissiy bilish», «Tafakkur», «Nazariy bilish»ga ajratib Bulmaydi. Chunki «Nazariy bilish» bu erda ortiqchadir.

b) Bulish bir asos Buyicha amalga oshirilishi lozim. Boshqacha aytganda, asos qilib olingan belgi Bulish davomida boshqa belgi bilan almashtirilmasligi zarur. Masalan «Qonun» tushunchasini «Tabiat qonuni», «Jamiyat qonuni», «Bilish qonuni», «Statistik qonun», «Dinamik qonun» tushunchalariga Bo'lsak, xato qilgan Bulamiz. Chunki bu erda Bulish asosi bir emas, ikkita. Birinchi uchta Bulish a'zosi qonunning amal qilish soxasi Buyicha, qolgan ikkitasi qonun ifoda qiluvchi xodisalar xarakteri Buyicha ajratilgan. Bu bilan Bulishdagi izchillik yo'qolgan.

v) Bulish a'zolari xajmi Buyicha bir-birini istisno qilishi kerak. Buning uchun ular birga Buysunish munosabatidagi tushunchalar Bulishi kerak. Agar «Bino» tushunchasini «Bir qavatli bino», «Ko'p qavatli bino», «Osmono'par bino» tushunchalariga Bo'lsak, xatoga yo'l qo'ygan Bulamiz. Chunki «Ko'p qavatli bino» tushunchasi bilan «Osmono'par bino» tushunchasi bir-birini xajmi Buyicha istisno qilmaydi.

g) Bulish uzluksiz xolda amalga oshirilishi, unda «sakrash» Bulmasligi kerak. Buning uchun jins tushunchaga eng yaqin Bo'lgan bir tartibdagi tur tushunchalar olinmogi lozim. Masalan, «Gap» tushunchasini «Oddiy gap», «Ergashgan qo'shma gap», «Boglangan qo'shma gap» tushunchalariga ajratsak, Bulishdagi izchillik yo'qoladi. Bunda oxirgi ikkita Bulish a'zosi «Qo'shma gap» tushunchasining turlaridir. Demak, «sakrash» xodisasi ro'y bergan.

Klassifikatsiya (turkumlash) tushunchalarni Bulishning aloxida turidir. Klassifikatsiya predmetlarni ma'lum bir turlarga (kichik sinflarga yoki ayrim predmetlarga) ajratishdan iborat Bulib, bunda xar bir tur boshqalariga nisbatan o'zining aniq va qat'iy o'rniga ega. Klassifikatsiya natijalari xar xil jadvallar, sxemalar, grafiklar, kodekslar va shu kabilarda o'z aksini topadi.

Mantiqda sun'iy va tabiiy klassifikatsiyalar farq qilinadi. Sun'iy klassifikatsiya predmetlarning birorta umumiy belgisiga ko'ra amalga oshiriladi. Unga misol qilib kutubxonadagi kitoblar katalogini ko'rsatish mumkin. Tabiiy klassifikatsiyani amalga oshirish uchun Bulish asosi qilib predmetlarning birorta muxim belgisini olish kerak. Ana shuning uchun xam u predmetlarning ayrim muxim xossalari xaqida fikr yuritish, qonuniy boglanishlarni aniqlash imkonini beradi. Bunga Mendeleyevning kimyoviy elementlar davriy sistemasi, Darvinning jonli tabiat predmetlari klassifikatsiyasi misol Bula oladi.

Klassifikatsiyada tushunchani Bulish qoidalarga amal qilish zarur.

Klassifikatsiyalar nisbiy turgun xarakterga ega. Ular bilishda va kundalik turmushda uzoq yillar davomida ishlatiladi.

Albatta, bilimlarimizning taraqqiy etishi, yangi bilimlarning vujudga kelishi ko'p hollarda klassifikatsiyalarga tuzatishlar kiritishni, ba'zan esa butunlay yangisi bilan almashtirilishini taqoza etadi. Shunga qaramasdan, klassifikatsiya mavjud bilimlarimizni sistemaga solish vositasi sifatida bilishda o'zining muxim ahamiyatiga ega Bulib qoladi.

3. **Tushunchalarni ta'riflash** (definitsiya).

Ta'riflash (yoki definitsiya) tushunchaning mazmunini ochib beradigan mantiqiy amaldir. Ta'rif aniqlanuvchi va aniqlovchi qismlardan tashkil topadi. Aniqlanuvchi qismni mazmuni ochib berilishi lozim Bo'lgan tushuncha, aniqlovchi qismni esa aniqlanuvchi tushunchaning mazmunini ochib beruvchi tushunchalar tashkil etadi. Masalan, «Mantiq to'g'ri tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganuvchi falsafiy fandir» degan ta'rifda «Mantiq» aniqlanuvchi qismni, qolganlari esa aniqlovchi qismni xosil qiladi. Ta'riflash bilishda quyidagi asosiy vazifalarni xal qilishda yordam beradi: 1) tushunchada aks etuvchi predmetning muxim belgilarini ko'rsatadi; 2) tushunchani ifoda qiluvchi so'zning (terminning) ma'nosini ochib beradi; 3) termin xosil qilishga imkon beradi. Yuqoridagi vazifalardan qaysi birining xal qilinishiga qarab nominal va real ta'riflar farq qilinadi.

Nominal ta'riflar yordamida predmetni tasvirlovchi murakkab ifodalar yangi termin bilan almashtiriladi xamda uning ma'nosi aniqlanadi. Masalan, «Mantiq grekcha «logos» so'zidan olingan Bulib, tushuncha, fikr, so'z, qonuniyat kabi ma'nolarga ega» desak, mantiq tushunchasiga nominal ta'rif bergan Bulamiz. «Til belgilarini o'rganuvchi fan semiotikadir» degan ta'rif xam nominal ta'rifga misoldir.

Real ta'rifda predmetning muxim belgisi aniqlanadi. Masalan, «Atom-moddaning yadro va elektronlardan tashkil topgan zarrachasidir» degan ta'rif real ta'rifdir.

Real ta'rif aniq va noaniq ko'rinishlarda Bulishi mumkin. Aniq real ta'rif predmetlarning muxim belgilarini to'gridan-to'g'ri ko'rsatib beradi. Noaniq real ta'rifda esa tushunchaning mazmuni yordamchi vositalar orqali ochib beriladi. Masalan, o'qigan parchamizda notanish terminlar uchrab qolganda, uning ma'nosini lugatdan foydalanmasdan, boshqa so'zlarning ma'nosiga qarab aniqlashimiz mumkin.

Aniq real ta'rifning ikkita asosiy turi mavjud: 1) yaqin jinsi va tur belgisini ko'rsatish orqali ta'riflash, 2) genetik ta'rif.

Yaqin jinsi va tur belgisini ko'rsatish orqali ta'riflash real ta'rifning eng ko'p ishlatiladigan turi Bulib, u ikkita bosqichdan tashkil topadi. Birinchi bosqichda aniqlanuvchi tushunchaning yaqin jinsi topiladi. Shu tariqa uning mazmuni qisman ochib beriladi. Ikkinchi bosqichda aniqlanuvchi tushunchaning shu jinsga kiruvchi boshqa tur tushunchalardan farqi aniqlanadi, ya'ni uning tur belgisi ko'rsatiladi. Shu tarika mazkur tushuncha mazmunining qolgan qismi ochib beriladi. Masalan, bizning oldimizda «Metafora» tushunchasining mazmunini aniqlash vazifasi turibdi, deyaalik. Bunda, avval aniqlanuvchi tushunchaning yaqin jinsi topiladi: u «so'z» tushunchasidir. «Metafora so'zdir» deyish bilan «So'z» tushunchasi mazmunida fikr qilinadigan muxim belgilarning metaforaga xam tegishli ekanligini ko'rsatamiz, ya'ni «metafora» tushunchasi mazmunini tashkil etuvchi umumiy belgilarni aniqlaymiz. Ko'chirma ma'noda ishlatilishi esa, metafora sifatida ishlatilayotgan so'zning tur belgisi, ya'ni individual belgisi xisoblanadi. Bu tur belgini yaqin jinsga qo'shib «Metafora ko'chirma ma'noda ishlatiladigan so'zdir» degan to'la ta'rif xosil kilamiz. Shu tarika eng kiska yo'l bilan, ya'ni yaqin jinsi va to'r belgisini ko'rsatish bilan tushunchaning mazmunini aniqlaymiz.

Genetik ta'rifda aniqlanuvchi tushunchaning mazmuni u ifodalagan predmetning kelib chiqishini ko'rsatish orqali ochib beriladi. Masalan, «Oksid metallarning kislorod bilan reaksiyaga kirishi natijasida xosil Bo'lgan kimyoviy birikmadir», degan ta'rif genetik ta'rifga misoldir. Bu ta'rifning mantiqiy strukturasi yaqin jinsi va tur belgisini ko'rsatish orqali ta'riflash bilan bir xildir.

Ta'riflash ma'lum qoidalarga rioya qilishni talab etadi. Ular quyidagilardan iborat:

a) ta'rif teng xajmli Bulishi kerak, ya'ni aniqlanuvchi tushuncha xajmi bilan aniqlovchi tushunchalar xajmlari yigindisi teng Bulishi kerak. Bu qoida buzilsa, ta'rif yo xaddan tashqari keng, yo xaddan tashqari tor Bulib qoladi. Masalan, «Mantiq, tafakkurni o'rganuvchi fandir» – xaddan tashqari keng, «Mantiq isbotlash strukturasi o'rganuvchi fandir» – xaddan tashqari tor ta'rifdir.

b) Ta'rif aniq Bulishi kerak. Buning uchun obrazli iboralar, mazmuni noaniq so'zlar ishlatilmasligi lozim. Masalan, «Xayol – chuqur ot», «Davlat dunyoviy ruxning siyosiy jixatdan namoyon Bulishidir» (Gegel) degan ta'riflarda bu qoida talablari buzilgan. Ularda chuqur ma'no Bo'lsa-da, tushunchaning mazmuni aniq ochib berilgan emas.

v) Ta'rif aylana shaklida Bulib qolmasligi kerak. Ta'rif berishda aniqlovchi tushunchaning mazmunini aniqlash uchun aniqlanuvchi tushunchaning o'ziga murojaat etilsa, ta'rifda aylana xosil Bo'ladi. Masalan, «Mantiq to'g'ri fikrlash xaqidagi fandir» deyilganda ta'rifda aylana vujudga keladi. Chunki, «To'g'ri fikrlash nima?», degan savolga, «U mantiq qonun-qoidalariga rioya qilingan xolda fikrlashdir», deb javob berishga to'g'ri keladi, ya'ni «mantiq» tushunchasiga murojaat qilinadi.

Tavtologiya xam shu qoidaning buzilishi natijasida sodir Bo'ladi. Bunda aniqlanuvchi tushunchadan uning mazmunini ochish uchun foydalanilgan Bo'ladi. Masalan, «Ta'magir ta'magirlik qiluvchi kishidir» desak, tavtologiyaga yo'l qo'ygan Bulamiz.

g) Ta'rif iloji boricha inkor shaklda Bulmasligi kerak. Aks xolda predmetga xos Bo'lgan belgi o'rniga unda yo'q Bo'lgan belgi ko'rsatiladi. Masalan, «Ong moddiy emas» degan ta'rif «ong» tushunchasining mazmunini to'liq ochib bera olmaydi.

Bilish jarayonida **ta'riflashga o'xshash usullar** xam ishlatiladi. Ulardan tushunchani ta'riflashning yuqorida biz ko'rib chiqqan turlarini qo'llash mumkin Bulmay qolganda yoki unga zaruriyat Bulmaganda foydalaniladi.

a) Ta'riflashga o'xshash usullardan biri tushunchani unga qarama-qarshi Bo'lgan tushuncha orqali ta'riflashdir. Bu usul bilan odatda kategoriyalarning mazmuni ochib beriladi. Masalan, «Ong materiyaning miyamizdagi in'ikosidir».

v) Tasvirlashda tushunchaning mazmuni u aks ettiruvchi predmetning ba'zi tashqi belgilarini ko'rsatish orqali aniqlanadi. Badiiy asarlarda tabiat manzaralarini, personajlarning portretlarini chizish, sodir Bo'lgan birorta voqyeaning bayon etilishi tasvirlashga misol Bo'ladi.

s) Tavsiflash yordamida predmetning ba'zi bir munosabatdagi muxim tur belgilari ko'rsatiladi. Bunga misol qilib birorta shaxsga berilgan tavsifnomani ko'rsatish mumkin.

Tafovutlash, ostensiv ta'riflash kabi usullar xam mavjuddir. Ta'riflash bilishda katta ahamiyatga egadir. U qisqa xolda predmet xaqida yaxlit fikr, tasavvur xosil qilishga imkon beradi. Lekin, predmet xaqida fikr yuritganda u bilan cheklanib qolish mumkin emas. U albatta bilish jarayonida boshqa bilimlar yordamida konkretlashtirilishi, chuqurlashtirilishi zarur. Ana shundagina tushuncha ifoda etuvchi predmet xaqidagi tasavvur aniq, tularoq Bo'ladi.

4. Sinflar o'stida amallar. Tushunchaning xajmida ma'lum bir umumiy beligiga ega Bo'lgan predmetlar to'plami-sinf aks etadi. Sinflar ustida bir qancha mantiqiy amallarni o'tkazish, xususan ularni qo'shish (birlashtirish), ko'paytirish (kesishtirish) xamda berilgan sinfga to'ldiruvchi xosil qilish (sinfni inkor etish) mumkin. Bu amallarni bajarish yangi sinflar va, demak, yangi tushunchalar xosil qilishga olib keladi. Ularni simvolik tarzda ifoda qilish uchun quyidagi belgilardan foydalanamiz:

A, V, S, D,... – lar ixtiyoriy sinflar;

I – universal sinf;

0 – Bush sinf;

$\cup$ - sinflarni qo'shish belgisi;

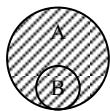
$\cap$ - sinflarni ko'paytirish belgisi;

A^1 (A emas) – A sinfini to'ldiruvchi (inkor etuvchi).

Shuningdek, amallarni sxematik tarzda ifodalashda universal sinfni to'gri turtburchak, boshqa sinflarni-doirlalar bilan belgilaymiz.

Sinflarni qo'shish deganda, qo'shiluvchi sinflarning barcha elementlaridan tashkil topgan yangi sinf xosil qilish tushuniladi. Masalan, «Ommaviy axborot vositalari» (A) va «Televideniye» (V) sinflarini qo'shganda xosil Bo'ladigan yangi sinf «Ommaviy axborot vositalari»dan iborat. Uning sxemasi quyidagicha:

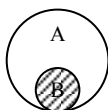
Simvolik ifodasi esa:



$$A \cup V = A$$

Sinflarni ko'paytirish ko'paytuvchilar uchun umumiy Bo'lgan elementlardan tashkil topadigan yangi sinfni xosil qilishdan iborat. Masalan, yuqoridagi «Ommaviy axborot vositalari» (A) va «Televideniye» (V) sinflarini ko'paytirib, yangi sinf-«Televideniye»ni xosil qilamiz. Uning sxemasi quyidagicha:

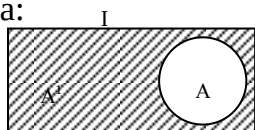
Simvolik ifodasi:



$$A \cap V = V$$

Sinfga to'ldiruvchi xosil qilishning mohiyatini berilgan sinf (to'ldiriluvchi sinf) bilan qo'shilganda universal sinfni xosil qiladigan sinfni topish tashkil etadi. To'ldiruvchi sinf berilgan sinfni (to'ldiriluvchi sinfni) inkor etish yo'li bilan xosil qilinadi. Masalan, «Televideniye» (A) ni to'ldiriluvchi sinf deb olsak, universal sinf «Ommaviy axborot vositalari» (I) Bo'lgani xolda, to'ldiruvchi sinf «Televideniye emas ommaviy axborot vositalari»dan (A^1) iborat Bo'ladi. Uning sxemasi quyidagicha:

Simvolik ifodasi esa:



$$A \cup A^1 = I$$

Sinflar ustida olib boriladigan amallar ma'lum bir qoidalarga Buysunadi. Ular quyidagilardan iborat:

$$\left. \begin{array}{l} A \cup A = A \\ A \cap A = A \end{array} \right\} \text{идемпотент лик конуни}$$

$$\left. \begin{array}{l} A \cup B = B \cup A \\ A \cap B = B \cap A \end{array} \right\} \text{коммутативлик конуни}$$

$$\left. \begin{array}{l} A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \\ A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \end{array} \right\} \text{ассоциатив лик конуни}$$

$$\left. \begin{array}{l} A \cup (A \cap B) = A \\ A \cap (A \cup B) = A \end{array} \right\} \text{ютиш конуни}$$

$$\left. \begin{array}{l} A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \\ A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \end{array} \right\} \text{дистрибутивлик конуни}$$

2- ma'ruza

Reja:

1. Hukm – mantiqiy bilish shakli sifatida. Hukmning tuzulishi
2. Sodda hukm va uning asosiy turlari
3. Murakkab hukm va uning asosiy turlari
4. Modal ma'no xususiyatlariga ko'ra hukm turlari
5. Hukmlar orasidagi munosabatlar

1. **Xukm** predmetga ma'lum bir xossaning, munosabatning xosligi yoki xos emasligini ifodalovchi tafakkur shaklidir.

Xukmning asosiy vazifasi predmet bilan uning xususiyati, predmetlar o'rtasidagi munosabatlarni ko'rsatishdir. Ana shuning uchun xam u doimo tasdiq yoki inkor shakldagi fikrdan iborat Bo'ladi. Fikr yuritish jarayonida biz predmet va xodisalarning oddiy, tashqi xususiyatlari bilan birga ularning ichki, zaruriy boglanishlarini, munosabatlarini bilib boramiz. Predmet va xodisalarning xususiyatlarini ketma-ket o'rganib, ular xaqida turli abstraktsiyalar xosil qilamiz. Bu abstraktsiyalar xukmlar yordamida ifodalanadi. Bilimlarimiz turlicha Bo'lgani uchun, ularni ifodalaydigan xukmlar xam xar xil Bo'ladi. Ba'zi xukmlarda aniq, tekshirilgan bilimlar ifodalansa, boshqalarida xususiyatning predmetga xosligi taxmin qilinadi, ya'ni noaniq bilimlar ifodalanadi.

Xukmlar nisbatan tugal fikrdir. Unda konkret predmet bilan uning konkret belgisi xaqida bilim ifoda qilingan Buldi.

Xukmlar voqyelikka mos kelish darajasiga ko'ra chin, xato va noaniq (extimol, taxminiyy) Bo'ladi. Obektiv voqyelikka mos kelgan, uni to'g'ri ifodalagan xukmlar chin, mos kelmaganlari xato Bo'ladi. Ayni vaqtda chinligini xam, xatoligini xam aniqlab Bulmaydigan xukmlar – noaniq xukmlar mavjuddir.

Xukmlar tilda gaplar orqali ifodalanadi. Hukm mantiqiy kategoriya Bo'lsa, gap grammatik kategoriya. Xukmlar asosan darak gap orqali ifodalanadi. Faqat darak gaplardagina fikr tasdiq yoki inkor xolda Bo'ladi.

Masalan, «Vaqt orqaga qaytmaydi», «Xayot-bu xarakat» kabi gaplar xukmni ifoda uiladilar.

Oddiy xukmlar

Xukmlar tuzilishiga ko'ra oddiy va murakkab Bo'ladi. Oddiy xukm deb tarkibidan yana bir xukmni ajratib Bulmaydigan muloxazaga aytiladi. Tarkibidan ikki yoki undan ortiq xukmni ajratish mumkin Bo'lgan muloxazalarga murakkab xukm deyiladi. Masalan, «Mantiq ilmini o'rganish to'g'ri fikrlash madaniyatini shakllantiradi» degan muloxaza oddiy xukmni ifodalaydi. «Mantiq ilmi tafakkur shakllari va qonunlarini o'rganadi», degan muloxaza murakkab xukmdir. Bu muloxazaning tarkibi ikki qismdan: «Mantiq ilmi tafakkur shakllarini o'rganadi» va «Mantiq ilmi tafakkur qonunlarini o'rganadi», degan ikki oddiy xukmdan iborat.

Muloxaza (xukm) tarkibida mantiqiy ega va mantiqiy kesimni ajratib ko'rsatish mumkin. Mantiqiy ega-subyekt (S) fikr qilinayotgan predmet va xodisani bildiradi. Mantiqiy kesim-predikat (P) predmetga xos xususiyatni, munosabatni bildiradi. Predikatda ifodalangan bilimlar xisobiga subyekt xaqidagi tasavvur boyitiladi. Xukmning subyekt va predikati uning terminlari deb ataladi.

Xukmning uchinchi zaruriy elementi mantiqiy boglamadir. U subyekt va predikatni bir-biri bilan boglaydi, natijada xukm xosil Bo'ladi. Oddiy qat'iy xukmning formulasi quidagicha yoziladi: S-P.

Oddiy xukmlar sifati va miqdoriga ko'ra turlarga Bulinadi. Sifatiga ko'ra tasdiq va inkor xukmlar farqlanadi. Xukmning sifatini mantiqiy boglama belgilaydi. Tasdiq xukmlarda belgining predmetga xosligi, inkor xukmlarda, aksincha, xos emasligi ko'rsatiladi. Masalan, «A. Oripov O'zbekiston Respublikasi Madxiyasining muallifidir»-tasdiq xukm, «Matematika ijtimoiy fan emas»-inkor xukm. Miqdoriga ko'ra oddiy xukmlar yakka, umumiy va juz'iy xukmlarga Bulinadi. Bunda subyektda ifodalangan predmetlarning soni, ya'ni uning xajmidan kelib chiqiladi.

Yakka xukmlarda birorta belgining predmetga xosligi yoki xos emasligi xaqida fikr bildiriladi. Masalan: « O'zbekiston Respo'blikasi mustaqil davlatdir», «Axmedov tarixchi emas».

Umumiy xukmlarda birorta belgining yakka predmetlar sinfining xammasiga yoki undagi xar bir predmetga taalluqli yoki taalluqli emasligi xaqida fikr bayon qilinadi. Masalan: «Xar bir inson baxtli Bulishni xoxlaydi», va «Xech bir aqlli odam vaqtini bexuda sarflamaydi».

Juz'iy xukmlarda birorta belgining predmetlar to'plamining bir qismiga xos yoki xos emasligi xaqida fikr bildiriladi. Masalan: «Ba'zi faylasuflar notiqdir». «Ko'pchilik talabalar dangasa emas». Juz'iy xukmlarda «ba'zi» so'zi «xech Bulmasa bittasi, balki xammasi» degan ma'noda qo'llaniladi. Shunga ko'ra «Ba'zi toshlar tirik mavjudot emas», degan xukm chin Bo'ladi, chunki xech bir tosh tirik mavjudot emas.

Ma'lum ma'noda yakka xukmlarni umumiy xukmlar bilan tenglashtirish mumkin. Chunki xar ikki xukmda xam to'plamdagi predmetlarning xar biriga nimadir taalluqli yoki taalluqli emas, deb ko'rsatiladi. Yakka xukmlarda esa bu to'plam birgina predmetdan iborat Bo'ladi.

Muloxazalarning to'g'ri yoki noto'g'riligini aniqlashda va ba'zi boshqa xolatlarda oddiy xukmlarning miqdor va sifati Buyicha birlashgan klassifikatsiyasi (asosiy turlari) dan foydalaniladi. Ular quyidagilardan iborat:

1. Umumiy tasdiq xukmlar. Ular bir vaqtning o'zida xam umumiy, xam tasdiq Bo'lgan fikrni ifodalaydi. Masalan, «Xamma talabalar mantiq ilmini o'rganadilar». Bu xukmlar

lotin alifbosidagi A xarfi bilan belgilanadi va «Xamma S-Pdir» formulasi orqali ifodalanadi.

2. Umumiy inkor xukmlar bir vaqtning o'zida xam umumiy, xam inkor Bo'lgan fikrni ifodalaydi. Masalan, «Xech bir ishbilarmon rejasiz ish yuritmaydi». Bu xukm»Xech bir S-P emas» formulasi orqali ifodalanadi va lotincha E xarfi bilan belgilanadi.

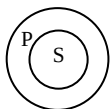
3. Juz'iy tasdiq xukmlar bir vaqtning o'zida xam juz'iy, xam tasdiq Bo'lgan fikrni ifodalaydi. Masalan, «Ba'zi talabalar mas'uliyatli». U lotincha I xarfi bilan belgilanadi va «Ba'zi S-P dir» formulasi orqali ifodalanadi.

4. Juz'iy inkor xukm bir vaqtning o'zida xam juz'iy, xam inkor Bo'lgan fikrni ifodalaydi. Masalan, «Ba'zi talabalar sport bilan shugullanmaydilar». Uning formulasi «Ba'zi S-P emas»Bulib, lotincha O xarfi bilan belgilanadi.

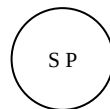
Oddiy xukmlarda terminlar xajmi. Oddiy xukmlardagi terminlar (S va P) tushunchalar orqali ifodalanganligi tufayli ularning xajmiga ko'ra o'zaro munosabatlarini aniqlash mumkin. Xukmlarda terminlar (S va P) to'liq yoki to'liqsiz xajmda olingan Bo'ladi. Termin to'liq xajmda olinganda uning xajmi boshqa terminning xajmiga to'liq mos Bo'ladi yoki mo'tlaqo mos Bulmaydi (ularning xajmi bir-birini istisno qiladi). Termin to'liqsiz xajmda olingan Bo'lsa, unda uning xajmi boshqasining xajmiga qisman mos keladi yoki undan qisman istisno qilinadi. Oddiy xukmlarda terminlar xajmi quyidagicha Bo'ladi:

1. A - Umumiy tasdiq xukmlarning subyekti xamma vaqt to'liq xajmda olingan Bo'ladi. Predikati esa ba'zan to'liq, ba'zan to'liqsiz xajmda Bo'ladi. Masalan: «Xamma insonlar tirik mavjudotdir».

Bu xukmning subyekti – «Inson», predikati – «Tirik mavjudot» tushunchasidir, «Xamma»-umumiylik kvantori. Bu xukmning subyekti to'liq xajmda olingan, chunki unda xamma insonlar to'grisida fikr bildirilgan va bu tushuncha «tirik mavjudot» tushunchasining xajmiga to'liq kirishadi. Uning predikati to'liq xajmda olinmagan, chunki unda tirik mavjudotlarning bir qismi-insonlar xaqida fikr yuritiladi. Buning doiraviy sxemasi quyidagicha: (1-rasm).



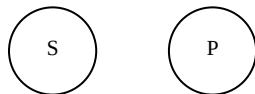
1-rasm



2-rasm

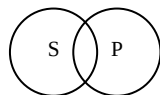
Umumiy tasdiq xukmlarning ba'zilarida S xam, R xam to'la xajmda Bulishi mumkin. Masalan, «Xamma musulmonlar Islom diniga e'tiqod qiladilar» (2-rasm).

2. Ye – Umumiy inkor xukmlarning subyekti xam, predikati xam to'liq xajmda olingan Bo'ladi. Masalan, «Xech bir dindor e'tiqodsiz emas». Bu xukmda S – dindorlarni, P – e'tikodsizlarni ifodalaydi, xech bir – umumiylik kvantoridir. Bunda xar ikki terminning xajmi bir-birini istisno qiladi (3-rasm).



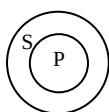
3-rasm

3. I – Juz’iy tasdiq xukmlarning subyekti xamma vaqt to’liqsiz xajmda olinadi, predikati esa ba’zan to’liq, ba’zan to’liqsiz xajmda Bo’ladi. Masalan: «Ba’zi talabalar ingliz tilini biladi». xukmning terminlari quyidagicha: S – talabalar, R – ingliz tilini biladiganlar, ba’zi – mavjudlik kvantori. Bu xukmda S xam, R xam to’liqsiz xajmda olingan Bulib, xar ikki terminning xajmi bir-biriga qisman mos keladi (4-rasm).



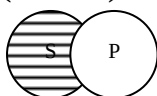
4-rasm

Yana bir misolni ko’ramiz: «Ba’zi vrachlar xirurgdir». Bu xukmda S – vrachlar, R – xirurglar, ba’zi-mavjudlik kvantoridir. Xukmda subyekt to’liq xajmda olinmagan, chunki unda ba’zi vrachlar xaqida fikr bildirilgan, predikat esa to’liq xajmda olingan, chunki xirurglarning xammasi vrachdir. Predikatning xajmi subyektning xajmiga kirgani uchun u to’liq xajmda olingan Bo’ladi (5-rasm).



5-rasm.

4. O – Juz’iy inkor xukmlarning subyekti xamma vaqt to’liqsiz xajmda, predikati esa to’liq xajmda olinadi. Masalan, «Ba’zi yoshlar xunarmand emas». Bu xukmning terminlari S – yoshlar, R – xunarmand emaslar, ba’zi – mavjudlik kvantori. Xukmning subyekti to’liq xajmda olinmagan, unda yoshlarning bir qismi xaqida fikr yuritiladi, xolos. Xukmning predikati esa to’liq xajmda olingan. Unda xunarmandlarning xammasi xaqida fikr bildirilgan (6-rasm).



6-rasm

Yuqoridagi fikrlarni umumlashtirib aytish mumkinki, umumiy xukmlarning subyekti xamma vaqt to’liq xajmda, juz’iy xukmlarning subyekti to’liqsiz xajmda olinadi. Inkor xukmlarning predikati xamma vaqt to’liq xajmda Bo’ladi. Tasdiq xukmlarning predikati $R \leq S$ Bo’lgandagina to’liq xajmda Bo’ladi, boshqa xollarda esa to’liqsiz xajmda olinadi.

Xukmlarda terminlar xajmini aniqlash qat’iy sillogizmni to’g’ri tuzishda va bevosita xulosa chiqarishda muxim ahamiyatga ega.

Oddiy xukmlarda terminlar xajmini quyidagi sxema orqali yaqqol ifodalash mumkin. Bunda «+» – to’liq xajmni, «-» to’liqsiz xajmni bildiradi.

Xukm turlari	Belgisi	Xukmning formulasi		Terminlar xajmi		Terminlarning munosabati
		Formal mantiqda	Matematik mantiqda	S	P	
Umumiy tasdiq xukm	A	Xamma S-R $S \leq R$	$\forall x(S(x) \rightarrow P(x))$	+	±	$S \leq R$
Umumiy inkor xukm	E	Xech bir S-R emas $S - R$	$\forall x(S(x) \rightarrow \neg P(x))$	+	+	$S = R$

Juz'iy tasdiq xukm	I	Ba'zi S-R S - R	$\exists x(S(x) \wedge P(x))$	-	$\pm$	$S \leq R$
Juz'iy inkor xukm	O	Ba'zi S-R emas S - R	$\exists x(S(x) \wedge \overline{P(x)})$	-	+	$S < R$

Predikatning mazmuniga ko'ra oddiy xukm turlari. Ular quyidagilardan iborat: atributiv xukmlar, mavju'dlik xukmlari va munosabat xukmlari. Atributiv (sifat va xususiyat) xukmlarda biror xususiyatning predmetga xosligi yoki xos emasligi aniq, qat'iy qilib ko'rsatiladi. Shuning uchun atributiv xukmlarni birorta predmetning sinfga kirishi (mansubligi) yoki kirmasligi (mansub emasligi) xaqidagi xukm deb ta'riflasha Bo'ladi.

Masalan: «Xamma daraxtlar o'simliklardir» va «Xech bir o'simlik xayvon emas». Birinchi xukmda daraxtlarning o'simliklar sinfiga kirishi xaqida fikr bildirilsa, ikkinchi xukmda o'simliklar va xayvonlar sinfining o'zaro xech qanday umumiylikka ega emasligi xaqida fikr bildirilgan.

Ikkita, uchta va xokazo predmetlar o'rtasida muayyan munosabatlarning Bulishi yoki Bulmasligini ifodalagan xukmlarga munosabat xukmlari deyiladi. Masalan: «Butun Bulakdan katta». «Ikki-uchdan kichik son». Birinchi xukmda «kattalik» munosabati butun va Bulak o'rtasida Bulishi tasdiqlansa, ikkinchi xukmda uch soni bilan ikki sonining munosabati xaqidagi fikr tasdiqlangan.

Munosabat xukmlari sifatiga ko'ra tasdiq yoki inkor xukm turlariga Bulinadi. Tasdiqlovchi munosabat xukmlarida predmetlar o'zaro muayyan munosabatda ekanliklari xaqida fikr bildiriladi. Inkor etuvchi munosabat xukmlarida esa predmetlar o'rtasidagi muayyan munosabatlarning mavjud emasligi xaqida fikr bildiriladi.

Munosabat xukmlari miqdoriga ko'ra xam turlarga Bulinadi. Xususan, ikki o'rinli munosabat xukmlari miqdoriga ko'ra yakka-yakka, umumiy-umumiy, xususiyy-xususiyy, yakka-umumiy, yakka-juz'iy, umumiy-juz'iy, juz'iy-umumiy turlarga Bulinadi.

Masalan: «Ukasi akasidan baland» (yakka-yakka); «Gruppamizning xar bir studenti fakultetimizdagi xamma o'kituvchilarni biladi» (umumiy-umumiy); «Gruppamizdagi ba'zi talabalar ba'zi xind kino yulduzlarini yaxshi biladilar» (juz'iy-juz'iy). «Tarix o'kituvchisi gruppamizdagi xar bir talabani yaxshi biladi» (yakka-umumiy); «Do'stim ba'zi masalalarni echa oladi» (yakka-juz'iy); «Gruppamizdagi xamma talabalar ingliz tilini o'rganadilar» (umumiy-yakka); «Gruppamizdagi ba'zi talabalar frantsuz tilini o'rganadilar» (juz'iy-yakka); «Gruppamizdagi ba'zi talabalar «Paxtakor» komandasining xar bir o'yinchisini biladilar» (juz'iy-umumiy).

Uch o'rinli, to'rt o'rinli va xokazo munosabat xukmlari xam yuqoridagi kabi turlarga Bulinadilar.

Atributiv va munosabat xukmlaridan boshqa yana mavjudlik xukmlari (Kutubxonada mantiq darsligi bor), ayniyat xukmlari («A-B» ko'rinishda Bo'lgan) va modal xukmlar (extimol yomgir yogadi) ni ko'rsatish mumkin. Ba'zi darsliklarda ular oddiy qat'iy xukm turlari sifatida talqin qilinadi. Biz bu xukm turlarini aloxida ko'rib chiqmaymiz, chunki mavjudlik xukmlarini ko'pincha atributiv xukmlar ko'rinishida, ayniyat xukmlarini munosabat xukmlari ko'rinishida talqin qilish mumkin.

Shuningdek, oddiy xukm turlari sifatida ajratib ko'rsatuvchi va istisno kiluvchi xukmlar xam farqlanadi. «Gruppamiz talabalaridan faqat 4 kishi musobaqada

qatnashadi». Bu ajratib ko'rsatuvchi xukmdir. «Mantiq tarixi» kursidan boshqa xamma o'qitiladigan fanlardan darsliklar etarli». Bu istisno qiluvchi xukmdir.

3. Murakkab xukmlar. Xukm terminlari birdan ortiq Bo'lsa, murakkab xukm deb ataladi. Murakkab xukmlar «va», «yoki», «agar... unda» kabi mantiqiy boglamalar, inkor qilish va modal terminlarni qo'llash orqali ikki va undan ortiq oddiy xukmlarning o'zaro birikishidan xosil Bo'ladi. Mantiqiy boglovchining mazmuniga ko'ra murakkab xukmlarning quyidagi asosiy turlarini farq qilish mumkin: birlashtiruvchi, ayiruvchi, shartli, ekvivalent.

Birlashtiruvchi (kon'yunktiv) xukmlar deb ikki va undan ortiq oddiy xukmlarning «va» «xam», «xamda» kabi mantiqiy boglovchilar vositasida o'zaro birikishidan xosil Bo'lgan xukmlarga aytiladi. Masalan: 1. «Qo'ngirok chalindi va dars boshlandi». 2. «A. Navoiy shoir va davlat arbobi Bo'lgan». 3. «Muxammad Xorazmiy va Axmad Fargoniylar matematika fanining rivojlanishiga katta xissa qo'shganlar».

Birinchi birlashtiruvchi xukm ikki mustaqil oddiy xukmning boglanishidan xosil Bo'lgan. Ikkinchi xukmda bir xil subyektga ega Bo'lgan ikki oddiy xukm o'zaro boglangan. Uchinchi birlashtiruvchi xukmda esa, bir xil predikatga ega Bo'lgan ikki oddiy xukm o'zaro boglangan. O'zbek tilida birlashtiruvchi xukmlar «ammo», «lekin», «biroq», kabi boglamalar va (,) vositasida xam tuziladi. Mantiqiy boglamalar kon'yunksiya belgisi, « $\wedge$ » orqali ifodalanadi.

Kon'yunktiv (birlashtiruvchi) xukm tarkibidagi oddiy xukmlarni «r» va «q» shartli belgilari bilan belgilasak, unda bu xukm» $p \wedge q$ formulasi orqali ifodalanadi. Kon'yunktiv xukm tarkibidagi oddiy xukmlar chin yoki xato Bulishi mumkin. Tarkibidagi xamma oddiy xukmlar chin Bo'lganda, birlashtiruvchi xukm chin Bo'ladi. Boshqa xamma xolatlarda esa, xato Bo'ladi. Masalan, «Yolg'on gapirish va o'g'irlik qilish jinoyatdir» xukmidagi birinchi oddiy gap «Yolg'on gapirish jinoyatdir» chin Bulmaganligi uchun, bu xukm chin Bulmaydi.

p	q	$p \wedge q$
Chin	chin	chin
chin	xato	xato
xato	chin	xato
xato	xato	xato

Ayiruvchi (dizyunktiv) xukm deb «yo», «yoki», «yoxud» mantiqiy boglamalari vositasida oddiy xukmlardan tashkil topgan muloxazaga aytiladi. Bu boglovchilar ikki oddiy xukmni yoki bir qancha predikatlarni, yoki bir qancha subyektlarni bir-biridan ayirib turadi. Masalan: «Qodirov falsafa, yoki sotsiologiya, yoki psixologiya Bulimida o'qiydi». «Ikkinchi soatda yo matematika, yoki chet tili darsi Bo'ladi». Ayiruvchi boglamalar «V» - dizyunksiya belgisi orqali ifodalanadi. Ayiruvchi (diz'yunktiv) xukmlar oddiy yoki qat'iy turlarga Bulinadi. Oddiy diz'yunktiv xukm tarkibidagi oddiy xukmlardan biri yoki xammasi chin Bulishi mumkin, qat'iy diz'yunktiv xukmda esa tarkibidagi oddiy xukmlardan faqat bittasi chin Bo'ladi. Oddiy diz'yunktiv xukm ($p \vee q$) formulasi bilan, qat'iy dizyunktiv xukm $p \dot{\vee} q$ formulasi bilan belgilanadi. Diz'yunktiv xukmlarning chin Bulish shartlari quyidagicha:

p	q	$r \vee q$
---	---	------------

p	q	$p \dot{\vee} q$
---	---	------------------

chin	chin	chin
chin	xato	chin
xato	chin	chin
xato	xato	xato

chin	chin	xato
chin	xato	chin
xato	chin	chin
xato	xato	xato

«X.X. Niyoziy shoir yoki dramaturgdir». Bu oddiy dizyunktiv xukm. «Abdullayev musobaqada yo yutadi, yutmaydi». Bu qat'iy dizyunktiv xukm.

Shartli (implikativ) xukm ikki oddiy xukmning «agar... unda» mantiqiy boglamasi orqali birikishidan tashkil topadi. Shartli xukmning mohiyatini aniqlash uchun zaruriy va etarli shart tushunchalarini farqlash zarur. Xodisaning zaruriy sharti deb, uning mavjudligini ta'minlaydigan xolatga aytiladi. Agar xodisaning sharti zaruriy Bulmasa, xodisa xam Bulmaydi. Masalan: «Agar o'simlik suvsiz qolsa, u quriydi».

Xodisa uchun etarli Bo'lgan shart deb, xar safar shu shart Bo'lganda, o'sha xodisa kuzatiladigan xolatga aytiladi. Masalan: «Agar yomgir yogsa, unda uylarning tomi xo'l Bo'ladi». Shartlar «etarli, lekin zaruriy Bulmagan», «zaruriy lekin etarli Bulmagan», «zaruriy va etarli» Bulishi mumkin. Masalan: N sonining ikki va uchga Bulinishi uning oltiga Bulinishi uchun zaruriy va etarli shart xisoblanadi. N sonining ikkiga Bulinishi, uning oltiga Bulinishi uchun zaruriy, lekin etarli Bulmagan shartdir. N sonining unga Bulinishi, uning ikkiga Bulinishi uchun etarli, lekin zaruriy Bulmagan shartdir.

Shartli xukm tarkibida asos va natija qismlari farqlanadi. Shartli xukmning «Agar» va «unda» so'zlari oraligidagi qismi – asos, «Unda» so'zidan keyingi qismi – natija deb ataladi. «Agar yomgir yogsa, unda uylarning tomi xo'l Bo'ladi» xukmida «Yomgir yogsa» xukmi asos, «uylarning tomi xo'l Bo'ladi» xukmi – natija xisoblanadi.

Demak, asosda ko'rsatilgan xodisa, natijada qayd etilgan xodisaning kelib chiqishi uchun etarli shartni ifodalagan xukm, shartli xukm deyiladi

Shartli (implikativ) xukmlar «agar ... unda» mantiqiy boglamasi ($\rightarrow$) belgi bilan ifodalanadi. Xozirgi zamon mantiq ilmida esa ($\supset$) simvoli bilan belgilanadi. Bu simvollar moddiy implikasiya belgisi deb ataladi. Shartli xukm esa implikativ xukm deb yuritiladi. Implikativ xukmning asosi - antetsedent, natijasi-konsekvent deyiladi. Implikativ xukm antetsedent-chin, konsekvent-xato Bo'lgan xolatdan boshqa xamma ko'rinishlarda chin Bo'ladi:

p	q	$p \rightarrow q$
chin	chin	chin
chin	xato	xato
xato	chin	chin
xato	xato	chin

Èkvivalentlik xukmlari «agar va faqat agar ... unda» mantiqiy boglovchisi yordamida ikki oddiy xukmning o'zaro boglanishidan xosil Bo'ladi. Tabiiy tilda ekvivalentlik xukmi shartli xukm ko'rinishida ifodalanadi. Bunday xolatlarda shartli xukmning ekvivalent xukm ekanligini aniqlash zarur Bo'ladi. Agar shartli xukmning asosi natijada qayd etilgan fikr uchun zaruriy va etarli shart xisoblansa, unda bu xukm ekvivalent xukm Bo'ladi. Masalan:» Agar berilgan butun son juft son Bo'lsa, unda u ikkiga qoldiksiz Bulinadi».

Èkvivalent xukmning mantiqiy boglovchisi ($\leftrightarrow$) simvoli, ya'ni (moddiy) ekvivalentlik belgisi bilan ifodalanadi. Èkvivalent xukmning chin Bulish shartlari quyidagicha:

p	q	$p \leftrightarrow q$
chin	chin	chin
chin	xato	xato
xato	chin	xato
xato	xato	chin

Xukmlarning inkor qilinishi. Ikki xukm bir-biriga zid Bulib, ulardan biri albatta chin, boshqasi xato Bo'lsa, bu xukmlar bir-birini inkor qiluvchi xukmlar Bo'ladi. Inkor qilinayotgan xukm chin Bo'lsa, inkor qilayotgan xukm xato Bo'ladi. Inkor qilinayotgan xukm xato Bo'lsa, inkor qilayotgan xukm chin Bo'ladi. Quyidagi xukmlar bir-birini inkor qiladi:

1. A–O Xamma o'zbek ayollari oliy ma'lumotli (xato)

Ba'zi o'zbek ayollari oliy ma'lumotli (chin)

2. E–I Xech bir inson tosh emas (chin)

Ba'zi insonlar toshdir (xato)

Xukmlarni predikatning subyektga taalluqli emasligini ko'rsatish va xukmni xato deb ko'rsatish orqali inkor qilish mumkin. Birinchisi ichki inkor, ikkinchisi tashqi inkor deyiladi.

Masalan:

Ba'zi talabalar a'lochi emas (ichki inkor)

Quyoshning Er atrofida aylanishi – noto'gri fikrdir (tashqi inkor).

Kon'yunktiv va diz'yunktiv xukmlar inkor qilinganda ularning mantiqiy boglamalari almashadi va tarkibidagi oddiy xukmlar inkor qilinadi.

1) Ayiruvchi xukmni inkor qilish.

Men darsdan so'ng yo kutubxonaga, yo do'stimnikiga boraman. Men darsdan so'ng kutubxonaga xam, do'stimnikiga xam bormadim.

$$p \vee q \equiv \bar{p} \wedge \bar{q}$$

2) Ayiruvchi inkor xukmni inkor qilish.

«Xunar o'rganmagan yoki ilm olmagan insonlar xayotda o'z o'rnini topmaydi». «Xunar o'rgangan, ilm olgan insonlar xayotda o'z o'rnini topadi».

$$\overline{p \vee q} \equiv p \wedge q$$

3) Birlashtiruvchi xukmni inkor qilish.

«Xalol va vijdonli odamlar axloqli Bo'ladilar». «Xalol Bulmagan yoki vijdonli Bulmagan odamlar axloqsiz Bo'ladilar».

$$p \wedge q \equiv \bar{p} \vee \bar{q}$$

4) Birlashtiruvchi inkor xukmni inkor qilish.

«A'lochi va jamoatchi Bulmagan talabalar tanlovda ishtirok etmaydilar». «A'lochi yoki jamoatchi Bo'lgan talabalar tanlovda ishtirok etadilar».

$$\overline{\overline{p \wedge q}} \equiv p \vee q$$

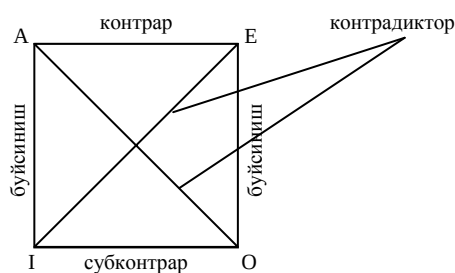
Bu formulalar de-Morgan qonunlari deb ataladi.

Agar murakkab xukm tarkibida shartli xukm Bo'lsa, formula unga aynan teng Bo'lgan implikasiyasi Bulmagan boshqa formulaga almashtiriladi. Masalan, «Agar Bush vaqtim Bo'lsa, unda televizor ko'raman». «Bush vaqtim Buldi, lekin televizor ko'rmadim».

Xukmlar (muloxazalar) o'rtasidagi munosabatlar

Muloxazalar (xukmlar) xam tushunchalar kabi taqqoslanadigan (umumiy subyekt yoki predikatga ega Bo'lgan) va taqqoslanmaydigan turlarga Bulinadi. Taqqoslanadigan muloxazalar sigishadigan yoki sigishmaydigan Bo'ladi. Mantiqda ikki muloxaza (r va q) dan birining chinligidan ikkinchisining xatoligi zaruriy kelib chiqadigan Bo'lsa, ular o'zaro sigishmaydigan muloxaza (xukm) lar deyiladi. Sigishmaydigan muloxaza (xukm) lar bir vaqtda chin Bula olmaydi. Sigishadigan muloxazalar aynan bir fikrni to'liq yoki qisman ifodalaydi. Sigishadigan muloxaza (xukm) lar o'zaro ekvivalentlik, mantiqiy Buysunish va qisman mos kelish (subkontrar) munosabatida Bo'ladi.

Sigishmaydigan xukmlar qarama-qarshilik (kontrar) va zidlik (kontradiktorlik) munosabatida Bo'ladi. Muloxaza (xukm) lar o'rtasidagi munosabatlarning sxematik ifodasi «mantiqiy kvadrat» deb ataladi. Mantiqiy kvadrat orkali muloxaza (xukm) lar o'rtasidagi chinlik munosabatlari aniqlanadi.



Masalan, «Xar bir jamiyat o'z axloqiy normalariga ega». Bu A – umumiy tasdiq muloxaza (xukm). E, I, O ko'rinishlarda quyidagicha ifodalanadi:

E. Xech bir jamiyat o'z axloqiy normalariga ega emas.

I. Ba'zi jamiyatlar o'z axloqiy normalariga ega.

O. Ba'zi jamiyatlar o'z axloqiy normalariga ega emas.

Bu xukmlar taqqoslanadigan muloxaza (xukm) lar Bulib, ular o'rtasida chinligiga ko'ra o'ziga xos munosabatlar mavjuddir.

Sigishmaydigan muloxaza (xukm) lar o'rtasida qarama-qarshilik (kontrar) va zidlik (kontradiktorlik) munosabatlari Bo'ladi. Qarama-qarshilik munosabati mazmuniga ko'ra turlicha Bo'lgan umumiy xukmlar o'rtasida mavjud Bulib, bu munosabatga ko'ra ularning xar ikkisi bir vaqtda chin Bula olmaydi. Bu xukmlar bir vaqtda xato Bulishi mumkin; agar ulardan birining chinligi aniq Bo'lsa, unda boshqasi albatta xato Bo'ladi. Yuqoridagi misollardan A – muloxaza (xukm) chin, E – muloxaza (xukm) xato ekanligi ma'lum Bo'ladi.

Zidlik munosabati mazmuni va xajmiga ko'ra turlicha Bo'lgan muloxaza (xukm) lar o'rtasida mavjud Bo'ladi. Bu muloxaza (xukm) larning xar ikkisi bir vaqtda chin xam, xato xam Bulmaydi. Ulardan biri xamma vaqt chin, boshqasi esa xato Bo'ladi. Yuqoridagi misollardan A – muloxaza (xukm) chin Bulib, O – muloxaza (xukm) xatodir. Shuningdek, I – muloxaza (xukm) chin, E – muloxaza (xukm) xatodir.

Sigishadigan muloxaza (xukm) lardan mazmuni bir xil, xajmi turli xil Bo'lgan xukmlar o'zaro Buysinish munosabatida Bo'ladi. Bunda umumiy muloxaza (xukm) lar Buysindiruvchi, juz'iy muloxaza (xukm) lar Buysinuvchi Bo'ladi. Buysinish munosabatida umumiy xukmlar chin Bo'lsa, ularga Buysinuvchi juz'iy xukmlar xam chin Bo'ladi. Lekin juz'iy xukmlar chin Bo'lganda, umumiy xukmlar noaniq (chin yoki xato) Bo'ladi. Yuqoridagi misoldan A – muloxaza (xukm) chin Bo'lgani uchun unga Buysinuvchi I – muloxaza (xukm) xam chin Bo'ladi. Agar umumiy muloxaza (xukm) lar xato Bo'lsa ularga Buysinuvchi juz'iy xukmlar noaniq (chin yoki xato) Bo'ladi. Misolimizda E – muloxaza (xukm) xato Bo'lgani uchun, O – muloxaza (xukm) xam xato Bo'ladi. Ba'zi xolatlarda umumiy xukmlar xato Bo'lsa, juz'iy xukmlar chin Bo'ladi.

Qisman moslik (subkontrar) munosabati mazmuni xar xil Bo'lgan juz'iy xukmlar o'rtasida mavjud Bo'ladi. Bu xukmlar bir vaqtda chin Bulishi mumkin, lekin xar ikkisi bir vaqtda xato Bulmaydi. Agar ulardan birining xatoligi aniq Bo'lsa, unda boshqasi albatta chin Bo'ladi. Yo'qoridagi misolimizda O – muloxaza (xukm) ning xatoligi aniq Bo'lgani uchun, I – muloxaza (xukm) chindir.

Èkvivalentlik munosabatidagi xukmlar xamma vaqt chin Bo'ladi, chunki ularda aynan bir fikr turli shaklda ifodalanadi. Masalan, «A. Oripov O'zbekiston Respublikasi madxiyasining muallifi» va «A. Oripov – O'zbekiston Qaxramoni» muloxaza (xukm) lari o'zaro ekvivalentdir, ya'ni ular bir xil subyektga, lekin xar xil predikatga ega Bo'lgan muloxaza (xukm) lardir.

Xukmlarning chinligiga ko'ra munosabatini ifodalovchi yuqorida ko'rsatilgan qonuniyatlar bilishda katta ahamiyatga ega.

5. Xukmlarning modalligi Atributiv va munosabat xukmlari, shuningdek ulardan tashkil topgan murakkab xukmlar assertorik (lot. assero – tasdiklayman) yoki voqyelik xukmlari deyiladi. Ularda predikatda ko'rsatilgan belgining subyektida bor yoki yo'qligi xaqida fikr bildiriladi. Modal xukmlarda esa predikatning subyektga tegishli yoki tegishli emasligi xaqidagi fikr qat'iy, kuchli (zaruriy) yoki qat'iy Bulmagan, kuchsiz (extimol) tasdiq yoki inkor shaklida bayon qilinadi. Boshqacha aytganda, modal xukmlarda

subyekt va predikatning o'zaro munosabati xaqida muayyan nuqtai nazardan fikr bildiriladi. Masalan, «Inson abadiy yashamaydi» assertorik xukmi «Inson abadiy yashashi mumkin emas», deb bayon qilinganda modal xukm ko'rinishida ifodalanadi. Bu xukm avvalgisiga nisbatan kuchli «Ukam ingliz tilini o'rganadi» xukmiga nisbatan «Ukam ingliz tilini o'rganishi mumkin» xukmi kuchsiz tasdiq xukm xisoblanadi. Bu xukmlardan birinchisi assertorik, ikkinchisi modal xukmdir.

Assertorik (voqyelik) xukmlarga shart, zarur, mumkin kabi modal tushunchalar (operatorlar) ni kiritish orqali modal xukmlar xosil qilinadi. Modal operator M xarfi bilan belgilanadi. Modal xukmlarining formulasi quyidagicha yoziladi:

Assertorik xukmlar		Modal xukmlar
Oddiy xukmlar	S–P	M (S–P)
	S–P emas	M (S–P emas)
Murakab xukmlar	$p \wedge q$	M ($p \wedge q$)
	$p \vee q$	M ($p \vee q$)
	$p \dot{\vee} q$	M($p \dot{\vee} q$)
	$p \rightarrow q$	M ($p \rightarrow q$)
	$p \equiv q$	M ($p \equiv q$)

Modal xukmlar modal mantiqda o'rganiladi. Unda aletik (zaruriy), epistemik (eng ishonchli bilim), deontik (majburiylik), aksiologik (baxolash) va vaqt modalligini ifodalovchi xukmlar taxlil qilingan.

Biz bulardan aletik modal xukmlarini ko'rib chiqamiz. Aletik modal xukmlar subyekt va predikat o'rtasidagi ikki turli aloqadorlikni o'z ichiga oladi: zaruriy va problematik (imkoniy).

Modal xukmlarini ifodalash uchun turli modal operatorlardan foydalaniladi. Masalan, aletik modal xukmlarda quyidagi modal operatorlardan foydalaniladi.

« $\Box A$ » – A zaruriydir.

« ∇A » – A tasodifiydir.

« $\Diamond A$ » – A Bulishi mumkin.

« $\neg A$ » – A Bulishi mumkin emas.

Ba'zan « Lp » – r zaruriydir, « Mr » – r Bulishi mumkin belgilaridan xam foydalaniladi.

Zaruriy modal xukmlar turli fanlarning, shu jumladan mantiq qonunlarini va ulardan kelib chiqadigan xolatlarni ifodalaydi. Masalan, «Butun Bulakdan katta», «Xar bir fuqaro qonunlarga Buysunishi shart».

Qonunlarga zid Bo'lgan, ularni va ulardan kelib chiqadigan turli xolatlarni inkor etuvchi xukmlar noimkoniylik xukmlari deyiladi. Masalan, «Simob daryosining Bulishi mumkin emas».

Qonunlar va ulardan kelib chiqadigan xolatlarga zid Bulmagan, qonunlarni xam, ularning oqibatlarini xam ifodalamaydigan xukmlar tasodifiy xukmlar deyiladi. Masalan, ba'zi xududlarda dengiz ko'pigining toshkini Bulishi tasodifiydir.

Imkoniylik xukmlari deb, qonunlar va ularning oqibatlariga zid Bulmagan fikrlarga aytiladi. Masalan, «Marsda xayot Bulishi mumkin».

Modal tushunchalarning umumiy xarakteri ulardan xamma soxalarda foydalanish imkonini beradi.

3- ma'ruza

Reja:

1. Xulosa chiqarishning mohiyati va tuzulishi
2. Xulosa chiqarish turlari. Bevosita xulosa chiqarish
3. Bavosita xulosa chiqarish. Deduktiv xulosa chiqarish
4. Induktiv xulosa chiqarish
5. Analogiya bo'yicha xulosa chiqarish

Voqyelikni bilish jarayonida inson yangi bilimlarga ega Bo'ladi. Bu bilimlar abstrakt tafakkur yordamida, mavjud bilimlarga asoslangan xolda vujudga keladi. Bunday bilimlarni xosil qilish mantiq ilmida xulosa chiqarish, deb ataladi.

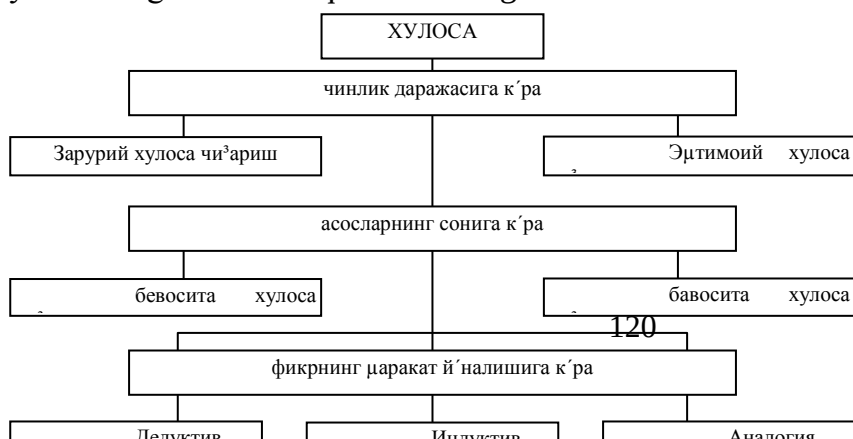
Xulosa chiqarish deb bir va undan ortiq chin muloxazalardan ma'lum qoidalar yordamida yangi bilimlarni keltirib chiqarishdan iborat Bo'lgan tafakkur shakliga aytiladi.

Xulosa chiqarish jarayoni asoslar, xulosa va asoslardan xulosaga o'tishdan tashkil topadi. To'g'ri xulosa chiqarish uchun, avvalam bor, asoslar chin muloxazalar Bulishi, o'zaro mantiqan boglanishi kerak.

Masalan, «Aristotel-mantiq fanining asoschisi» va «Platon yunon faylasufidir» degan ikki chin muloxazadan xulosa chiqarib Bulmaydi. Chunki bu muloxazalar o'rtasida mantiqiy aloqadorlik yo'q.

Xulosa asoslari va xulosa xam o'zaro mantiqan boglangan Bulishi shart. Bunday aloqadorlikning zarurligi xulosa chiqarish qoidalarida qayd qilingan Bo'ladi. Bu qoidalar buzilsa, to'g'ri xulosa chiqmaydi. Masalan «Talaba A – a'lochi» degan muloxazadan «Talaba A – odobli», deb xulosa chiqarib Bulmaydi.

Xulosa chiqarish xulosaning chinlik darajasiga ko'ra, aniqrogi, xulosa chiqarish qoidalarining qat'iyligiga ko'ra xamda xulosa asoslarining soniga va fikrning xarakat yo'nalishiga ko'ra bir qancha turlarga Bulinadi.



Mazkur klassifikatsiyada xulosa chiqarishni fikrning xarakat yo'nalishi Buyicha turlarga ajratish nisbatan mukammalroq Bulib, u xulosa chiqarishning boshqa turlari xaqida xam ma'lumot berish imkonini yaratadi. Xususan, deduktiv xulosa chiqarish zaruriy xulosa chiqarish, induktiv xulosa chiqarish (to'liq induktsiyani xisobga olmaganda) va analogiya extimoliy xulosa chiqarish, deb olib qaralishi, bevosita xulosa chiqarish esa deduktiv xulosa chiqarishning bir turi sifatida o'rganilishi mumkin.

DEDUKTIV XULOSA CHIQRISH

Deduktiv xulosa chiqarishning muxim xususiyati unda umumiy bilimdan juz'iy bilimga o'tishning mantiqan zaruriy xarakterga egaligidir. Uning turlaridan biri bevosita xulosa chiqarishdir.

Faqat birgina muloxazaga asoslangan xolda yangi bilimlarning xosil qilinishi bevosita xulosa chiqarish deb ataladi. Bevosita xulosa chiqarish simvolik mantiqda quyidagicha ifodalanadi: $X_{SP} \supset Y_{SP}$, bunda X va Y oddiy qat'iy muloxazalarni (A, E, I, O), S va P lar esa muloxazalarning subyekti va predikatini ifodalaydi. X_{SP} - xulosa asosi yoki antesedent, Y_{SP} - xulosa yoki konsekvant deb ataladi. Bevosita xulosa chiqarish jarayonida muloxazalarning shaklini o'zgartirish orqali yangi bilim xosil qilinadi. Bunda asos muloxazaning strukturasi, ya'ni subyekt va predikat munosabatlarning miqdor va sifat xarakteristikalarini muxim ahamiyatga ega Bo'ladi. Bevosita xulosa chiqarishning quyidagi mantiqiy usullari mavjud:

1. **Aylantirish** (lot.-obversio) - shunday mantiqiy usulki, unda berilgan muloxazaning miqdorini saqlagan xolda, sifatini o'zgartirish bilan yangi muloxaza xosil qilinadi. Bu usul bilan xulosa chiqarilganda kush inkor sodir Bo'ladi, ya'ni avval asosning predikati, keyin boglovchisi inkor etiladi. Buni quyidagi ko'rinishda yozish mumkin:

$$\frac{S - P}{S - \bar{P}}$$

Inkor qilish jarayonida inkor yuklamalaridan (-ma; -siz; -mas) yoki inkor qilinayotgan tushunchaga zid Bo'lgan tushunchalardan foydalaniladi. Oddiy qat'iy muloxazalarning xammasidan aylantirish usuli bilan xulosa chiqariladi. Xulosa asosi Bo'lgan muloxaza xulosada quyidagicha ifodalanadi:

		Xulosa asosi		Xulosa
1	A	Xamma S-P	Ye	Xech bir S-P mas emas
2	Ye	Xech bir S-P emas	A	Xamma S emas P dir
3	I	Ba'zi S-P	O	Ba'zi S-P siz emas
4	O	Ba'zi S-P emas	I	Ba'zi S emas-P dir

Aylantirishda A-Ye ga, E-A ga, I-O ga, O-I ga o'zgaradi.

Masalan:

1. A. Xamma ilmiy qonunlar obyektiv xarakterga ega.

E. Xech bir ilmiy qonun subyektiv xarakterga ega emas.

2. E. Xech bir saxiy xasis emas.

A. Xamma saxiy Bulmaganlar xasisdir.

3. I. Ba'zi tushunchalar mazmunan konkret Bo'ladi.

O. Ba'zi tushunchalar mazmunan abstrakt Bulmaydi.

4. O. Ba'zi muloxazalar murakkab emas.

I. Ba'zi muloxazalar soddadir.

Demak, aylantirish usuli bilan xulosa chiqarilganda «biror nimaning qush inkori uning tasdigiga tengdir», degan qoidaga asoslanadi.

II. Almashtirish (lot.-conversio) - shunday mantiqiy xulosa chiqarish usuliki, unda xulosa berilgan muloxazadagi subyekt va predikatning o'rnini almashtirish orqali keltirib chiqariladi.

Almashtirishda berilgan muloxazadagi terminlar xajmi e'tiborga olinishi shart. Agar berilgan muloxazadagi terminlar xajmiga e'tibor berilmasa, xulosa noto'gri Bulishi mumkin: Masalan,

Xamma insonlar tirik mavjudotlardir

Xamma tirik mavjudotlar insonlardir

Xulosa xato, chunki berilgan muloxazada R - (tirik mavjudotlar) to'liq xajmda olinmagan, xulosada esa to'liq xajmda olingan. Yuqoridagi asosdan «Ba'zi tirik mavjudotlar insonlardir» deb chiqarilgan xulosa to'gri Bo'ladi. Shunga ko'ra almashtirishning uch turi farqlanadi: toraytirilgan, kengaytirilgan va sof almashtirish.

		Xulosa asosi		Xulosa	Almashtirish turi
1	A	Xamma S-P	A	Xamma P-S	Sof almashtirish
2	Ye	Xech bir S-P emas	Ye	Xech bir P-S emas	Sof almashtirish
3	I	Ba'zi S-P	I	Ba'zi P-S emas	Sof almashtirish
4	A	Xamma S-P	I	Ba'zi P-S	Toraytirilgan almashtirish
5	I	Ba'zi S-P	A	Xamma P-S	Kengaytirilgan almashtirish

Yuqoridagi sxemani misollar bilan ko'rib chiqamiz.

1. A Xamma tirik mavjudotlar sezish xususiyatiga ega.

A. Sezish xususiyatiga ega Bo'lganlarning xammasi tirik mavjudotdir.

2. E. Xech bir xasis saxiy emas.

E. Xech bir saxiy xasis emas.

3. I Ba'zi faylasuflar tabiatshunosdir.

I. Ba'zi tabiatshunoslar faylasuflardir.

4. A. Xamma vrachlar oliy ma'lumotlidir.

I. Ba'zi oliy ma'lumotlilar vrachlardir.

5. I. Ba'zi odamlar shoirdir.

Xamma shoirlar odamdir.

Juz'iy inkor muloxazadan (O) almashtirish usuli bilan xulosa chiqarib Bulmaydi, chunki bu muloxazaning predikati to'liq xajmda olingan. Demak, u xulosada xam to'liq xajmda olinishi kerak, ya'ni xulosa umumiy inkor muloxaza (E) Bulishi kerak. U xolda xulosaning predikati xam to'liq xajmda olinishi kerak Bo'ladi, bu esa mumkin emas, chunki u asosning subyektida to'liq xajmda olinmagan. Masalan:

O. Ba'zi faylasuflar mantikshunos emas.

E. Xech bir mantiqshunos faylasuf emas.

yoki

O. Ba'zi mantiqshunoslar faylasuf emas.

Xar ikki xolatda xam xulosa noto'gridir.

Demak, almashtirish usuli ko'llanilganda muloxazadagi subekt va predikat xajmi aniqlanadi va shu asosda muloxazadagi terminlarning o'rni almashtirilib, xulosa chiqariladi. Bu usul, ayniqsa, tushunchaga berilgan ta'riflarning to'griligini aniqlashda muxim ahamiyatga ega.

III. Predikatga qarama-qarshi qo'yish (lot. contrapositio) bevosita xulosa chiqarishning mantiqiy usullaridan biri Bulib, bu usul qo'llanilganda berilgan muloxaza avval aylantiriladi, so'ngra almashtiriladi. Natijada xosil qilingan muloxazaning (xulosaning) subyeksi asos muloxaza predikatiga zid, predikati esa uning subyektiga mos Bo'ladi:

$$\frac{S - P}{\overline{P} - \overline{S}}$$

Bunda xulosada S ning inkor shaklida Bulishi xulosa boglovchisining inkor etilishi natijasidir. Predikatga qarama-qarshi qo'yishda A-Ye ga, E-I ga, O-I ga o'zgaradi

Turli muloxazalardan bu usul vositasida xulosa chiqarish quyidagi sxemada ko'rsatilgan:

		<i>Xulosa asosi</i>	Xulosa
1	A	Xamma S-P	Xech bir P emas S emas
2	Ye	Xech bir S-P emas	Ba'zi R emas S dir
3	O	Ba'zi S-P emas	Ba'zi P emas S dir

Masalan,

1. A. Xamma xukmlar darak gap orqali ifodalanadi.

E. Darak gap orqali ifodalanmagan fikr xukm emas.

2. E. Xech bir vatanparvar o'z Vataniga xiyonat qilmaydi.

I. Ba'zi Vataniga xiyonat qilmaydiganlar vatanparvardir.

3. O. Ba'zi talabalar faylasuf emas.

I. Ba'zi faylasuf Bulmaganlar talabadir.

Juz'iy inkor muloxazadan predikatga qarama-qarshi qo'yish usuli bilan xulosa chiqarilganda, bu muloxazadan almashtirish usuli bilan xulosa chiqarib Bulmasligini e'tiborga olish zarur. Shuning uchun O muloxazadan

«Ba'zi S-P emas» shaklida emas, balki «Ba'zi S emas–Pdir»

«Ba'zi R-S emas», «Ba'zi R emas S dir»

shaklida xulosa chiqariladi.

Juz'iy tasdiq (I) muloxazadan predikatga qarama-qarshi qo'yish usuli bilan xulosa chiqarib Bulmaydi. Chunki, «Ba'zi S-P muloxazani aylantirsak «Ba'zi S-P mas emas» ya'ni juz'iy inkor xukm kelib chiqadi. Undan almashtirish orqali xulosa chiqarib Bulmaydi.

Mantiqiy kvadrat orqali xulosa chiqarish.

Bunda oddiy qat'iy muloxazalarning o'zaro munosabatlarini (qarang: mantiqiy kvadrat) e'tiborga olgan xolda, muloxazalardan birining chin yoki xatoligi xaqida xulosa chiqariladi. Bu xulosalar muloxazalar o'rtasidagi zidlik, qarama-qarshilik, qisman moslik va Buysinish munosabatlariga asoslanadi.

Zidlik (kontradiktorlik) munosabatlariga asoslangan xolda xulosa chiqarish. Ma'lumki, zidlik munosabati A-O va E-I muloxazalari o'rtasida mavjud Bulib, uchinchi istisno qonuniga Buysunadi. Bu munosabatga ko'ra muloxazalardan biri chin Bo'lsa, boshqasi xato Bo'ladi va, aksincha, biri xato Bo'lsa, boshqasi chin Bo'ladi. Xulosalar quyidagi sxema Buyicha tuziladi:

$$A \rightarrow \bar{O}; E \rightarrow \bar{I}; O \rightarrow \bar{A}; I \rightarrow \bar{E}$$

Masalan,

A. Xamma insonlar yashash xuquqiga ega

O. Ba'zi insonlar yashash xuquqiga ega emas.

I. Ba'zi faylasuflar davlat arbobi.

E. Xech bir faylasuf davlat arbobi emas.

Bu misolda asos muloxazaning chinligidan xulosaning xato ekanligi (uchinchisi istisno qonuni asosida) kelib chiqadi.

Qarama-qarshilik (kontrarlik) munosabatlariga asoslangan xolda xulosa chiqarish. Qarama-qarshilik munosabati A va E muloxazalar o'rtasida mavjud Bulib, ziddiyat qonuniga Buysunadi. Bu munosabatdagi muloxazalardan birining chinligidan boshqasining xato ekanligi to'grisida xulosa chiqariladi. Lekin birining xatoligi boshqasining chinligini asoslab bermaydi, chunki xar ikki muloxaza xam xato Bulishi

mumkin. Masalan, «Xamma insonlar yaxshi yashashni xoxlaydilar» degan umumiy tasdiq (A) muloxazaning chinligidan «Xech bir inson yaxshi yashashni xoxlamaydi» degan umumiy inkor (E) muloxazaning xatoligi kelib chiqadi.

A. Xamma tushunchalar konkret Bo'ladi.

E. Xech bir tushuncha konkret emas.

Bu misolda asos muloxaza va xulosa xato. Demak, qarama-qarshilik munosabatidan $A \rightarrow \bar{E}$, $E \rightarrow \bar{A}$, ko'rinishida xulosa chiqarish mumkin.

Qisman moslik (subkontrarlik) munosabatiga asoslangan xolda xulosa chiqarish. Bu munosabat juz'iy tasdiq (I) va juz'iy inkor (O) muloxazalar o'rtasida mavjud Bo'ladi. Bu muloxazalarning har ikkisi bir vaqtda chin Bulishi mumkin, lekin bir vaqtda xato Bulmaydi. Ulardan birining xatoligi aniq Bo'lsa, ikkinchisi chin Bo'ladi. Qisman moslik munosabati asosida xulosa chiqarish $\bar{I} \rightarrow O$; $\bar{O} \rightarrow I$; $I - O$; $O - I$ ko'rinishda Bo'ladi.

Masalan:

O. Ba'zi ilmiy qonunlar obyektiv xarakterga ega emas.

I. Ba'zi ilmiy qonunlar obektiv xarakterga ega.

Bunda asos muloxaza xato Bo'lganligi uchun xulosa chin Bo'ladi.

I. Ba'zi faylasuflar davlat arbobi.

O. Ba'zi faylasuflar davlat arbobi emas.

Bu misolda asos muloxaza xam, xulosa xam chin fikrdir. Ba'zan asos muloxaza chin Bo'lganda xulosaning chinligini xam, xatoligini xam aniqlab Bulmaydi.

Buysunish munosabatiga asoslangan xolda xulosa chiqarish. Bu munosabat sifatlari bir xil Bo'lgan umumiy va juz'iy muloxazalar (A va I; E va O) o'rtasida mavjud Bo'ladi. Umumiy - Buysindiruvchi muloxazalar chin Bo'lsa, juz'iy - Buysinuvchi muloxazalar xam chin Bo'ladi. Lekin Buysinuvchi – juz'iy muloxazalarning chinligidan, Buysindiruvchi – umumiy muloxazalarning chinligi xaqida xulosa chiqarib Bulmaydi. Chunki bunday xolda umumiy muloxazalar chin yoki xato Bulishi mumkin. Shunga ko'ra Buysinish munosabatiga asoslangan xulosa chiqarish quyidagi ko'rinishda Bo'ladi:

$$A \rightarrow I; E \rightarrow O.$$

Masalan:

A. Xamma mustaqil davlatlar BMT ga a'zo.

I. Ba'zi mustaqil davlatlar BMT ga a'zo.

A - muloxaza chin Bo'lgani uchun, I muloxaza xam chin.

O. Ba'zi o'zbek ayollari oliy ma'lumotga ega emas.

E. Xech bir o'zbek ayoli oliy ma'lumotga ega emas.

Bu misolda O - muloxaza chin Bo'lsa xam, E-muloxaza xato.

Yuqoridagi munosabatlarni umumlashtirgan xolda, asos muloxaza va xulosaning chinlik darajasiga ko'ra quyidagi xolatlarni ko'rsatish mumkin.

1. Asos muloxaza va xulosa chin Bo'lgan:

$$A - I, E - I.$$

2. Asos muloxaza chin va xulosa xato Bo'lgan:

$$A \rightarrow \bar{O}; E \rightarrow \bar{I}; O \rightarrow \bar{A}; I \rightarrow \bar{E}; A \rightarrow \bar{E}; E \rightarrow \bar{A}.$$

3. Asos muloxaza xato va xulosa chin Bo'lgan.

$$\bar{I} \rightarrow O; \bar{O} \rightarrow I.$$

Mantiqiy kvadrat orqali xulosa chiqarilganda qarama-qarshilik munosabatidagi muloxazalardan biri xato Bo'lganda, qisman moslik munosabatidagi muloxazalardan biri chin Bo'lganda va Buysinish munosabatida juz'iy muloxazalar chin Bo'lganda, ulardan chiqarilgan xulosa noaniq Bo'ladi.

Bevosita xulosa chiqarish usullari bilishda mavjud fikrni aniqlab olishga, uning moxiyatini to'g'ri tushunishga, shuningdek bir fikrni turli xil ko'rinishda bayon qilishga, yangi bilimlar xosil qilishga imkoniyat beradi.

Oddiy qat'iy sillogizm.

Ma'lumki, deduktiv xulosa chiqarish aslida sillogizm shaklida Bo'ladi. Sillogizm qo'shib xisoblash, degan ma'noni anglatadi. Bu termindan mantiqda, odatda, deduktiv xulosa chiqarishning ko'proq ishlatiladigan turi xisoblangan oddiy qat'iy sillogizمنى ifoda qilish uchun foydalaniladi. Sillogizm xulosa chiqarishning shunday shakli, unda o'zaro mantiqiy boglangan ikki qat'iy muloxazadan uchinchi-yangi qat'iy muloxaza zaruriy tarzda kelib chiqadi. Bunda dastlabki muloxazalardan biri albatta yo umumiy tasdiq yoki umumiy inkor muloxaza Bo'ladi. Xosil qilingan yangi muloxaza dastlabki muloxazalardan umumiyroq Bulmaydi. Shunga ko'ra sillogizمنى umumiylikka asoslangan xulosa chiqarish, deb atasa Bo'ladi. Masalan, quyidagi muloxazalar berilgan Bulsin:

Xech bir xasis saxiy emas.

Ba'zi boylar xasisdir.

Bu muloxazalardan zaruriy ravishda - «Ba'zi boylar saxiy emas», degan uchinchi muloxaza kelib chiqadi. Sillogizمنى tarkibi oddiy qat'iy muloxazalardan tashkil topgani uchun u oddiy qat'iy sillogizm deyiladi.

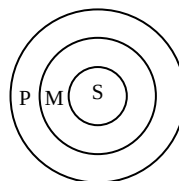
Sillogizمنى tarkibi xulosa asoslari (præmissæ) va xulosa (conclusio) dan tashkil topgan. Xulosa asoslari va xulosadagi tushunchalar **terminlar** deb ataladi. Xulosaning mantiqiy egasi – S - kichik termin (terminus minor), mantiqiy kesimi – R - katta termin (terminus major) deb ataladi. Xulosa asoslari uchun umumiy Bo'lgan, lekin xulosada uchramaydigan tushuncha – M - (terminus medius) o'rta termin deb ataladi. Asoslarda katta terminni o'z ichiga olgan muloxaza katta asos, kichik terminni o'z ichiga olgan muloxaza kichik asos deb ataladi.

Terminlarning katta yoki kichik deb atalishi ular ifodalagan tushunchalarning xajmiga bog'liq. Terminlar o'rtasidagi munosabatni doiralar yordamida quyidagicha ifodalash mumkin.

S - kichik termin.

M - o'rta termin.

R - katta termin.

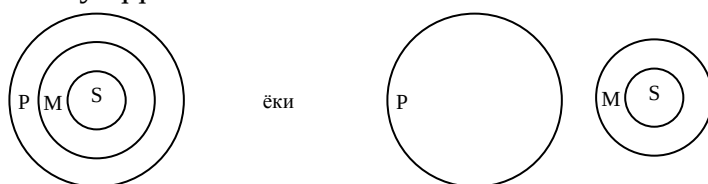


O'rta termin katta va kichik terminni mantiqiy boglovchi element xisoblanadi.

Sillogizm aksiomasi.

Aksiomalar isbotsiz chin deb qabul qilingan nazariy muloxazalar Bulib, ular vositasida boshqa fikr va muloxazalar asoslab beriladi. Sillogizmning aksiomasi xulosalashning mantiqiy asoslanganligini ifodalaydi. Sillogizm aksiomasini terminlarning xajmiga yoki mazmuniga ko'ra, ya'ni atributiv ta'riflash mumkin.

Sillogizm xulosasining asoslardan zaruriy keltirib chiqarilishi quyidagi qoidaga asoslanadi: «agar bir buyum ikkinchi buyumda joylashgan Bo'lsa, ikkinchi buyum esa uchinchi bir buyumning ichida Bo'lsa, unda birinchi buyum xam uchinchi buyumning ichida joylashgan Bo'ladi» yoki «bir buyum ikkinchi buyumda joylashgan Bo'lsa, ikkinchi buyum esa uchinchi bir buyumdan tashqarida Bo'lsa, unda birinchi buyum xam uchinchi buyumdan tashqarida joylashgan Bo'ladi». Bu qoidani quyidagi sxemalar yordamida yaqqol ifodalash mumkin.



Bu qoida sillogizm aksiomasining mohiyatini terminlarning xajmi munosabatlari asosida tushuntirib beradi. Sillogizm aksiomaning mohiyati quyidagicha: **buyum va xodisalarning sinfi to'grisida tasdiqlab yoki inkor etib bayon qilingan fikr shu sinf ichiga kiruvchi barcha buyum va xodisalarning xar biri yoki ayrim** qismiga xam taalluqli Bo'lgan tasdiq yoki inkor fikr xisoblanadi.

Masalan:

Tafakkur shakllari obyektiv xarakterga ega.

Tushuncha tafakkur shaklidir.

Tushuncha obyektiv xarakterga ega.

Sillogizm aksiomasini atributiv ifodalaganda predmet bilan uning belgisi o'rtasidagi munosabatga asoslaniladi: biror buyum, xodisa belgisining belgisi, shu buyum xodisaning belgisidir; buyum, xodisa belgisiga zid Bo'lgan narsalar buyum, xodisaning o'ziga xam ziddir.

Sillogizm aksiomalarida fikr shakli va mazmuni o'zaro uzluksiz, obyektiv boglangan bir butunning ayrim tomonlarini ifodalaydi. Bu bir tomondan, xamma umumiylikka xususiylilik, juz'iylik va yakkalik xos ekanligini va xar bir yakkalik, juz'iylik, xususiylilik umumiylik xislatiga ega Bulishini ifodalasa, ikkinchi tomondan, buyum va belgining o'zaro uzviy boglanganligini, ya'ni buyumlar jinsi ayrim o'ziga xos belgiga ega Bo'lsa, albatta, bu belgi shu jinsdagi xamma buyumlar uchun xam xos belgi Bulishini ifodalaydi. Bular esa o'z navbatida yakkalik va umumiylik o'rtasidagi, miqdor va sifat o'rtasidagi dialektik aloqadorlikning tafakkur jarayonida o'ziga xos namoyon Bulishidir.

Sillogizmning umumiy qoidalari.

Xulosa asoslarining chin Bulishi xulosaning chin Bulishi uchun etarli emas. Xulosa chin Bulishi uchun yana ma'lum qoidalarga amal qilish xam zarur. Bu sillogizmning umumiy

qoidalar deb ataladi. Ular sillogizmning terminlari va asoslariga taalluqli Bo'lgan qoidalar Bulib, quyidagilardan iborat:

1. Sillogizmda uchta termin: katta, kichik va o'rta terminlar Bulishi kerak. Ma'lumki, sillogizmning xulosasi katta va kichik terminlarning o'rta terminga Bo'lgan munosabatiga asoslanadi; shu sababdan xam terminlar soni uchtdan kam yoki ortiq Bulmasligi talab qilinadi. Agar terminlar soni uchtdan kam Bo'lsa, xulosasi yangi bilim bermaydi.

Masalan: Xamma notiqalar so'z san'atini chuqur egallagandir.

So'z san'atini chuqur egallaganlar orasida notiqalar xam bor.

Bu ikki muloxazadan xulosa chiqarib Bulmaydi, chunki terminlar soni ikkita. Terminlar sonining uchtdan ortib ketishi ayniyat qonuni talablarining buzilishi bilan bogliq Bulib, terminlarning to'rtlanishi (quaternio terminorum), deb ataluvchi xatoga olib keladi:

Davlat-iqtisodiy munosabatlarining siyosiy ifodasidir.

Xar bir inson uchun sixat-salomatlik eng katta davlatdir.

Bu muloxazalarda «davlat» tushunchasining ikki xil ma'noda qo'llanilishi chetki terminlarning o'zaro mantiqiy boglanishiga imkon bermaydi. Terminlarning uchtdan ortiq Bulishi asoslar o'rtasidagi mantiqiy aloqadorlikning uzilishiga xam sabab Bo'ladi:

Xamma notiqalar-shuxratparast.

Êitseron-davlat arbobi Bo'lgan.

Bu ikki muloxazadan xulosa chiqarib Bulmaydi, chunki bu muloxazalar o'zaro mantiqiy boglanmagan.

2. O'rta termin xech Bulmaganda asoslardan birida to'la xajmda olinishi kerak.

Agar o'rta termin xech bir asosda to'liq xajmda olinmasa, chetki terminlarning boglanishi noaniq Bo'ladi va xulosaning chin yoki xatoligini aniqlab Bulmaydi.

Ba'zi faylasuflar notiqdir.

Kafedramizning xamma a'zolari faylasufdir.

Bu sillogizmda o'rta termin katta asosda juz'iy xukmning subekti, kichik asosda umumiy tasdiq xukmning predikati Bo'lganligi uchun to'liq xajmda olinmagan. Shuning uchun chetki terminlar o'rtasidagi bogliqlik aniqlanmagan. Bu asoslardan chiqarilgan xulosalar noaniq Bo'ladi:

a) Kafedramizning xamma a'zolari notiqdir.

b) Kafedramizning ba'zi a'zolari notiqdir.

3. Katta va kichik terminlar asoslarda qanday xajmda olingan Bo'lsa, xulosada xam shunday xajmda Bulishi kerak.

Bu qoidaning buzilishi kichik yoki katta termin xajmining noo'rin kengayib ketishiga olib keladi. Masalan:

Xamma studentlar imtixon topshiradilar.

Xech bir abiturent student emas.

Xech bir abiturent imtixon topshirmaydi.

Bu misolda kichik termin xajmining noo'rin kengayib ketishi xulosaning xato Bulishiga sabab Buldi.

4. Ikki inkor xukmdan (asosdan) xulosa chiqarib Bulmaydi. Masalan:

Ishsizlar tadbirkor emas.

Talabalar ishsiz emas.

?

5. Ikki juz'iy xukmdan xulosa chiqarib Bulmaydi. Masalan:

Ba'zi ayollar tadbirkordir.

Ba'zi davlat arboblari ayollardir.

?

6. Asoslardan biri inkor xukm Bo'lsa, xulosa xam inkor xukm Bo'ladi. Masalan:

Xech bir jinoyat jazosiz qolmaydi.

Vatanga xiyonat qilish jinoyatdir

Vatanga xiyonat qilish jazosiz qolmaydi.

7. Asoslardan biri juz'iy xukm Bo'lsa, xulosa xam juz'iy xukm Bo'ladi. Masalan:

Yaxshi farzand ota-onasini xurmat qiladi.

Ba'zi yoshlar yaxshi farzanddir.

Ba'zi yoshlar ota-onasini xurmat qiladi.

Sillogizmning figuralari va moduslari.

Oddiy qat'iy sillogizmning strukturasi o'rta terminning joylashishiga qarab sillogizmning to'rtta figurasi farq qilinadi.

I-figura	II-figura	III-figura	IV-figura
$\begin{array}{cc} M & P \\ \diagdown & \diagup \\ & \\ \diagup & \diagdown \\ S & M \end{array}$	$\begin{array}{cc} R & M \\ S & M \end{array}$	$\begin{array}{cc} M & P \\ M & S \end{array}$	$\begin{array}{cc} P & M \\ M & S \end{array}$
S-P	S-P	S-P	S-P

I figurada o'rta termin katta asosning subyekti, kichik asosning predikati Bulib keladi.

II figurada o'rta termin katta va kichik asoslarning predikati Bulib keladi.

III figurada o'rta termin xar ikki asosning subyekti Bulib keladi.

IV figurada o'rta termin katta asosning predikati, kichik asosning subyekti Bulib keladi.

Sillogizm asoslari oddiy qat'iy xukmlar (A, E, I, O)dan iborat. Bu xukmlarning ikki asos va xulosada o'ziga xos tartibda (to'plamda) kelishi modus deb ataladi. «Modus» - shakl degan ma'noni anglatadi. Sillogizm figuralarining o'ziga xos moduslari mavjud. Xar bir figuraning to'g'ri moduslarini aniqlashda, to'g'ri xulosa chiqarishda sillogizmning umumiy qoidalar bilan birga xar bir figuraning maxsus qoidalariga xam amal qilinadi. Figuralarning maxsus qoidalar sillogizm terminlarining o'ziga xos boglanishi asosida aniqlanadi.

Oddiy qat'iy sillogizmning birinchi figurasi quyidagi maxsus qoidalarga ega:

1. Katta asos umumiy xukm Bulishi kerak.

2. Kichik asos tasdiq xukm Bulishi kerak.

I figuraning to'rtta to'g'ri modusi mavjud:

AAA, EAE, AII, EIO.

Moduslarning birinchi xarfi katta asosning, ikkinchi xarfi kichik asosning, uchinchi xarfi xulosaning sifat va miqdorini ko'rsatadi. Figuralarning moduslarini bir-biridan farqlash maqsadida, ularning xar biri alohida nom bilan ataladi.

AAA - Varbara modusi

A. Xamma ilmiy qonunlar obyektiv xarakterga ega.

A. Tafakkur qonunlari-ilmiy qonunlardir.

A. Tafakkur qonunlari obyektiv xarakterga ega.

EAYe - Cyelarent modusi.

E. Xech bir dindor ateist emas.

A. Imomlar dindordir.

E Xech bir imom ateist emas.

AII - Darii modusi.

A Barcha jinoyatchilar jazoga loyiqlardirlar.

I. Ba'zi kishilar-jinoyatchidir.

I. Ba'zi kishilar jazoga loyiqdirlar.

EIO - Ferio modusi.

E. Axloqli insonlarning xech biri vijdotsiz emas.

I. Ba'zi yoshlar axloqli insondir.

O. Ba'zi yoshlar vijdotsiz emas.

Sillogizmning birinchi figurasi oddiy qat'iy xukmlarning barcha turlari Buyicha xulosalar beradi.

Oddiy qat'iy sillogizmning II-figurasi quyidagi maxsus qoidalarga ega:

1. Katta asos umumiy xukm Bulishi kerak.

2. Asoslarning biri inkor xukm Bulishi kerak.

II figuraning to'rtta to'g'ri modusi mavjud:

AYeYe, EAYe, AOO, EIO.

AYeYe - Camestres modusi

A. Xamma xukmlar darak gap orqali ifodalanadi.

E. Savol darak gap orqali ifodalanmaydi.

E. Xech bir savol xukm emas.

EAYe - Cyesare modusi.

E. Xech bir ateist dindor emas.

A. Imomlar dindordir.

E. Xech bir imom ateist emas.

AOO - Baroko modusi.

A. Xamma qushlar uchadi.

O. Ba'zi mavjudotlar uchmaydi.

O. Ba'zi mavjudotlar qushlar emas.

EIO-Festino modusi.

E Qonunlarga amal qilmaganlarning xech biri erkin emas.

I. Ba'zi fuqarolar erkindirlar

O. Ba'zi fuqarolar qonunga amal qiluvchi emaslar.

Yuqoridagi misollardan ko'rinib turibdiki, sillogizm II-figurasining xulosalari faqat inkor xukmdan iboratdir.

Oddiy qat'iy sillogizmning III-figurasining bitta maxsus qoidasi bor: kichik asos tasdiq xukm Bulishi kerak.

III figuraning to'g'ri moduslari oltita:

AAI, AII, IAI, EAO, EIO, OAO.

AAI - Darapti modusi.

A. Xamma mantiqshunoslar faylasufdir.

A. Xamma mantiqshunoslar-ilmli kishilardir.

I. Ba'zi ilmli kishilar faylasufdir.

AII - Datisi modusi.

A. Xamma oddiy qat'iy xukmlar xulosa asoslari Bo'ladi.

I. Ba'zi oddiy qat'iy xukmlar chin fikrdir.

I. Ba'zi chin fikrlar xulosa asoslari Bo'ladi.

IAI - Disamis modusi.

I Ba'zi faylasuflar mantiqshunos Bo'lgan.

A. Xamma faylasuflar ilmli kishilardir.

I. Ba'zi ilmli kishilar mantiqshunos Bo'lgan.

EAO - Felapton modusi.

E. Xech bir partiya dastursiz ish yuritmaydi.

A. Xamma partiyalar siyosiy tashkilotdir.

O. Ba'zi siyosiy tashkilotlar dastursiz ish yuritmaydi.

EIO - Ferison modusi.

E. Xech bir dindor e'tiqodsiz emas.

I. Ba'zi dindorlar-yoshlardir.

O. Ba'zi yoshlar e'tiqodsiz emas.

OAO - Vokardo modusi.

O Ba'zi odamlar rost gapirmaydilar.

A Xamma odamlar yaxshi yashashni xoxlaydi.

O Ba'zi yaxshi yashashni xoxlovchilar rost gapirmaydilar.

III figura moduslarining xulosalari faqat juz'iy xukmdan iborat Bo'ladi.

Oddiy qat'iy sillogizmning IV-figurasi quyidagi maxsus qoidalarga ega:

1. Asoslarning biri inkor xukm Bo'lsa, katta asos umumiy xukm Bo'ladi.

2. Katta asos tasdiq xukm Bo'lsa, kichik asos umumiy xukm Bo'ladi.

IV-figuraning beshta to'g'ri modusi mavjud:

AAI, AYēYe, IAI, EAO, EIO.

AAI - Bramalip modusi.

A. Xalol odamlarning xammasi vijdonlidir.

A. Xamma vijdonlilar adolatli kishilardir.

I. Ba'zi adolatli kishilar xalol odamlardir.

AYēYe-Camenes modusi.

A. Qo'li ochiq odamlar saxiy Bo'ladi.

E. Xech bir saxiy xasis emas.

E. Xech bir xasis qo'li ochiq odam emas.

IAI - Dimaris modusi.

I. Ba'zi yoshlar sport bilan shugullanadilar.

A. Sport bilan shugullanganlarning xammasi soglom kishilardir.

I. Ba'zi soglom kishilar yoshlardir.

EAO - Fesapo modusi.

E. Xech bir sofist rost gapirmaydi.

A. Xamma rost gapirmaydiganlar yolg'onchidir.

O. Ba'zi yolg'onchilar sofist emas.

EIO - Fresison modusi.

E. Xech bir aqlli odam ilmsiz emas.

I. Ba'zi ilmcizlar yoshlardir.

O. Ba'zi yoshlar aqlli odam emas.

Sillogizmning IV-figurasi umumiy tasdiq xukm ko'rinishidagi xulosani bermaydi.

Nomukammal sillogizmlarni mukammal sillogizm ko'rinishiga keltirish

Aristoteldan boshlab barcha mantiqshunoslar sillogizmning I-figurasi va uning moduslariga katta e'tibor berganlar. Ular I-figurani mukammal, deb bilganlar, uning xulosalarini aniq va yaqqol deb xisoblaganlar. Sillogizmning boshqa figuralarini nomukammal deb, ularning xulosalarining chin ekanligini aniqlash uchun I-figuraga keltirish zarur, deb xisoblaganlar. Bu mantiqiy amal bajarilganda moduslarning nomiga e'tibor beriladi:

1. Modusning nomida «s» xarfi Bo'lsa, undan avval keluvchi unli xarf orqali ifodalanadigan xukm to'liq almashtirilishi shart (conversio simplex).

2. Modusning nomida «r» xarfi Bo'lsa, undan avval keluvchi unli xarf orqali ifodalanadigan xukm qisman almashtiriladi (per accidens).

3. Modusning nomida «m» xarfi Bo'lsa, unda sillogizm asoslarining o'rnini almashtirish (metathesis yoki mutatio pramissarum) zarur.

4. Moduslarning bosh xarflari (B, C, D, F) ularni I-figuraning qaysi modusiga keltirilishini ifodalaydi. II va IV figuralarning Cyesare, Camestres va Camenes moduslari I figuraning Cyelarent modusiga keltiriladi. II figuraning Darapti, Disamis moduslarini 1-figuraning Darii modusiga, Fresission ni 1-figurning Ferio modusiga keltiriladi.

5. Modusning nomidagi «k» xarfi shu modusning I figura moduslaridan birortasi orqali alohida usul vositasida isbotlanishini bildiradi. Bu usul Reductio ad absurdum deb ataladi.

Èndi bu qoidalariga asoslangan xolda bir necha misollarni ko'rib chiqamiz:

II-figuraning Cyesare modusi I figuraning Cyelarent modusiga keltiriladi (4-qoida). 1-qoidaga ko'ra II figuraning katta asosi to'liq almashtiriladi.

II-figura Cyesare I-figura Cyelarent

E. Xech bir R-M emas Ye. Xech bir M-R emas.

A. Xamma S-M A. Xamma S-M

E. Xech bir S-P emas Ye. Xech bir S-P emas

Sxemalarni taqqoslash katta asosni to'liq almashtirish orqali II-figuraning I-figuraga keltirilganligini ko'rsatadi.

Masalan,

Xech bir xayvon ongli mavjudot emas.

Inson ongli mavjudot

Xech bir inson xayvon emas.

Xech bir ongli mavjudot xayvon emas.

Inson ongli mavjudot

Xech bir inson xayvon emas.

Induktiv xulosa chiqarishi

Biz avvalgi mavzuda zaruriy xulosa chiqarish bilan (deduktiv xulosa chiqarish asosida) tanishib chiqqan edik. Mantiqda extimoliy xulosa chiqarish xam o'rganiladi.

Èxtimoliy xulosa chiqarish turli xil shakllarda, shu jumladan, induktiv xulosa chiqarish shaklida amalga oshishi mumkin. Ularning barchasiga xos xususiyat – xulosaning asoslardan mantiqan zaruriy ravishda kelib chiqmasligi xamda faqat ma'lum bir darajada tasdiqlanishidir. Asoslarning xulosani tasdiqlash darajasi **mantiqiy extimollik**, deb nom olgan.

Induktiv xulosa chiqarish bilan batafsilroq tanishib chiqamiz.

Bilish, qaysi soxada amalga oshishidan qat'iy nazar-soglom aql darajasidami yoki ilmiy bilishdami – doimo predmet va xodisalarning xissiy idrok etiladigan xossa va munosabatlarini o'rganishidan boshlanadi. Uni falsafada, mantiqda empirik bilish bosqichi deb atashadi. Bu bosqichda subyekt turli xil tabiiy jarayonlar, ijtimoiy xodisalarda o'xshash sharoitlarda ma'lum bir xususiyatlarning takrorlanishini kuzatadi. Bu ana shu turgun xolda takrorlanib turuvchi xossaning ayrim predmetning individual xossasi emas, balki ma'lum bir sinfga mansub predmetlarning umumiy xossasi Bo'lsa kerak, degan fikrga kelishga asos Bo'ladi. Masalan, qaysi davlatda demokratiya printsiplariga yaxshi amal qilinsa o'sha davlat axolisining ijtimoiy turmush darajasi yuqoriligini kuzatish mumkin. Shu asosda demokratiyaning printsiplari, shartlari yaxshi amal qiladigan xar qanday davlatda axolining turmush darajasi yuqori Bo'ladi, degan xulosaga kelish mumkin.

Mana shunday juz'iy bilimdan umumiy bilimga mantiqan o'tish induksiya shaklida sodir Bo'ladi (lotincha inductio-yagona asosga keltirish).

Induktiv xulosa chiqarish empirik umumlashtirish shaklida sodir Bulib, unda birorta belgining ma'lum bir sinfga mansub predmetlarda takrorlanishini kuzatish asosida, shu belgining mazkur sinfga tegishli barcha predmetlarga xosligi xaqida xulosa chiqariladi.

Induktsiya asosida chiqarilgan xulosalar ilmiy bilishda o'rnatilgan turli empirik qonuniyatlar, yaratilgan umumlashmalar tarzida o'z aksini topadi, predmet va xodisalar xaqidagi bilimlarimizni kengaytirishiga olib keladi.

Induktiv xulosa chiqarish bilvosita xulosa chiqarish xisoblanadi, ya'ni uning asoslari ikkita va undan ortiq muloxazalardan tashkil topgan Bo'ladi. Ular, odatda, yakka predmet yoki predmetlar sinfining bir qismini ifoda qiladilar. Xulosada esa, bir mantiqiy sinfga mansub predmetlarning barchasiga nisbatan umumiy xukm tarzidagi fikr xosil qilinadi.

Demak, induktiv xulosa chiqarishda yakka, juz'iylik va umumiylikning dialektik aloqasini kuzatamiz. Ayrim faktlarni ifodalaydigan, juz'iy xarakterga ega Bo'lgan bilimlar umumiy bilimlarni xosil qilish uchun mantiqiy asos Bulib xizmat qiladi. Takrorlanib turuvchi turgun aloqalar, odatda, predmetlarning muxim zaruriy aloqalaridan iborat Bo'lgani uchun, bu umumiy bilimlar qonuniyatlarni ifoda qiladilar. Asoslardagi yakka va juz'iy faktlar xaqidagi bilimlar esa ana shu qonuniyatlarning namoyon Bulishini qayd etadilar. Induktiv xulosa chiqarish kuzatish va tajriba natijalarini umumlashtirish bilan bogliq Bo'lgani uchun, ular xaqida qisqacha to'xtalib o'tamiz.

Kuzatish predmet va xodisalarni o'rganishning eng oddiy, ko'p xollarda qo'llash mumkin Bo'lgan usulidir. Unda subyekt (masalan, tadqiqotchi) kuzatilayotgan xodisaga bevosita ta'sir o'tkazmasdan, uni tabiiy xolatida, boglanshlarida o'rganadi. Bunda subyekt o'z sezgi organlari, tadqiqotlar olib boriladigan asbob-uskunalar (masalan, mikroskop, tunda ko'rish asbobi va shu kabilar) bilan ish ko'radi.

Tabiiyki kuzatish pala-partish, uzuq-yuluq xolda emas, balki izchil, ko'pincha avvaldan tuzilgan reja (masalan, tadqiqot rejasi) asosida o'tkaziladi. Masalan, korxona raxbari uning turli Buginlarida, Bulimlarida ishlayotgan mas'ul xodimlarning, ishchilarning ishini sistemali ravishda, muntazam kuzatib boradi, induktsiya asosida ma'lum bir xulosalarga keladi. Bu xulosalar boshqaruv strukturasi, kadrlar masalasiga ma'lum bir o'zgartirishlar kiritish uchun asos Bulib xizmat qiladi. Boshqa bir misol. Militsiya yoki prokuratura xodimi jinoyatni sodir qilishda shubxalanayotgan kishini xibsga olishdan avval uning xatti -xarakatlarini oldindan tuzilgan reja asosida, turli xil sharoitlarda tabiiy xolatda, unga xalaqit bermagan xolda kuzatib boradi. Bu esa unga qat'iy bir qarorga kelishi uchun zarur Bo'lgan faktlarni topishiga yordam berishi mumkin.

Tajriba (eksperiment) xodisalarni o'rganishning murakkabroq usuli Bulib, u bilish obyektiga ma'lum bir tarzda ta'sir o'tkazishni taqozo etadi. Tajriba, albatta, avvaldan tuzilgan reja asosida, maxsus yaratilgan sharoitda, zarur asbob-uskunalardan foydalangan, kerakli mantiqiy usullarni qo'llagan xolda o'tkaziladi.

Ilmiy bilishning texnikaviy asosi tobora mustaxkamlanib borayotgan hozirgi sharoitda tajribalar turli-tuman murakkab asbob-uskunalardan foydalanilgan xolda o'tkaziladi. Ular xodisalarning sababi aloqalarni aniqlashni, ichki qonuniyatlarini ochishni osonlashtiradi, tezlashtiradi.

Bu erda, albatta, mukammal asbob-uskunalarining yaratilishining negizida xam obyektiv borliq va bilimga hos qonuniyatlarning ochilishi, ularni ifoda qiluvchi bilimlarning amaliyot, texnikada joriy qilinishi yotishni, ya'ni, boshqacha aytganda,

induktiv xulosa chiqarishda amaliyot va bilimning uzviy aloqada Bulishni nazarda tutish lozim.

Tajriba bilish jarayonida ko'yidagi ko'layliklarni yaratishga imkon beradi.

1.O'rganiladigan (tajriba o'tkaziladigan) predmetlar doirasini tadqiqotchi ixtiyoriy ravishda kengaytirishi yoki toraytirishi mumkin;

2.Bilish obyektini «toza» xolda, ya'ni boshqa obyektlar ta'siridan «ajratib» qo'ygan xolda yoki ular bilan birga Bo'lgan o'zaro ta'sirida olib o'rganish mumkin;

3.Bilish obyektiga ta'sir etuvchi xolatlarni ixtiyoriy tarzda o'zgartirib turish mumkin;

4.O'tkazitlayotgan tajribani tezlashtirish yoki sekinlashtirish mumkin;

5.Natijaning chinligiga ishonch xosil qilish uchun tajribani zarur Bo'lgan miqdorda takrorlash mumkin.

Induktiv xulosa chiqarishning asoslarida, yuqorida qayd qilib o'tganimizdek, kuzatish va tajriba natijalari ifodalangan Bulib, ular birorta S sinfiga taaluqli $S_1, S_2, \dots, S_n$ xodisalarda r belgisining turgun xolda takrorlanishi xaqidagi axborotni qayd qiladilar. Xulosasida shu belgining predmetlarning butun sinfiga xosligi xaqida fikr xosil qilinadi. Unda muxokamaning sxemasi quyidagicha Bo'ladi:

S_1 xodisasi R belgiga ega

S_2 xodisasi R belgiga ega

... ..

S_n xodisasi R belgiga ega

$S_1, S_2, \dots, S_n$ lar S sinfiga mansub

S sinfining xar bir xodisasi R belgiga ega.

Simvolik ifodasi esa quyidagicha:

$R(x_1)$

$R(x_2)$

... ..

$R(x_n)$

$x_1, x_2, \dots, x_n \in S$

$\forall x ((x \in S) \rightarrow R(x))$

Tajribada ko'p martalab takrorlanadigan predmetning turgun aloqalari sababiyatni, zaruriyatni ifoda qiladigan umumiylikdan iborat Bulib, u induktiv xulosa chiqarishda asoslardan xulosaga o'tish uchun mantiqiy asos Bulib xizmat qiladi.

Induktiv xulosa chiqarishning bilishdagi bosh vazifasi juz'iy xolni umumiyashtirish, ya'ni ayrim faktlarga xos xussusiyatni berilgan sinfga taalluqli barcha predmetlarga xos xussusiyat darajasiga ko'tarish (generalizatsiya qilish) asosida umumiy bilim xosil qilishdan iborat. O'z mazmuni va bilishdagi axamiyatiga ko'ra bu bilimlar kundalik tajribani umumlashtirish negizida xosil qilinadigan eng oddiy umumlashmalardan tortib, to empirik va nazariy qonunlar, gipotezalar, ilmiy nazariyalar darajasigacha etgan bilimlar Bulishi mumkin.

Ilmiy bilish tarixi fanning turli xil soxalarida qilingan kashfiyotlar, masalan elektr, magnitizm, optikaga oid juda ko'p sababiy aloqadorliklar, qonuniyatlar ularning aynan induktiv yo'l bilan o'rnatilganini tasdiqlaydi.

Induktsiya asosida xosil qilingan xulosalarning mantiqiy qiymati, extimoliy yoki zaruriy Bulishi o'tkazilgan tajribaning xarakteriga bogliq.

Kuzatish va tajriba tugalanmagan Bo'ladi. Keyingi o'tkaziladigan tajriba, kuzatishlarda predmet va xodisalarning yangi muxim xususiyatlari, munosabatlari aniqlanishi mumkin. Bu esa, mavjud predmet va xodisalar xaqidagi tasavvurlarni o'zgartirib yuboradi. Xususan, avval chin deb xisoblangan bilimlar shubxa ostiga olinib qoladi, extimoliy tarzda fikrlarga aylanadi.

Mantiqda extimollik tushunchasi chiqarilgan xulosaning noaniqligini, qo'shimcha tekshirishlar o'tkazish zarurligini anglatadi. Shunga qaramasdan tajriba bilimning muxim vositasi Bulib qoladi.

Shuni aloxida qayd etish zarurki, ayrim, juz'iy faktlar xaqidagi aniq bilimlardan noaniq hulosalarning chiqishi obyektiv voqyelikni bilishning murakkab dialektik jarayon ekanligini bildiradi. Voqyelikdagi bir mantiqiy sinfga mansub predmetlarning barchasini tajribada qamrab olish qiyin. Sinf predmetlarining barchasi qamrab olinganda xam, ularning hususiyatlarining xammasini o'rganib Bulmaydi, chunki ularning soni ko'p. Xarakat, taraqqiyot davomida to'htovsiz ravishda ularning ba'zilar yo'qolib, boshqa birlari paydo Bulib turadi.

Induktiv xulosa chiqarishning ikkita turi: to'liq va to'liqsiz induktsiyalar farq qilinadi.

To'liq induksiya induktiv xulosa chiqarishning shunday turiki, unda birorta belgining ma'lum bir sinfga mansub xar bir predmetga xosligini aniqlash asosida, shu belgining berilgan sinf predmetlari uchun umumiy belgi ekanligi xaqida xulosa chiqariladi.

To'liq induksiya predmetlarning kichik sinfiga, elementlari yaqqol ko'zga tashlanib turadigan, miqdor jixatdan cheklangan yopiq sistemalarga nisbatan xulosa chiqarishda ishlatiladi. Masalan, Quyosh sistemasiga kiruvchi planetalar, NATOga a'zo davlatlar, birorta shaxarda joylashgan korxonalar va shu kabilar xaqida hulosalarni to'la induksiya yo'li bilan olish mumkin. Xususan, Quyosh sistemasiga kiruvchi planetalar xarakatining yo'nalishi soat strelkasi xarakati yo'nalishiga teskari ekanligi xaqidagi xulosa aynan ana shu usul yordamida xosil qilinadi. Xuddi shuningdek, «Barcha metallar elektr tokini o'tkazadi», «NATOga a'zo davlatlar shu tashkilotning ustaviga rioya qiladilar», «Toshkent shaxridagi barcha korxonalar elektr energiyasi bilan to'la ta'minlangan» kabi umumiy xukmlar orqali ifoda qilingan xulosaviy bilimlar xam to'liq induktsiyani qo'llash asosida shakllanadi.

To'liq induktsiyada muxokamaning ko'rilish sxemasi quyidagi ko'rinishga ega:

S_1 predmeti R belgiga ega
 S_2 predmeti R belgiga ega

 S_n predmeti R belgiga ega
 Faqat $S_1, S_2, \dots, S_n$ largina S
sinfini tashkil etadi
 S sinfining xar bir predmeti R
 belgiga ega

Simvolik ifodasi esa quyidagicha:

$R(x_1)$
 $R(x_2)$

 $R(x_n)$

$$\frac{\langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle \in S}{\forall x((x \in S) \rightarrow R(x))}$$

Predmetlarning yopiq to'plamini o'rganish empirik tadqiqotning aniq bir sinfni bilish bilan chegaralanganligini bildiradi. Ana shuning uchun xam asoslardagi xar bir predmet xaqidagi ma'lumot qayd etilgan belgini sinf predmetlarining barchasiga yoyish, ularga tegishli, deb aytish uchun mantiqiy asos Bula oladi.

Demak to'liq induksiyaning asosiy xususiyati shundaki, unda berilgan sinfga mansub barcha predmetlar birma-bir o'rganilib chiqilishi, ular xaqida yakka xukmlar xosil qilinishi va asoslar sifatida qabul qilinishi zarur.

To'liq induksiyaning yana bir muxim xususiyati bor: uning asoslari xam, xulosasi xam aniq, tekshirilgan, extimoldan xoli fikrlarni aks etirgani uchun, ular qa'tiy xukmlar orqali ifodalanadi. Masalan, oddiy qa'tiy sillogizmni o'rganishni uning 1-figurasidan boshlab, uning to'gri moduslarga egaligini aniqlaymiz. Shu yo'l bilan sillogizm II, III, IV –figuralarini ko'rib chiqamiz; ularning xam xar birining to'gri moduslarga ega ekanligining guvoxi Bulamiz. Natijada sillogizm figuralarining bu xususiyatini yakka xukmlarda ifoda etamiz va to'liq induksiya Buyicha xulosa chiqarish uchun asos qilib olamiz xamda xulosa chiqaramiz. Unda yuritilayotgan muxokama jarayoni quyidagi shaklga kiradi:

Sillogizmning I - figurasi to'gri moduslarga ega;

Sillogizmning II – figurasi to'gri moduslarga ega;

Sillogizmning III – figurasi to'gri moduslarga ega;

Sillogizmning IV – figurasi to'gri moduslarga ega;

Yuqoridagi figuralar sillogizmning xamma figuralaridir

Demak, sillogizmning xamma figuralari o'zining to'gri moduslariga ega.

To'liq induksiyaning asoslari va xulosasini ularning strukturasi jixatidan olib taxlil qilsak, quyidagi xolni kuzatish mumkin. Asos Bulib kelayotgan xukmlar subyektlari mantiqiy sinfning aloxida elementlarini ifoda etadi. Xulosaning subyekti esa bir butun mantiqiy sinfni aks ettiradi. Asoslar va xulosa predikatlari predmetlar belgisini ifoda qiladi. U asoslarda sinfning aloxida olingan xar bir elementiga tegishli belgi sifatida fikr qilinadi. Xulosada esa u belgi butun sinfga ko'chirilib, unga tegishli umumiy belgi sifatida qayd etiladi. Fikrimizni quyidagi misol orqali oydinlashtiramiz:

Zardusht Qadimgi Xorazmda tugilgan

Budxa Xindistonda tugilgan

Muso Misrda tugilgan

Iso (Iisus Xristos) Quddusga yaqin Viflemda tugilgan

Muxammad Makkada tugilgan

Ular buyuk dinlarning asoschilaridir

Demak, buyuk dinlarning asoschilari Sharqdan chiqqanlar.

Keltirilgan misolda biz e'tiborimizni qaratishimiz zarur Bo'lgan muxim bir tomon bor. U xam Bo'lsa, faqat xulosaning subyektigina (Buyuk dinlar asoschilari) emas, balki predikatining (Sharqdan chiqqan) xam asoslardagi predikatlar (Xorazm, Xindiston, Misr, Quddus, Makkalarda to'gilganligi) sinfidan tashkil topganligidadir. Ya'ni, xulosa - R, asoslardagi $R_1, R_2, \dots, R_n$ turlaridan, modifikatsiyalaridan tashkil topgan. Boshqacha

aytganda, unda asoslar subyektlari - xulosa subyektida, asoslar predikatlari - xulosa predikatida sinflarga birlashtirilgan va mantiqan umumlashtirilib, umumiy xukm shaklidagi xulosa xosil qilingan.

To'liq induktsiyaga xos Bo'lgan yana bir xususiyatni ko'rsatish mumkin. Bu uning asoslarda va xulosada ko'rsatilgan predmetlardan boshqa predmetlar xaqida bilim bermasligidan iborat.

Nixoyat, to'liq induktsiyaning xulosasining aniq va chin Bulishi bilan deduktiv xulosa chiqarishga o'xshab ketishini qayd etish zarur.

Buni to'liq induktsiyani sillogizm III – figurasi bilan solishtirish, ularning o'xshash tomonlarini ajratish yo'li bilan ko'rib chiqish mumkin. Birinchidan, ularning ikkalasi xam aniq xulosalar beradi. Bunga asosiy sabab shuki, sinfga mansub barcha predmetlar birma-bir o'rganilib chiqiladi. Ikkinchidan, ularning xulosasida predikat ifoda kiluvchi fikr (belgi xaqidagi fikr) mantiqiy turdan mantiqiy jinsga (mantiqiy sinfga) ko'chiriladi. Sillogizm III – figurasida xulosa juz'iy xukmlar tarzida kelib chiqadi, lekin asoslarda ko'rsatilgan predmetlarga qaraganda ko'proq Bo'lgan predmetlar sinfi xaqida fikr bildiriladi, ya'ni predikat (belgi xaqidagi ma'lumot) turdan jinsga ko'chiriladi. Masalan:

Kitoblar – ma'naviy boylik

Kitoblar - aqliy mexnat natijalari

Demak, aqliy mexnat natijalarining ba'zilar ma'naviy boylikdir.

Bunda «ma'naviy boylik» Bulish belgisi (R) «kitoblar»dan «aqliy mexnat natijalari» ga ko'chiriladi. Kitoblar – ma'naviy boylik, aqliy mexnat natijalari. Ma'naviy boylik esa, aqliy mexnat natijalarining bir turidir.

To'liq induktsiya bilan sillogizm III-figurasining bir-biridan farq qiladigan tomonlari bor, albatta. Xususan, sillogizm III-figurasining xulosasi - juz'iy xukm, to'liq induktsiyasining xulosasi - umumiy xukmdan iborat. Lekin bu to'liq induktsiya xulosasining aniq, qat'iy Bulishga shuxba tugdirmaydi. Bu erda biz uchun eng muximi shudir.

To'liq induktsiya taxliliga yakun yasab, uning xulosasining aniq, kat'iy Bulishini, predmetlarning kichik sinfi xaqida empirik materiallarni umumlashtirish yo'li bilan xulosaviy bilim olishning samarali vositasi ekanligini aloxida qayd etsa Bo'ladi.

Obyektiv olamdagi predmet va xodisalarning katta sinflarini, ularning amalda cheksiz Bo'lgan xossalari tajriba va kuzatishda to'laligicha qamrab olib Bulmaydi. Ana shuning uchun xam to'liq induktsiyaning bilish jarayonidagi imkoniyatlari o'z chegarasiga ega, deb xisoblanadi.

To'liqsiz induktsiya shunday extimoliy xulosa chiqarish turiki, unda birorta belgining bir mantiqiy sinfga tegishli predmetlarning bir qismiga (bir nechtasiga) xosligini (yoki xos emasligini) aniqlash asosida, shu belgining berilgan sinfga mansub barcha predmetlarga xosligi (xos emasligi) xaqida xulosa chiqariladi.

To'liqsiz induktsiyada fikrimiz, xuddi to'liq induktsiyadagidek, juz'iylikdan (yakkalikdan) umumiylikka, kamroq umumiydashgan bilimdan ko'proq umumiydashgan bilimga qarab xarakat qiladi. Lekin unda, to'liq induktsiyadan farqli ularoq, xulosa kuzatish, tajriba davomida qayd etilmagan, o'rganilmagan predmetlarga xam tegishli Bo'ladi. To'liqsiz induktsiyaning evristik mohiyati aynan ana shundadir.

To'liqsiz induktsiyada fikrimiz quyidagi sxemada ko'riladi.

S₁ predmeti P belgiga ega

S_2 predmeti P belgiga ega

... ..

S_n predmeti P belgiga ega

$S_1, S_2, \dots, S_n$ predmetlari C sinfiga tegishli

Èxtimol, S sinfining xar bir predmeti R belgiga egadir.

Bu sxemani simvolik ko'rinishda quyidagicha yozish mumkin.

$R(x_1)$

$R(x_2)$

... ..

$R(x_n)$

$x_1, x_2, \dots, x_n \in C$

$\forall x ((x \in S) \rightarrow R(x))$

Xulosa yuqoridagidek o'qiladi, ya'ni «Èxtimol, S sinfining xar bir predmeti R belgiga ega Bo'lsa kerak»

Masalan:

2 soni 2 ga koldiqsiz Bulinadi

4 soni 2 ga koldiqsiz Bulinadi

... ..

n soni 2 ga koldiqsiz Bulinadi

2, 4, ..., n... sonlari juft sonlardir

Èxtimol, juft sonlarning barchasi 2 ga qoldiksiz Bulinsa kerak.

To'liqsiz induktsiyada xulosaviy bilimning empirik asosi to'liq aniqlanmaydi, ana shuning uchun xam undagi amalga oshirilgan umumlashtirish to'liqsiz Bo'ladi. Xususan, unda berilgan mantiqiy sinfga mansub predmetlarning barchasi emas, faqat S dan S_n gacha Bo'lgan qismigina o'rganiladi, xolos. Ana shu o'rganilgan predmetlarga birorta P belgining xosligi (xos emasligi) kuzatilsa, uning o'rganilayotgan sinfga mansub barcha predmetlarga xosligi (xos emasligi) xaqida extimoliy tarzdagi xulosa chiqariladi. Bu xulosa ixtiyoriy ravishda xosil qilinmaydi va tasodifiy xarakterga ega emas, albatta. Juz'iylikdan (yakkalikdan) umumiylikka o'tish, ya'ni sinfga tegishli ayrim predmetlar xaqidagi bilimdan sinfga tegishli barcha predmetlar xaqidagi bilimga o'tish mantiqan asoslangandir.

Predmetlar sinfining bir qismidan ikkinchisiga ko'chirilayotgan belgining zaruriyligi, umumiyliigi uning tajribada muayyan xolatlar mavjud Bo'lganda bir jinsli faktlarda takrorlanib turishining turgunligida o'z ifodasini topadi, ya'ni u empirik asos yordamida tasdiqlanadi.

Masalan, tabiatda gazning xaroratining o'zgarishi uning xajmining o'zgarishiga olib kelishi, jamiyatda iqtisod bilan siyosatning bogliqligi, bilishda fakt va qonunning o'zaro aloqasi zaruriy (muayyan sharoitda albatta vujudga keladi) va umumiy (muayyan sharoit paydo Bo'lgan barcha xollarda takrorlanadi) aloqalardan, borliqda amal qilayotgan qonuniyatlardan iborat.

Zaruriy aloqalarning bir vaqtning o'zida umumiy aloqalardan iborat Bulishi (predmetlarning birorta sinfi, to'plamiga xos Bulishi), ularning esa, o'z navbatida, yakka, ayrim predmetlarda namoyon Bulishi, ya'ni ularning xususiyatlari sifatida yuzaga

chiqishi ilmiy bilish va amaliy muxokama yuritishda birorta mantiqiy sinf xaqida unga mansub predmetlarning ayrimlarini o'rganish asosida fikr bildirish mumkinligini anglatadi.

Xaqiqatan xam, kundalik turmushimizda biz ana shunday yo'l tutamiz. Xususan, paxta, bugdoy, sut, metall prokati, gazlama va shu kabi ommaviy ravishda ishlab chiqariladigan maxsulotlarning katta xajmining sifati xaqida ulardan olingan kichkina namunalarni tekshirish natijalariga tayangan xolda fikr bildiramiz.

Bunda ko'p xollarda xosil qilgan xulosaviy fikrlarimiz xaqiqatdan yoki xaqiqatga yaqin fikrdan iborat Bo'ladi.

O'z-o'zidan ravshanki, bu yo'l bilan olingan xulosalar xamma vaqt xam to'g'ri Bulavermaydi. Ba'zan chiqarilgan xulosalar xato xam Bulishi mumkin. Buni quyidagi misol tasdiklaydi. Qachonlardir kimyogarlar metallarning bir qanchasi ustida eksperimentlar o'tkazishib, ularning qizdirilganda oltingugurt bilan birikishini kuzatishgan va shu asosda, «Barcha metallar qizdirilganda oltingugurt bilan birikadi», degan xulosaga kelishgan. Ularning muxokamasi quyidagi sxema tarzida kechgan.

Mis qizdirilganda oltingugurt bilan birikadi

Temir qizdirilganda oltingugurt bilan birikadi

Alyuminiy qizdirilganda oltingugurt bilan birikadi

Mis, temir, alyuminiy ..., metallar sinfiga kiruvchi

ximiyaviy elementlar

Extimol, barcha metallar qizdirilganda oltingugurt

bilan biriksa kerak.

Bu xulosaning xatoligi ma'lum bir vaqt o'tgandan keyin oltin ustida eksperiment o'tkazilganda ma'lum Bo'ladi: u qizdirilganda oltingugurt bilan birikmagan.

Biz ko'rib chiqqan xol birorta belgining ayrim predmetlarda takrorlanishiga asoslanib, u belgini mazkur predmetlar mansub Bo'lgan sinfga to'laligicha induktiv yo'l bilan ko'chirish, ya'ni uni berilgan sinf predmetlarining barchasiga xos umumiy belgi, deb xisoblash mantiqiy zaruriyatdan iborat Bulishga da'vo qila olmaydi, degan fikrga olib keladi. Chunki belgining bir qancha predmetlarda takrorlanishi oddiy bir moslikdan iborat Bulishi, ya'ni tasodifiy xarakterga ega Bulishi xam mumkin.

Demak, to'liqsiz induksiya Buyicha xulosa chiqarishga xos xususiyatlardan biri asoslardan xulosaning mantiqan kelib chiqishning kuchsiz Bulishidir.

To'liqsiz induksiya uchun xarakterli Bo'lgan bu kamchilikni «tuzatish» uchun bir qancha metodologik talabalarga rioya qilish zarur. Bu ma'lum bir darajada xulosaning chin Bulishi extimolining ortishiga imkoniyat yaratadi. Ular quyidagilardan iborat:

1. Èkstensiv metoddan foydalanish, ya'ni o'rganilayotgan predmetlar sonini oshirish. Bu bir oz Bo'lsa xam xulosaning chin Bulishi extimolini orttiradi. Lekin bu erda bir narsani xisobga olish zarur. Tajriba tugal Bulmagan, ya'ni sinfnig barcha predmetlari emas, faqat bir nechitasi o'rganiladigan bir sharoitda keyingi o'tkaziladigan tajribalardan birida avvalgi tajribalar natijalariga zid Bo'lgan xolni kuzatish extimoldan xoli emas. Bunda o'rganilayotgan xodislar sonini ko'paytirish yo'li bilan ko'zlangan maqsadga erishishga urinish kam samara beradi. Tajribani to'gal kilishga erishib Bulmaydi, Chunki bilish obyekti ko'p xollarda ochik sistemadan – xodisalar va xolatlar soni amalda cheksiz Bo'lgan obyektidan iborat Bo'ladi.

2. Tajriba natijalarining sifat jixatidan xilma xil Bulishiga erishish, ya'ni bir xil sharoitda takrorlanadigan belgilarnigini emas, balki turli xil soxalar, xolatlarda takrorlanadigan o'xshash belgilarni xam qayd etish mo'ximdir.

3. Shuningdek, tajriba natijalarining ko'chli Bulishi, «bexosdan» aniklanishi omillari xam mo'xim axamiyatga ega.

4. Keyingi ikkita metodologik talab to'liksiz induksiya empirik materiallarni tanlab olishni takoza etadi.

Dastlabki empirik materiallarni-ko'zatish va tajriba natijalarini tanlab olish usuliga ko'ra to'liksiz induksiyaning ikkita turi: sanash orkali to'liksiz induksiya (eno'merativ induksiya) va istisno kilish orkali to'liksiz induksiya (eliminativ induksiya) ajratilishi mumkin.

Sanash orkali to'liksiz induksiya yoki **ommabop induksiya** (eno'merativ induksiya) indo'ktiv yo'l bilan umumlashtirishning shunday turiki, o'nda bir sinfga manso'b predmetlarning bir kanchasida birorta belgining takrorlanishini ko'zatish asosida, uning shu sinfga kiro'vchi barcha predmetlarga xosligi xakida extiomoliy tarzdgai xulosa chiqariladi.

Sanash orkali to'liksiz induksiyaning obyektiv asosini insonlarning ko'p yillik xayotiy faoliyati, avloddan avlodga o'tib kelayotgan to'rmo'sh tajribalari natijalari tashkil etadi. Masalan, yoz jo'da issik kelganda, kishda kattik sovo'k Bulishi mumkinligi, kaldirgochlarning o'chib ketayotgani xavoning soviy boshlaganini bildirishi va shu kabi xulosalar insonlarning obi-xavoni o'zok yillar davomida ko'zatishining natijasidan iborat.

Kishilarning ko'ndalik xayotiy tajribasiga asoslangani, soglom akl yo'ritishga xos Xususiyatlarni o'zida mo'jassamlantirgani uchun xam xulosa chiqarishning Bu usulini ommabop induksiya deb atashadi.

Ommabop induksiyaning mo'xim xislatlaridan biri ko'zatilayotgan xollarga zid Bo'lgan xolning yo'kligiga ishonch xosil kilishdir. Ya'ni, Bunda birorta belgining berilgan sinf predmetlarining bir nechtasida takrorlanishini qayd etish bilan cheklanmasdan, ularga zid Bo'lgan xolning yo'kligi xam aniklanadi. Bu, odatda ommabop induksiya asosida kat'iy xulosaga kelishdan oldin «Shoshmay to'r-chi, kani, yana bir tekshirib ko'raylik!», degan fikrga so'yanib ish kilishga o'ndaydi, «Etti o'lchab, bir kesish»ga chakiradi. Ana shuning uchun xam ommabop induksiyaning xalk donishmandligining namoyon Bulishi turlaridan biri, deb aytish mumkin.

Ommabop induksiya asoslanadigan belgilarning takrorlanishi xakikatan xam ko'p xollarda, indo'ktiv xulosa chiqarishning boshka turlarida Bo'lgani singari, xodisalarning umumiy Xususiyatlarini aks ettiradi. Ana shuning uchun xam Bu usul bilan olingan xulosaning chin Bulishi extimoli nisbatan yuqorirok xisoblanadi va o'nga tayanib kishilar o'z faoliyati yo'nalishlarini, amalga oshirish mexanizmlarini belgilaydilar.

Ommabop induksiyaning eng oddiy o'mo'lashmalarisiz dexkonchilik, xalk xo'narmandchiligi, oddiy xo'jalik ishlarini va shu kabilarini amalga oshirib Bulmaydi. Masalan, Mirzo O'lo'gbek nomidagi o'zMO' ko'to'bxonasidagi kitoblarning kanday axvolda ekanligini bilish uchun (xulosaviy bilim xosil kilish uchun), o'ndagi kitoblarning bir kismini-turli kavatlardagi, turli Bulimlardagi, turli jovonlardagi kitoblardan bir kanchasini olib tekshirib ko'rish kifoya. Xo'ddi shuningdek, O'zbekiston Respo'blikasi Oliy Majlisiga saylovlar oldidan okro'glardagi depo'tatlikka nomzodlar, siyosiy partiyalarning mavkealari xakida saylovchilarning bir kismining fikrini bilish (masalan,

so'rok o'tkazish yo'li bilan) asosida mo'ayyan xulosalarga kelish mumkin. Bu misollarda muxokama ommabop induksiya sxemasi Buyicha ko'rilgan.

Ko'ndalik xayotiy tajriba, soglom akl ilmiy bilishning boshlangich asosi sifatida uning ko'yadigan dastlabki kadamlarini, xarakat yo'nalishlarini aniklashga yordam beradi. Xususan, fan o'z tarakkiyotining dastlabki boskichida empirik tadkikotlar o'tkazadi: obyekt o'stida o'tkazayotgan tajriba, ko'zatish davomida to'plangan faktlarni tasvirlaydi, klassifikatsiya kiladi, takrorlanib to'ro'vchi Xususiyatlarni aniklaydi, indo'ktiv umumlashmalar shaklidagi empirik konuniyatlarni shakllantiradi. Bu esa, o'z navbatida o'rganilayotgan obyekt xakida turli xil gipotezalar ko'rishga, xodisalarni oldindan ko'rishga, ilmiy bashoratlar kilishga yordam beradi.

Shuni aytish kerakki, ommabop induksiyaning xulosasi bilish so'byekti uchun ko'lay faktlarni sanab ko'rsatishga asoslanganligi bois, extimoliy, taxminiy fikr Bulishdan yuqoriga o'ta olmaydi. O' qushimcha tekshirishlar o'tkazishni, **mavjud** xolatlar va xollarda predmet tabiatining o'zgarishini aniklashtirishni takozo etadi. Chunki ko'lay xollarni, faktlarni sanab ko'rsatish dastlabi indo'ktiv umumlashmalar xosil kilishning zaro'riy sharti Bo'lsa-da, o'z xolicha etarli emas.

Xususan, birorta belgining bir to'rko'm predmetlarda takrorlanishi vokeaning kechishi bilan bog'liq tasodifiy xolat xam Bulishi mumkin. Albatta, zaro'riyat bilan boglanmangan, uni o' yoki Bu darajada ifoda kilmaydigan tasodif yo'k. Masalan, tajriba olib borilayotgan itga yonida to'rgan lampochka yongandan keyin ovkat berish bir necha marta takrorlansa, Bu itda shartli refleks xosil Bulishiga olib keladi. Bunda lampochka bilan ovkat berish o'rtasidagi aloka o'z xolicha tasodifiy deb olib karalishi mumkin. Lekin o' itda shartli refleksning xosil Bulishi bilan bir sistemada olinganda zaro'riyatni ifoda etadigan takrorlanib to'ro'vchi xodisaga aylanadi.

Bu xodisa, va, umuman, bir jinsli predmetlarda takrorlanib to'ro'vchi barcha xodisalar, insonning bilishi jarayonida akl yordamida talkin kilinadi, «qayta ishlanadi» xamda «Bu takrorlanish zaro'riyat, konuniyatning ifodasi Bulishi mumkin», degan taxminning yaratilishiga olib keladi. Umumiy xolda ifodalangan Bu taxmin bilishning keyingi boskichida to'liksiz induksiya xosil qiluvchi umumlashmaning asosli Bulishini ta'minlaydigan mikdoriy va sifatiy omillarning o'zaro ta'sirining ko'chayishiga, va, demak, xulosaning ishonchlilik darajasining ortishiga olib keladi. Bunda sifatiy omil belgi takrorlanib to'ro'vchi xodisalar **mavjud** Bo'lgan sharoitning o'zgarib turishini takozo etadi. O'zgarib to'rgan sharoitlarda xodisa belgisining takrorlanishi uning zaro'riy xarakterga ega ekanligi xakidagi ishonchni orttiradi. Ana shunday sifatiy omil amal kilgan sharoitda mikdoriy omil xam-bir tipdagi xollarning ko'p Bulishi (ular kancha ko'p Bo'lsa, umumlashtirishi extimoli va natijasi shuncha yaxshi Bo'ladi) xolati xam **mavjud** Bo'lsa, xulosaning chin Bulishi extimoli ortadi.

Yuqoridagi saylov xakidagi misolga qaytadigan Bo'lsak, so'rok natijalarining chin Bulish extimoli sifatiy (respondentlar tasodifan emas, balki axolining qaysi katlamiga manso'bligi, yoshi, jinsi va shu kabilar xisobga olingan xolda ajratib olinsa) va mikdoriy (sifatiy xolat bilan bog'liq ravishda respondentlar soni ko'p Bo'lsa) ko'rsatgichlar xisobga olingan xolda ortadi, degan xulosaga kelish mumkin. «Ko'zatish sharoitning turli-to'man Bulishi» (belgi takrorlanib to'ro'vchi xodisalar sharoitining o'zgarib turishi) tushunchasi ko'zatish obyektining xarakteriga karab turli xil narsalarni: fazodagi, vaqtdagi, fo'nktsiyasidagi va ularning aralashgan xolatidagi xilma-xillikni ifoda etishi mumkin. Turli xil variantlarni xisobga olmaslik ko'pincha ommabop induksiya

xulosasining xato Bulishiga olib keladi: masalan, o'topik sotsialist Robert Oo'ening o' kishilarning sotsial go'ro'xlarning extiyohlari, ularning yashash sharoitlari, faoliyat turlarining Xususiyatlarini va boshka kator ijtimoiy omillarni xisobga olmagan uchun uning Nyo'-Lanark koloniyasida o'tkazgan sotsial eksperimenti, ko'zatlari natijalarini umumlashtirish asosida xosil kilgan jamiyatni sotsialistik asosda qayta ko'rish xakidagi xulosasi xato Bo'lgan.

Ommabop induksiya Buyicha xato xulosa ko'zatilayotgan xollarga zid Bo'lgan xolni xisobga olmaslik natijasida xam kelib chikishi mumkin. Bu ko'p o'chragan faktlarni taxlil kilishga berilib ketib, boshka xolatlarining **mavjud** Bulishini o'no'tgan xollarda tez-tez o'chrab to'radi.

Shuningdek, ommabop induksiya zid xolatlar xakidagi faktlarni kasddan yashirgan yoki faktlarni avvaldan o'ylab topib ko'ygan xulosa uchun to'plagan xollarda xato natijalarni beradi.

Turli xil garoyib narsalarga ishonish okibatida xosil kilinadigan indo'ktiv umumlashmalar, masalan «ko'z tegish», «yo'lni mo'shuk kesib o'tsa, ishning yo'rishmasligi», «to'shda go'sht ko'rinsa, yakin kishilardan birinig kasal Bulib kolganligi» xakidagi xulosalar xam ko'pincha xakikatga mos kelmaydi.

Shunday qilib, ommabop induksiya Buyicha olinadigan xulosa extimoliy xarakterga ega Bo'ladi. Uning chinlik darajasini oshirish uchun yuqorida ko'rsatib o'tilgan kator metodologik talablarga rioya etish zaro'r, ana shundagina o' to'g'ri muxokama yo'ritishning samarali vositasiga aylanadi.

Ilmiy induksiya extimoliy xulosa chiqarishning shunday turiki, uning asoslarida birorta belgining bir sinfga manso'b predmetlarning bir kanchasida takrorlanishi qayd etilishi bilan bir kator, o' belgining sababiy alokasi xakida xam ma'lumot mo'jassamlashgan Bo'ladi va ular xulosada berilgan predmetlar sinfga nisbatan xosil kilingan fikrda o'z aksini topadi.

Ommabop induksiyadan farkli ularok, ilmiy induksiyada bir sinfga manso'b predmetlarda takrorlano'vchi belgi shunchaki qayd etilib kolmasdan, balki o' xakida tularok ma'lumot ga ega Bulish, uning **mavjud** Bulishi sababini aniklash uchun predmetning boshka belgilari bilan Bo'lgan alokalari, Xususan, sababiy boglanishlari o'rganiladi. Ana shuning uchun xam, ya'ni xodisalarning sababini aniklashga, ularni ifoda eto'vchi qonunlarni ochishga karatilgani uchun xam to'liksiz induksiyaning Bu turini ilmiy induksiya deb atashadi.

Ma'lum ki, ilmiy bilish, fanning bosh maksadi o'rganilayotgan obyektning xarakterlaydigan qonunlarni ochish orkali uning (obyektning) tabiatini, moxiyatini to'shuntirishidan iborat. Bu esa, birinchi navbatda, xodisaning (yoki uning belgisining) **mavjud** Bulish sababini aniklashni takozo etadi.

Shuni aytish kerakki, sababiy alokadorlik xodisalar o'rtasidagi umumiy boglanishlarning boshka turlari (masalan, stro'kto'raviy, fo'nktsional, genetik boglanishlar) kabi xodisalarning tabiatini belgilaydi. Ana shuning uchun xam sababiy alokadorlikni o'rganish xodisalarning moxiyatini to'shunish, turli jarayonlarni oldindan ko'rish, yangiliklar yaratish imkonini beradi.

Sababiy alokadorlikni aniklash ancha mo'rakkab ish, Chunki o' borlikda yuqorida qayd etib o'tilgan xodisalar o'rtasidagi umumiy alokadorlikning boshka turlari bilan birgalikda **mavjud**. Uni ilmiy bilishda «toza» xolda ajratishga xamma vaqt xam osonlikcha erishib Bulmaydi. Buning uchun sababiy alokadorlikning tabiatini, Xususiyatlarini yaxshi bilish kerak.

Sababiyat (kao'zallik) ikki xodisa o'rtasidagi zaro'riy aloka Bulib, mo'ayyan sharoitda ulardan biri (sabab xodisa) ikkinchisini (okibatni) keltirib chiqaradi. Uning mo'xim Xususiyatlari ko'yidagilar: 1) alokaning umumiyligi; 2) vaqtdagi izchilligi, birin-ketinligi; 3) alokaning zaro'riy xarakteri; 4) sabab va okibatning bir ma'noli boglanishda Bulishi.

1. *Sababiy alokalarining umumiyligi* deganda, olamda xech bir xodisaning sababsiz **mavjud** Bula olmasligi to'shuniladi. O' xar kanday xodisaning o'z xolicha, boshka xodisalardan mo'stakil xolda vo'jo'dga kela olmasligini, boshka xodisalar bilan bevosita yoki bilvosita boglanib ketganini, turli xil xodisalar ta'sirida paydo Bulishi, o'zgarishi, yo'k Bulishi xamda, o'z navbatida, boshka xodisalar ta'sir o'tkazishini bildiradi. Borlikdagi xar bir xodisa o'z sababiga ega Bulib, uni ertami yoki kechmi bilib olish mumkin.

Turli xil alokalar, **mavjud** xolatlar orasida noma'lum Bulib kolayotgan sabab xodisani topish uchun boshka omillar, Xususan, sababiy alokada Bo'lgan xodisalarining vaqtdagi ketma-ketligi, izchilligi xisobga olinishi zaro'r.

2. *Sababiy alokadorlikda Bo'lgan xodisalarining vaqtdagi birin-ketinligi* deganda, sabab xodisaning okibat (natija) xodisadan doimo oldin kelishi nazarda to'tiladi. Sabab xodisa bilan okibat xodisaning ro'y berishi orasida turli mo'ddat o'tishi mumkin. Ba'zan okibat (natija) sabab xodisadan bir zo'mdan keyin paydo Bulishi mumkin. Masalan, o'kning otilishi bilan o'tekkan obyektning zararlanishi o'rtasida o'tadigan vaqt jo'da kiska, organizmga to'shgan mikrob bilan o'ko'zgaydigan kasallikning vo'jo'dga kelishi o'rtasida o'tadigan vaqt o'zokrok (bir kancha dakika, soat, ko'n) Bo'ladi. Sababiy alokadorlik ijtimoiy xayotda (masalan, kishilarning xo'ko'kiy ongi bilan uni shakllantirishga yo'naltirilgan xatti-xarakatlar), geologiyada (masalan, ma'lum bir jarayonlar ta'sirida toglarning paydo Bulishi) va boshka shu kabi soxalarda ancha ko'p vaqt davomida amalga oshadi.

Sabab xodisa okibat xodisadan avval keladigan Bo'lgani uchun, o' bilishda doimo okibatdan oldin keladigan xodisalar orasidan kidiriladi. Bunda okibat bilan bir vaqtda yoki o'ndan keyin keladigan xodisalar istisno (eliminatsiya) kilinadi, ya'ni chiqarib tashlanadi.

Sabab va okibatning vaqtdagi izchilligi, birin ketinligi xodisalar o'rtasidagi sababiy alokadorlikni aniklashning zaro'riy sharti, lekin o'z xolicha ko'zlangan maksadga erishish uchun etarli emas. Oldinma-ketin kelgan xodisalarining xammasi xam sababiy alokadorlikda Bulavermaydi. Bu xolat xisobga olinmasa «o'ndan keyin, demak, shu sababga ko'ra» deb ataladigan xato (lotincha post hoc, ergo propter hoc) ro'y beradi. Masalan, chakmok chakish xodisasi momakaldirikdan avval keladi. Avval kishilar chakmok chakishni momakaldirokning sababi deb to'shunganlar, vaxolanki xakikatda Bunday emas. Momakaldirokning chakmokdan keyin kelishiga sabab tovo'sh tezligining yoro'glik tezligidan kamrok Bulishidir. Aslida esa ular bir vaqtda vo'jo'dga keladi. Xo'ddi shu singari, jinoyat sodir Bulishidan avval o' sodir etilgan joyda Bo'lgan kishilarning xammasi xam jinoyatchi Bulavermaydi.

3. *Sababiy alokadorlikning zaro'riyligi* okibatning faqat uni vo'jo'dga keltiradigan sababning **mavjud** Bo'lganidagina paydo Bulishini anglatadi. Sabab xodisaning yo'kligi okibat xodisaning xam yo'zaga chikmasligini bildiradi. Ana shuning uchun xam sababiy alokadorlikni aniklashda okibatdan avval keladigan xodisalardan okibat xodisani keltirib chiqarmaydiganlari olib tashlanadi, ya'ni eliminatsiya kilinadi.

4. *Sababiyatning bir ma'noli alokadirlik ekanligi* mo'ayyan sababning o'ziga mo'vofik keladigan mo'ayyan okibatni keltirib chiqarishini ifoda etadi. Buni sabab va okibat o'rtasidagi alokadorlikdagi simmetriyaning **mavjudligi**, ya'ni sabab xodisaning o'zgarishining okibat xodisaning o'zgarishiga olib kelishini tasdiklaydi. Sababiyatning Bu Xususiyati uni aniklash jarayonida faqat o'zaro birgalikda o'zgaro'vchi xodisalarni olib kolib, kolganlarini chiqarib yo'borishga o'ndaydi.

Sababiy alokadorlikning biz ko'rib chikkan Xususiyatlarini xisobga olish uni aniklashni osonlashtiradi.

Sababiy alokadorlik mo'rakkab stro'kto'raga ega. Xususan, sabab xodisa turli xil sharoitlarda turli okibatlarni keltirib chiqarishi (masalan, xavoning namligining yuqori Bulishi turli xil kasalliklarning sababi Bulishi) yoki aksincha bir okibat turli sharoitlarda xar xil sabablar ta'sirida paydo Bulishi (badan xaroratining ko'tarilishi to'movning, Buyrak kasalligining, ichak kasalligining va shu kabilarning okibati Bulishi) mumkin.

Ana shuning uchun xam sababiy alokadorlikni aniklash empirik tadkikotlar natijalarini samarali taxlil kilishga imkon bero'vchi printsiplarni ko'llashni takazo etadi. Ular sababiy alokadorlikda Bo'lgan xodisalarni ularning borlikdagi tabiiy **mavjud** Bulish sharoitidan «ajratib olib», maxso's bilish sharoitlarida o'rganishga imkon beradi. Xususan:

1. Okibatdan avval kelgan xodisa mo'rakkab stro'kto'raga ega, o' a, b, c, d, va xokazo xolatlardan tashkil topgan deb xisoblanadi

2. Mazkur xolatlarining xar biri mo'stakil xolda **mavjud** va boshkalari bilan o'zaro ta'sirda Bulmaydi deb karaladi.

3. Fayd etilgan xolatlar **mavjud** Bulishi mumkin Bo'lgan xolatlarining to'gal to'plami deb olinadi.

Bu printsiplar bilan bir katorda sababiy alokadirlikni aniklashning boshka bir kancha metodlari xam **mavjud**. Ular mantikda ilmiy induksiya metodlari deb yo'ritiladi.

Ilmiy induksiya metodlari

O'xshashlik metodi. O'nda o'rganilayotgan xodisaning sababi xakidagi xulosa shu xodisaning bir kancha ko'zatilayotgan xollarini solishtirish, ularning o'xshash tomonini aniklash asosida xosil kilinadi. Masalan, kimyoviy tarkibi, zichligi, ogirligi, kattaligi turlicha Bo'lgan mayatniklar o'zo'nligi bir xil sterjenlarga-ilgaklarga ilintirilib, xarakatga keltirilganda, bir xil tebranish davriga ega Bo'lgan. Bunda xodisaning vo'jo'dga kelishi ko'zatilayotgan barcha xollarida o'ndan avval kelayotgan xolatlarining faqat bittasigina takrorlanadi. Ana shunga tayanib, Mazkur takrorlano'vchi xolat ko'zatilayotgan xodisaning vo'jo'dga kelishining sababi Bo'lsa kerak, degan tarzda extimoliy xulosa chiqariladi.

O'xshashlik metodi Buyicha muxokama yo'ritish sxemasi ko'yidagi ko'rinishga ega:

xollar	xodisa vo'jo'dga kelishdan avval mavjud Bo'lgan xolatlar	xodisa
1	AVS	d
2	DEV	d
3	VSD	d

Èxtimol, V xolat d xodisaning sababidir.

Demak, o'xshashlik metodining mohiyatini ko'yidagicha ifodalasa Bo'ladi:

Agar xodisaning ko'zatilayotgan xollari uchun faqat bitta xolatgina umumiy Bo'lsa, ana shu xolat Mazkur xodisaning sababidir.

O'xshashlik metodining amalga oshish mexanizmi ko'yidagi mantiqiy amallarni ishlatishni o'z ichiga oladi.

Birinchidan, o'rganilayotgan xodisaning taxminiy sabablari xakida ma'lumot lar to'planadi. Bizning sxemada Bu A, V, S, D, E xolatlari d xodisasidan avval kelib, uning paydo Bulishiga sabab Bulo'vchi xolatlar sifatida olib karalgan. Uni «A, yoki V, yoki S, yoki D, yoki E d xodisasini keltirib chiqaradi», shaklidagi diz'yo'nktiv xo'km deb qabul kilsak Bo'ladi.

Ikkinchidan, **mavjud** xolatlar ichidan ko'zatilayotgan xodisa bilan zaro'riy ravishda boglanmagan, sababiy alokadorlikka xos belgilarga ega Bulmagan xolatlar chiqarib yo'boriladi. Yuqoridagi sxemada d xodisasi birinchi xolda D va E xolatlari, ikkinchi xolda A va S xolatlari, o'chinchinchi xolda A va E xolatlari Bulmaganda xam vo'jo'dga kelayapti. Ana shuning uchun ular zaro'riy ravishda boglanmagan, va, demak uning sababi Bula olmaydigan xolatlar sifatida muxokamadan chiqarib yo'borilishi kerak. Uni, «A xam, S xam, D xam, E xam d xodisasining sababi emas», degan ko'rinishdagi inkor xo'kmdan iborat deb olishimiz mumkin.

Bu amaldan keyin xodisaning asl sababi Bulishi mumkin Bo'lgan xolatlar doirasi kiskaradi.

O'chinchidan, barcha xollar uchun o'xshash Bo'lgan, xammasida to'rgo'n ravishda takrorlanadigan xolat ajratib olinadi. Bizning sxemada o' V xolatidan iborat.

Aynan ana shu xolat, ko'zatilgan xollarda boshka o'xshash xolatlar Bulmagani uchun, xodisaning sababi Bo'lsa kerak, deb to'smol kilinadi.

Yuqorida sodir etilgan mantiqiy amallar natijalarini to'plab, tartibga solsak, yo'ritilgan muxokamaning umumiy sxemasi ayiro'vchi-kat'iy sillogizmning tasdik-inkor (tollendo ponens) modo'si shaklida ekanligini ko'ramiz:

A, yoki V, yoki S, yoki D, yoki E, a xodisasini keltirib chiqaradi.

A xam, S xam, D xam, E xam d xodisasining sababi emas.

Èxtimol, V xolat d xodisaning sababidir.

Buning simvolik ifodasi ko'yidagicha Bo'ladi:

$$\frac{r \vee q \vee r \vee s \vee t, \neg p, \neg r, \neg s, \neg t}{q}$$

Shuni aytish kerakki, o'xshashlik metodidan foydalanib xosil kilingan xulosaning asoslanganlik darajasi ko'p omillarga, Xususan, ko'zatish va eksperiment o'tkazilayotgan sharoitlarning xilma-xilligi, ko'rib chikilayotgan xollarning mikdori va shu kabilarga bog'liq. Agar o'xshash xolat ko'zatilayotgan xollar soni kanchalik ko'p Bo'lsa, o' xolat turli xil sharoitlarda xar xil boshka xolatlar bilan turlicha komplekslarda olinsa, uning vo'jo'dga kelayotgan xodisaning sababi Bulishi extimoli ortadi.

Lekin, shunga karamasdan Bu metod vositasida olingan xulosaning chinligi extimoliy xarakterga egaligicha kolaveradi. To'liksiz induksiya uchun xarakterli Bo'lgan tajribaning to'gal Bula olmasligi mana shunda namoyon Bo'ladi. Xususan, xodisadan avval keladigan xolatlarining barchasini aniklash imkoniyati Bulmagani uchun, xodisaning asl sababi Bo'lgan xolat ana shu noma'lum xolatlar ichida kolib ketgan Bulishi mumkin. Ana shuning uchun xam bizning misolimizdagi barcha ko'zatilgan

xollarda takrorlano'vchi V xolati boshka xolatlar bilan bir kompleksda keladigan yoki xodisaning asl sababi Bo'lgan noma'lum X xolatiga ergashib yo'radigan xolat Bulishi mumkin.

O'xshashlik metodini ko'llash natijasida olingan xulosa xodisadan avval keladigan barcha xolatlar aniklanganda, ya'ni sabab Bulishi extimol kilingan xolatlar yopik sistemani tashkil etganda, shuningdek, Bu xolatlar o'zaro bir-biriga ta'sir o'tkazmaydi, deb olib karalgandagina chin Bulishi va Argumentlash jarayonida ishonchli asos sifatida ko'llanilishi mumkin.

Shunga karamasdan o'xshashlik metodi xodisaning sababini o' xakda turli gipotezalar ko'rish orkali aniklashda mo'xim axamiyatga ega. O'ndan ilmiy bilishda jo'da xam samarali foydalanish mumkin.

4. Analogiya (grek. - moslik, o'xshashlik) bavosita xulosa chiqarishning bir turidir. Dedo'ktiv xulosa chiqarishda fikr umumiylikdan Xususiylikka karab, induksiyada Xususiylikdan umumiylikka karab xarakatlansa, analogiyada esa bir Xususiy xolatdan boshka Xususiy xolatga karab xarakatlanadi.

Analogiyada predmetlarning o'xshash xossalariiga asoslanib xulosa chiqariladi. Tabiat va jamiyatda obyektiv turli-to'manlik bilan bir katorida, obyektiv o'xshashlik xam **mavjud**dir. Ular inson ongida o'z ifodasini topadi. Obyektiv reallikning turli soxalariga oid qonun va koidalar to'zilishi jixatidan o'xshash Bo'lsa, ular aks ettirgan vokealikdagi turli narsa va xodisalar xam ma'lum ma'noda o'xshash Bo'ladi.

Analogiya Buyicha xulosa chiqarish obyektiv reallikning cheksiz ko'rinishlari xamda o'nda **mavjud** Bo'lgan turli sistemalarning xossalari, munosabatlari, stro'kto'ralaridagi o'xshashliklarga asoslanadi. Masalan, sayyoralar, davlatlar, ijtimoiy to'zo'mlar moxiyatida o'xshashlik bor. Bilishda mo'xim va nomo'xim xossalar o'xshashligi asosida analogiya Buyicha xulosa chiqariladi.

Analogiya vositasida bir predmetdan (modeldan) boshka predmetga (prototipga) axborot o'tkaziladi. Xulosa asoslari modelga, xulosa prototipga taallo'kli Bo'ladi. Masalan, kadingi greklarning «Dedal va Ikar» afsonasida aytilishicha, ota va bola ko'llikdan ozod Bulish uchun o'zlariga kanot yasashadi va o'chib ketishadi. Bunda xulosa chiqarish ko'yidagi ko'rinishda Bo'ladi:

fo'sh tirik **mavjud**ot, uning kanoti bor, o' o'chadi.

Inson xam tirik **mavjud**ot, uning kanoti yo'k, o' uchmaydi.

Insonning xam kanoti Bo'lsa, o', extimol o'chadi.

Analogiya Buyicha xulosa chiqarish boshka xulosa chiqarishlar kabi asoslardan, xulosadan va asoslar xamda xulosa o'rtasidagi mantiqiy alokadan iboratdir. Uning xulosasi extimoliy shaklda Bulib, keyingi tekshirishlarni talab kiladi Anik asoslardan ba'zan anik, ba'zan extimoliy xulosa chikadi.

Analogiya o'zining obyektiv asosiga ega. Bular predmetlar, ularning xossalari o'rtasidagi alokalar va munosabatlardir.

Xususiyatlar analogiyasi va munosabalar analogiyasi.

Modeldan prototipga o'tkazilayotgan axborotning tabiatiga ko'ra analogiyaning ikki turi farklanadi: Xususiyatlar analogiyasi va munosabatlar analogiyasi.

Xususiyatlar analogiyasida ikki yakka predmet yoki bir to'rdagi ikki predmetlar sinfi o'xshash belgilariga ko'ra o'zaro takkoslanadi. O'xshash belgilarga asoslanib, birida **mavjud** Bo'lgan belgining boshkasida xam Bulishi mumkinligi xakida xulosa chiqariladi. Masalan, Er va fo'yosh kator mo'xim xossalariiga ko'ra o'xshashdir, ya'ni

ular bir sayyoralar tizimiga kiro'vchi osmon jismlaridir, ikkisi xam xarakatda, kimyoviy tarkibi xam o'xshash. Ana shu o'xshashliklarga asoslanib olimlar 16-yoshda topilgan yangi element-geliy Erda xam Bo'lsa kerak, degan xulosaga kelganlar. Analogiya yo'li bilan chiqarilgan Bu xulosaning chinligi ko'p o'tmay tasdiklandi – yerda xam geliy elementi topildi.

Bu misolda ikki predmetning o'xshashligiga asoslanib, birida **mavjud** Bo'lgan belgining boshkasida xam borligi xakida xulosa chiqarildi. O'xshatilayotgan predmetlarni A va V xarflari bilan, belgilarni a, v, s, xarflari bilan ifoda kilsak, Xususiyatlar analogiyasini ko'yidagi formo'la orkali ifodalash mumkin:

A predmeti a, v, s, d belgilarga ega

V predmeti a, v, s belgilarga ega

Extimol, V predmeti d belgiga egadir.

Bu formo'la analogiya Buyicha xulosa chiqarishning tipik sxemasidir. O'nda bir predmet xakidagi bilim shunga o'xshash boshka predmet xakidagi bilimdan xulosa shaklida keltirib chiqariladi.

Munosabatlar analogiyasida ikki yakka predmet, yoki bir to'rdagi ikki predmetlar sinfi o'rtasidagi munosabatlarning o'xshashligiga asoslaniladi. Ikki to'rdagi (a R b) va (m R₁ n) munosabatlarni takkoslasak, a-m ga, b-n ga o'xshash emas, lekin ular o'rtasidagi R-R₁ munosabatlarning o'xshashligi bizga xulosa chiqarish imkonini beradi. Masalan, I. Kepler planetalar xarakatining konunini ochganda, samoviy jismlarning o'zaro tortishish ko'chini insonlar o'rtasidagi mo'xabbatga takkoslaydi, shu asosda astronomiyaga tortishish ko'chi tushunchasini kiritadi. Munosabatlar analogiyasining formo'lasini ko'yidagicha:

$$F \frac{a R b}{m R_1 n}$$

Munosabatlar analogiyasida ikki predmetlar o'xshashligi xakida emas, ikki predmet o'rtasidagi munosabatni o'rganish asosida boshka ikki predmet o'rtasidagi munosabat xakida xulosa chiqariladi.

Analogiyani turlarga ajratganda xulosaning aniklik darajasiga xam e'tibor beriladi. Shu jixatdan analogiyani kat'iy (anik), kat'iy Bulmagan noanik va xato analogiyaga ajratamiz. Kat'iy analogiyaning o'ziga xos Xususiyati shundaki, ko'chiralayotgan va o'xshatilayotgan belgilar o'rtasidagi aloqa zaro'riy Bo'ladi. Anik fanlarda, modellashtirishda fikr kat'iy analogiya shaklida yo'ritiladi.

Analogiya modellashtirish metodining mantkiy asosini tashkil etadi. Modellashtirishda (konkret yoki abstrakt) obyektlar modellarda, ya'ni shartli obrazlar, sxemalar, obyektning kichraytirilgan no'sxalarida tadkik etiladi.

Ma'lum sabablarga ko'ra tekshirilayotgan obyektning tabiiy sharoitlarda o'rganish kiyin Bo'lganda yoki mumkin Bulmaganda modellashtirishdan foydalaniladi. Bu o'z navbatida bilish jarayonini engilashtiradi.

Modellarni o'ch to'rga Bulish mumkin:

1. Tabiiy modellar-o'rganilayotgan obyekt bilan bir to'rda Bo'ladi va o'ndan faqat o'lchamlari, jarayonlarining tezligi va ba'zi xollarda yasalgan materiali bilan fark kiladi.

2. Matematik modellar-prototip (asl no'sxa) dan jismoniy to'zilishi bilan fark kiladi, lekin prototip bilan bir xil matematik tasvirga ega Bo'ladi.

3. Mantikiy matematik modellar-belgilardan iborat Bulib abstrakt model xisoblanadi va tafakko'r jarayonini o'rganishda ko'llaniladi.

Modellarning Bu turlaridan aloxida-aloxida va birgalikda foydalaniladi.

So'nggi vaqtlarda modellashtirish ko'pincha kompyo'ter vositasida amalga oshirilmokda. Masalan, yangi avtomobilning modeli kompyo'terda yasali, uning o'lchamlari, turli afzalliklari matematik modellashtirish vositasida aniklanadi.

fat'iy Bulmagan analogiyada o'xshash Bo'lgan va ko'chirilayotgan belgi o'rtasidagi zaro'riy aloka extimollik darajasiga ega Bo'ladi. Ijtimoiy, tarixiy voqealarni o'rganishda va anik, tabiiy fanlarda ilmiy tadqiqot ishlari olib borilganda fikr yo'ritish katiy Bulmagan analogiya tarzida Bo'ladi. Masalan, nemis olimi Shpenglarning ta'kidlashicha, jamiyat xam tirik organizmlar kabi to'rtta rivojlanish bosqichini bosib o'tadi. Bular: paydo Bulish, rivojlanish, eto'klik davri va emirilish davri.

Agar yolg'on xo'kmni 0 bilan, chin xo'kmni 1 bilan, xulosaning extimollik darajasini $R(a)$ bilan belgilasak, kat'iy analogiyada $R(a)=1$; kat'iy Bulmagan analogiyada $1 > R(a) > 0$ Bo'ladi.

Analogiya Buyicha chiqariladigan xulosaning aniklik darajasini oshirish uchun, ya'ni xulosaning chin Bulish extimolini oshirish uchun ma'lum shartlarga rioya qilish zaro'r. Bular ko'yidagilardan iborat:

1. Takkoslanayotgan predmetlarning imkoni boricha ko'prok o'xshash belgilari aniklanishi lozim. Shunda xulosaning chinlik darajasi, chin xulosa chiqarish imkoni ortadi.

2. Takkoslanayotgan predmetlarning o'xshash belgilari predmetlar uchun mo'xim belgilar Bulishi kerak. Shunda xulosa chin fikrga yaqinlashadi.

3. Takkoslanayotgan predmetlarning ko'chirilayotgan belgisi bilan boshka belgilari zaro'riy alokada Bulishi kerak. Shunda xulosaning ishonarli, anik Bulish shartlari bajarilgan Bo'ladi.

4. Takkoslanayotgan predmetlarning ko'chirilayotgan belgisi bilan o'xshash belgilari bir tipda Bulishi kerak.

5. Takkoslanayotgan predmetlarning fark qiluvchi belgilarining mikdori kam Bulishi va Bu belgilar zaro'riy, mo'xim Bulmasligi shart. Agar predmetlar mo'xim, zaro'riy belgilari bilan bir-biridan fark kilsa, analogiyaning xulosasi xato Bo'ladi.

Yuqoridagi koidalarning Buzilishi yolg'on analogiyaga, ya'ni xato xulosa chikishiga sabab Bo'ladi. Yolg'on analogiyada xulosaning chin Bulish extimoli 0 ga teng: $R(a)=0$. Bilish jarayonida bilib yoki bilmasdan yolg'on analogiyaga yo'l ko'yiladi. Turli xil irimlarga ishonish (masalan, to'z to'kilsa, janjal Bo'ladi va xokazo) yolg'on analogiyaga yakkol misol Bo'ladi.

Badiiy adabiyotdan, xalk ogzaki ijodidan analogiyaning barcha turlariga ko'plab misollar keltirish mumkin. Masalan: «Yigit-so'zidan, yo'lbars-izidan qaytmas» makoli.

Analogiyaning xulosalari boshka xulosa chiqarish turlari kabi bilish metodi sifatida mo'xim ahamiyatga egadir.

Bilish jarayoni obyektiv reallikdagi predmet va xodisalarning tashki va ichki xossalarni takkoslash, ularning o'zviy alokasini aniklashdan boshlanadi. Analogiyada takkoslash asosida o'xshash, umumiy Xususiyatlar aniklanadi, predmetlar va xodisalar xakidagi bilimlar cho'ko'rlashadi va konkretlashtiriladi. Tabiiy va ijtimoiy fanlarda analogiya turli xodisalar xakida xar-xil farazlarni, ya'ni gipotezalarni xosil qilish va bayon etish usuli sifatida xizmat qiladi.

Ma'lum ki, jo'da ko'p qonun-koidalar dastlab gipoteza shaklida bayon kilingan Bulib, o'nda xulosa chiqarish analogiya tarzida amalga oshirilgan. Ikki predmet va xodisani takkoshlash, ularning o'xshash tomonlarini aniklash yangi bilimlar xosil kilish imkonini beradi. Analogiyadan inson bilimini kengaytirish vositasi sifatida keng foydalaniladi.

Uning xulosalari anik, extimoldan xoli Bo'lganda, isbotlash jarayonida ishlatiladi.

4- mavzu: Isbotlash va rad etish. Gipoteza va nazariya

Reja:

1. Isbotlash tushunchasi. Isbotlash turlari
2. Rad etish va uning asosiy usullari
3. Gipotiza - bilimlar taraqqiyotining maxsus shakli sifatida
4. Nazariya bilimlarning tugal sistemasi

Vatanimiz-O'zbekistonning gullab-yashnashi, barkaror, mo'staxkam Bulishi ma'lum bir darajada yoshlarning ongli, bilimli komil inson Bulishlariga bog'liq. Bu xakda Prezidentimiz I. A Karimov shunday deb ta'kidlagan: «Komil inson deganda biz avvalo, ongi yo'ksak, mo'stakil fikrlay oladigan, xo'lk-atvori bilan o'zgalarga ibrat Bula oladigan, bilimli, ma'rifatli kishilarni to'shunamiz. Ongli, bilimli odamlarni oldi-kochdi gaplar bilan aldab Bulmaydi. O' xar bir narsani akl, mantik tarozisiga solib ko'radi. O'z fikr-o'yi, xulosasini mantik asosida ko'rgan kishi eto'k odam Bo'ladi»⁶.

Cho'ko'r taxlilga, mantikka asoslanmagan bir yoklama fikr odamlarni changitadi. Faqat baxs-mo'nozara, taxlilga asoslangan to'gri xulosalargina xakikatni bilishga yo'l ochadi.

Baxs, mo'nozara yo'ritishning, chin fikrlarni isbotlay bilishning, xato fikrlarni rad etishning o'ziga xos qonun koidalari **mavjud**. Bu koidalarni bilish xar bir insonga, shu jo'mladan talabalarga chin fikrni xato fikrdan ajrata bilish, to'gri tafakko'rlash madaniyatini shakllantirish imkonini beradi.

Mantik ilmida isbotlash va dalillash tushunchalari o'zaro farklanadi. Dalillash deb, biror fikr, mo'loxazani yoki mo'loxazalar tizimini vokelikka bevosita mo'rojaat kilish yo'li bilan (ko'zatish, tajriba-eksperiment va xokazo asosida) yoki chinligi avvaldan tasdiklangan boshka mo'loxazalar yordamida asoslab berishga aytiladi. Dalillash bevosita yoki vositali Bo'ladi. Bevosita dalillash xissiy bilishga, ya'ni ko'rish, tajriba-eksperiment orkali amalga oshiriladi. Vositali dalillash esa, chinligi avvaldan tasdiklangan boshka mo'loxazalarga asoslanadi va xulosa chiqarish ko'rinishida namoyon Bo'ladi. Dalillashning birinchi usuli empirik, ikkinchi usuli nazariy bilimlarga asoslanadi. Nazariy va empirik bilimlarning chegarasi nisbiy Bo'lganligi kabi, dalillashning yuqoridagi ikki usulga ajratilishi xam nisbiydir.

Dalillashning Xususiy ko'rinishi mantikiy isbotlashdir. **Mantikiy isbotlash** deb, biror fikr, mo'loxazaning chinligini, chinligi avvaldan tasdiklangan boshka mo'loxazalar orkali asoslashga aytiladi. Isbotlashdan maksad-biror fikrning chinligini aniklash Bo'lsa, dalillashdan maksad xam fikrning chinligini aniklash, uning axamiyatini va mo'ayyan

⁶ И.А. Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўзи, «Мулоқот», 1998, №5, Б.3.

faoliyat uchun ko'llash mumkinligini asoslashdir. Isbotlash jarayonida ko'llaniladigan chin mo'loxazalar (asoslar) berilgan fikrning chinligini tasdiklash uchun xizmat kilsa, dalillash, Bundan tashkari, dalillanayotgan fikrning boshka shu kabi fikrlardan afzalrok ekanligini asoslash uchun xam xizmat kiladi. Dalillash uchun keltirilgan Argumentlar (asoslar) isbotlash uchun keltirilgan Argumentlarga nisbatan rang-barang bo'ladi. Dalillash shakllari bilan isbotlash shakllari bir-biriga aynan mos tushmaydi.

Isbotlash xulosa chiqarish ko'rinishida amalga oshadi. Dalillash ko'prok so'xbat (dialog) ko'rinishida Bulib, uning ishtirokchilaridan xar biri o'z fikrining chinligini isbotlashga, rakibining fikrini rad etishga va tinglovchilarning o'zini xam fikr kilishga, o'z fikrlariga ishontirishga xarakat kiladi.

Dalililash jarayonida retsiptiyentlarga (lot - qabul qiluvchi) – tinglovchilarga biror fikrning to'g'ri yoki xatoligi asoslab beriladi va ularda shu fikrga nisbatan ishonch to'ygo'si shakllantiriladi. Dalillovchi shaxsning so'z san'atini qay darajada egallaganligi, ya'ni notiklik maxorati tinglovchilarda ishonch-e'tikodning shakllanishida mo'xim rol o'ynaydi.

Faktlar va boshka dalillarga tayanib yo'ritiladigan fikr yo'ksak ishontirish ko'chiga ega Bo'ladi, kishilarda ishonch-e'tikodni shakllantiradi. Bilishning maksadi ilmiy asosga ega Bo'lgan e'tikodni yaratishdan iborat. Dalillash va isbotlash ishonch-e'tikodni shakllantirish vositasidir.

Ishonch-e'tikod Bu kishilarning xo'lk-atvori va xatti-xarakatlarini belgilab beradigan karashlari va tasavvo'rlaridir.

Kishilarning amaliy faoliyatdagi mo'vaffakiyatlari ular ko'llayotgan bilimlarning qay darajada chin Bulishiga, ya'ni Bu bilimlarning vokelikni kanchalik to'g'ri aks ettirishiga bog'liq. Xato fikrlar predmetlarning real alokalari va munosabatlarini Buzib ko'rsatadi, bilishda ko'p chalkashliklarga olib keladi. Shuning uchun xam bilish jarayonida xar bir fikrni to'g'ri ko'rishga erishish, uning chinligini dalillar bilan ko'rsata olish, xato fikrlarni esa rad kila bilish mo'xim axamiyatga ega.

Fikrning chinligini tasdiklash uchun uni xodisaning (faktning) o'zi bilan solishtirish mumkin. Lekin ko'p xollarda bilish jarayonida natijalarining chinligi ularni ilgari vo'jo'dga kelgan bilimlar bilan boglash orkali aniklanadi. Buni amalga oshirishning mantikey usuli isbotlashdir.

Isbotlash bir xo'kmning chinligini o' bilan boglangan boshka chin xo'kmlar yordamida asoslashdan iborat Bo'lgan mantikey amaldir. Uning tarkibi o'ch elementdan tashkil topgan: tezis, Argumentlar (asoslar), isbotlash usuli-demonstratsiya.

Tezis-chinligi asoslanishi lozim Bo'lgan xo'km, o' isbotlashning markaziy figo'rasi xisoblanadi; Buto'n dikkat-e'tibor uning chinligini ko'rsatishga karatiladi. Tezis bir mo'loxazaning o'zidan, yoki mo'loxazalar tizimidan, yoki teoremalardan, yoki anik faktlarni umumlashtirish natijalaridan yoki xodisalarning sababini ko'rsato'vchi mo'loxazalardan va shu kabilardan iborat Bo'ladi.

Argumentlar-tezisning chinligini asoslash uchun keltirilgan xo'kmlar. Argumentlar Bulib faktlarni qayd qiluvchi xo'kmlar, ta'riflar, aksiomalar, teoremlar, qonunlar xamda boshka empirik va nazariy umumlashmalar xizmat kiladi. Argument sifatida keltirilgan faktlar, albatta, o'zaro boglangan va tezisning moxiyatiga alokador Bulishi lozim.

Ta'riflar xam chin xo'kmlar Bulib, ulardan Argument sifatida foydalanish mumkin. Masalan, «Xarakat - Bu xar kanday o'zgarishdan iborat» degan ta'rif-chin xo'kmdir.

Aksiomalar chinligi o'z-o'zidan ravshan Bo'lgan, isbotlashni talab kilmaydigan fikrlardir. Inson tajribasida ko'p martalab takrorlanganligi uchun xam ularni isbotlash zaro'r emas.

Teoremlar va qonunlarning chinligi isbotlangan Bo'ladi, ularni xech ikkilanmasdan Argument qilib olish mumkin.

Isbotlash usuli-demonstratsiya tezis bilan Argumentlar o'rtasidagi mantiqiy alokadan iborat. O' xulosa chiqarish shaklida Bo'ladi, ya'ni tezis Argumentlardan xulosa sifatida mantikan keltirib chiqariladi.

Isbotlashning ikki turi **mavjud**: bevosita isbotlash, bamosita isbotlash. Bevosita isbotlashda tezisning chinligi to'gridan-to'gri Argumentlar bilan asoslanadi, o'nda tezisga zid Bo'lgan xo'kmlardan foydalanilmaydi. Tezis ko'p xollarda yakka xodisani ifoda qilib keladi va ma'lum bir umumiy bilimdan, masalan qonundan, Argument sifatida foydalanilib, uning chinligi asoslanadi. Masalan «O'zbekiston - mo'stakil davlatdir» degan xo'km (tezis) ning chinligi «O'zbekistonning mo'stakil davlat deb e'lon kilinishi, uning xalkaro miqyosda e'tirof etilishi» kabi asoslar yordamida isbotlanadi.

Bamosita isbotlashda esa tezisning chinligi o'nga zid Bo'lgan xo'kmning (antitezisning) xatoligini ko'rsatish orkali asoslanadi. Antitezis kanday shaklda ifodalangan Bulishiga karab apagogik isbotlash va ayiro'vchi isbotlash fark kilinadi. Apagogik isbotlashda tezis (a) va antitezis ($\bar{a}$) o'rtasidagi munosabatga asoslaniladi. Masalan «Materiya xarakatsiz **mavjud** emas» degan xo'kmning chinligini asoslash uchun o'nga zid Bo'lgan «Materiya xarakatsiz **mavjud**» degan xo'km olinadi.

Apagogik isbotlashda antitezis topilib (1-boskich), vaqtincha chin deb qabul kilinadi va o'ndan ma'lum bir natijalar keltirib chiqariladi (2-boskich), so'ngra Bu natijalarning xatoligi ko'rsatiladi (3-boskich) va demak tezisning chinligi isbotlanadi. Masalan, «Materiya xarakatsiz **mavjud**» degan xo'km chin Bo'lsa «Modiy predmetlar stro'kto'rasiz **mavjud**» degan fikr (antitezisdan kelib chikkan natija) xam chin Bo'ladi. Bizga ma'lum ki, moddiy predmetlar stro'kto'rasiz (uni tashkil qiluvchi elementlar va ularning o'zaro alokasisiz) **mavjud** emas. demak «Materiya xarakatsiz **mavjud**» degan fikr xato, shu tarika «Materiya xarakatsiz **mavjud** emas» degan fikrning chinligi asoslanadi.

Ayiro'vchi isbotlashda tezis sof ayiro'vchi xo'kmning (ko'chli diz'yo'nktsiyaning) bir a'zosi Bulib, uning chinligi boshka a'zolarining (antitezisning) xatoligini ko'rsatish orkali asoslanadi. Masalan «jinoyatni yo A, yo V, yo S shaxslar sodir etgan» degan fikr tekshirilib, «Jinoyatni V shaxs xam, S shaxs xam sodir etmaganligi aniklanadi va shu tarika «Jinoyatni A shaxs sodir kilgan» degan xo'kmning chinligi asoslanadi. Bu misolda ayiro'vchi isbotlash ayiro'vchi-kat'iy sillogizmning inkor etib-tasdiklovchi modo'si Buyicha ko'rilgan:

$$\frac{a \vee b \vee c; \bar{b} \wedge \bar{c}}{a}$$

Barcha mo'kobil variantlar to'lik olingandagina xulosa chin Bo'ladi, ya'ni tezis isbotlanadi.

Raddiya-isbotni Buzishga karatilgan mantiqiy amaldir.

Birorta fikrning chinligini rad etish o'nga zid Bo'lgan fikrning xatoligini ko'rsatishdan iborat Bo'lganligi uchun, raddiyani isbotlashning Xususiy ko'rinishi, deb xisoblash

mumkin. Raddiya xam isbotlash kabi tezis (rad kilinishi lozim Bo'lgan xo'km), Argumentlar (tezisni rad qiluvchi xo'kmlar) va demonstratsiyadan (rad etish usuli) dan tashkil topgan Bo'ladi. Raddiya birorta masalani muxokama kilish ya'ni baxs, mo'nozara jarayonida o'chraydi. Baxs katnashchilaridan biri ma'lum bir tezisni ilgari so'rib, uni ximoya kilsa (proponent), boshkasi o'nga karshi chikadi (opponent). Xal kilinmagan, mo'nozarali masalalar Buyicha olib boriladigan baxslar polemika xisoblanib, o'nda karama-karshi tezislar asoslanibgina kolmay, balki tankidiy analiz xam kilinadi.

Raddiya o'ch xil usul bilan amalga oshiriladi:

- 1)tezisni rad etish;
- 2)Argumentlarni rad etish;
- 3)demonstratsiyani rad etish.

I. Tezisni rad etish

Tezisni rad etishning ko'yidagi usullari **mavjud**:

1.Faktlar orkali rad etish. Bu eng ishonchli va samarali usuldir. Bunda Bulib o'tgan vokealarga, statistik ma'lumot larga asoslanib tezis rad etiladi. Masalan: «Sovet davrida O'zbekiston mo'stakil respo'blika Bo'lgan» degan tezisni rad etish, ya'ni uning noto'gri ekanligini isbotlash uchun tarixiy faktlarga asoslanamiz. O'sha davrda Respo'blika raxbariyati birorta mo'xim masalani Moskvaning ro'xsatsiz xal kila olmaganligiga dalillar keltirib, tezisni rad etamiz.

2.Tezisdan kelib chikadigan natijalarning xatoligini (yoki ziddiyatli ekanligini) ko'rsatish orkali rad etish. Bunda tezisdan kelib chikadigan natijalarning chin emasligi asoslab beriladi. Bu usul «bema'nilikka olib kelish», deb ataladi. Rad etilayotgan tezis vaqtincha chin deb tan olinadi, o'ndan kelib chikadigan natijalar aniklanib, Bu natijalarning xakikatga zid, noto'gri ekanligi isbotlanadi. Chin asosdan xato natija kelib chikmaydi, aks xolda Bu bema'nilik Bo'ladi. «Bema'nilikka olib kelish» usulining formo'lasini ko'yidagicha:

$$(a \rightarrow b) \rightarrow ((a \rightarrow \bar{b}) \rightarrow \bar{a})$$

3.Tezisni antitezisni isbotlash orkali rad etish. Rad etilayotgan tezisga zid Bo'lgan yangi tezis (antitezis) olinadi va isbotlanadi. O'chinchisi istisno konuniga mo'vofik, antitezisning chinligidan tezisning xatoligi keltirib chiqariladi. Masalan, Prezidentimiz I.A. Karimov «Tarixiy xotirasiz kelajak yo'k» nomli makolasida «Amir Temo'r Buyo'k sarkarda Bo'lgan va yozo'vliklar kilgan» degan tezisni shunday rad etadi: «Inson bir paytning o'zida xam Bunyodkor, xam yovo'z Bulishi mumkin emas. Ne-ne madrasayo'-masjidlar, oliy koshonalarni ko'rgan, ne-ne olimo' fo'zalolarning boshini silagan, ko'r'oni karimni yod bilgan inson yovo'z Bulmaydi. fonxo'r odam «Ko'chadolatda» deyishi mumkinmi?»⁷

Darxakikat, Soxibkiron Amir Temo'r xomiyligida, uning ko'rsatmasiga binoan yaratilgan boglar, ko'rilgan imoratlar uning Bunyodkor shaxs ekanligini yakkol isbotlaydi.

II. Argumentlarni rad etish.

Tezisni isbotlash uchun opponent tomonidan keltirilgan Argumentlar tankid kilinib, ularning xatoligi yoki tezisni isbotlash uchun etarli emasligi aniklanadi.

⁷ Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак й'к // Муло³от. 1998, №5, 8-б.

Argumentlarning xatoligi tezisning xam xato ekanligini isbotlamaydi, Bunda tezis chin Bulishi xam mumkin:

$$\frac{p \rightarrow q, \overline{p}}{\text{ЭХТИМОЛ}, q}$$

Argumentlarni rad etish orkali tezisning isbotlanmaganligi asoslab beriladi.

III. Isbotlash usulini tankid kilish orkali rad etish.

Rad etishning Bu usulida isbotlashda yo'l ko'yilgan xatolar aniklanadi. Bunda rad etilayotgan tezis chinligining, uning asoslash uchun keltirilgan Argumentlardan bevosita kelib chikmasligi asoslab beriladi. Isbotlash usulida yo'l ko'yilgan xato aniklanganda tezis rad etilmaydi, uni qayta isbotlash talab kilinadi.

Rad etishning yuqorida ko'rsatilgan usullari ko'pincha birgalikda, bir-birini to'ldirgan xolda ko'llaniladi.

Isbotlash va rad etish koidalari, ularni Buzganda kelib chikadigan mantiqiy xatolar.

Tezisga alokador koidalar;

1. Tezis mantikan anik va ravshan Bulishi kerak. Bu koida Buzilsa, isbotlash yoki rad etish o'zining anik predmetiga ega Bulmay koladi, uni amalga oshirishga o'rinish bexo'da ish xisoblanadi.

2. Tezis isbotlash yoki rad etishning boshidan oxirigacha o'zgartirilmasligi kerak. Bu koida Buzilsa «tezisni almashtirish» degan xato kelib chikadi.

Argumentlarga nisbatan koidalar;

1. Tezisni asoslash uchun keltirilgan Argumentlar chin xo'kmlar Bulishi va bir-biriga zid Bulmasligi lozim.

2. Argumentlar tezisni asoslash uchun etarli Bulishi kerak.

3. Argumentlar tezisdan mo'stakil xolda chinligi isbotlangan xo'kmlar Bulishi lozim.

Isbotlash usulining koidasi:

1. Tezis Argumentlardan mantiqiy tarzda kelib chikadigan xulosa Bulishi lozim. Buning uchun isbotlash yoki rad etishda xulosa chiqarish koidalariga rioya kilish zaro'r.

Isbotlash va rad etish koidalarining Buzilishi mantiqiy xatolarga olib keladi. Bu xatoliklar o'ch to'rga Bulinadi:

I. Isbotlanayotgan tezisga alokador xatoliklar

1. Tezisni almashtirish. Tezis isbotlash yoki rad etish davomida o'zgarmasligi shart, degan koidaning Buzilishi tezisning almashtirilishiga sabab Bo'ladi. Tezis ataylab yoki bilmasdan boshka tezis bilan almashtiriladi va Bu yangi tezis isbotlanadi yoki rad etiladi. Tezis mazmunining toraytirilishi yoki kengaytirilishi xam baxs jarayonida tezisning o'zgarishiga olib keladi. Masalan, respo'blikamiz tarakkiyoti uchun milliy mafko'ra, milliy goyaning axamiyati to'grisidagi tezisni isbotlash davomida umuman jamiyatga mafko'ra kerakmi yoki yo'kmi, degan masalani isbot etishga xarakat kilinsa, o'nda tezisning mazmuni kengayib ketadi va tezis almashinadi.

2. Insoning shaxsiy sifatini baxona qilib tezisni almashtirish. Baxs jarayonida mavzo'dan chetga chikib, opponetning shaxsiy, ijtimoiy xayoti, yaxshi fazilatlari yoki kamchiliklari Xususida fikr yo'ritib, shu asosda tezisni isbotlangan yoki rad etilgan deb ta'kidlash tezisning almashinishiga sabab Bo'ladi. Bunday xatoga ataylab yo'l ko'yiladi. Tinglovchilarning xis-

to'ygulariga ta'sir qilish orkali isbotlanmagan tezisning chin deb qabul kilinishiga o'rinish xam tezisni almashtirish xisoblanadi.

3.Ortikcha yoki kam isbotlashga o'rinish natijasida tezisning almashinishi. Fikr ortikcha isbotlansa, berilgan tezis o'rniga o'ndan ko'chlirok tezisni isbotlashga xarakat kilinadi. Agar A xodisadan V kelib chiksa, lekin V xodisadan A kelib chikmasa, o'nda A xodisani ifodolovchi tezis V xodisani ifodolovchi tezisdan ko'chlirok Bo'ladi. Masalan, «A shaxs birinchi Bulib janjalni boshlamagan» tezis (V) o'rniga, «A shaxs umuman janjal Bo'lgan erda yo'k edi» degan tezisni (A) isbotlashga xarakat kilinadi. Ikkinchi tezisni isbotlab Bulmaydi, Chunki A shaxsning janjalda katnashganligini ko'rgan go'voxlar bor.

II. Argument (asos) larga taallo'kli xatolar.

1.Asoslarning xatoligi. Tezis isbotlanganda yoki rad etilganda xato Argumentlarga chin deb asoslanish natijasida ataylab yoki bilmasdan mantikiy xatoga yo'l ko'yiladi. Masalan, ʻadimgi grek faylaso'fi Fales o'z ta'limotini xamma narsa so'vdan paydo Bo'lgan, degan fikrga asoslanib yaratgan.

2.Asoslarni avvaldan taxminlash shaklidagi xato. Tezis isbotlanmagan Argumentlarga asoslansa, Bunday Argumentlar tezisning chinligini isbotlamaydi, balki tezisning chinligi taxminlanadi, xolos.

3.«Aylanma isbot etish» deb nomlano'vchi xato. Tezisning chinligi Argumentlar orkali, Argumentlarning chinligi tezis orkali isbotlansa mantikiy xatoga yo'l ko'yiladi. Masalan, «So'zning ko'drati fikr bilan o'lchanadi» degan tezisni «Fikrning ko'drati so'z bilan o'lchanadi» deb isbotlasak, yuqorida aytilgan xatoga yo'l ko'yiladi.

III. Isbotlash usuli (demonstratsiya) bilan bog'liq xatolar.

1.«Yolgon (soxta) isbotlash». Agar tezis uni isbotlash uchun keltirilgan Argumentlardan bevosita kelib chikmasa, mantikiy xatoga yo'l ko'yiladi. Bunda tezisga alokador Bulmagan Argumentlarga asoslaniladi. Masalan, «A shaxs yomon odam» degan tezis «To'nda yomon odamlargina ko'chada yo'radi», «A shaxs ko'chada to'nda yo'ribdi» degan Argumentlar bilan asoslansa, fikr yo'zaki (soxta) isbotlangan Bo'ladi.

2.Shartlangan fikrdan, shartlanmagan fikrga o'tish. Mo'ayyan vaqt, munosabat doirasida chin Bo'lgan (shartlangan) fikrni, doimiy, o'zgarmas chin fikr deb qabul qilish natijasida mantikiy xatoga yo'l ko'yiladi.

3.Xulosa chiqarish koidalarining Buzilishi bilan bog'liq Bo'lgan xatolar:

a) dedo'ktiv xulosa chiqarishda o'chrashi mumkin Bo'lgan mantikiy xatolar. Bu xakida dedo'ktiv xulosa chiqarish mavzo'sida batafsil ma'lumot berilgan.

b) Indo'ktiv xulosa chiqarishda o'chrashi mumkin Bo'lgan mantikiy xatolar. Bular «shoshib umumlashtirish» va «o'ndan keyin, demak shuning uchun » deb atalo'vchi xatoliklardir. Masalan, bir-ikki talabaning darsga maso'liyatsizlik bilan munosabatda Bulishini umumlashtirib, «xamma talabalar mas'o'liyatsiz», deb ta'kidlash xatodir.

v) Analogiyada o'chrashi mumkin Bo'lgan mantikiy xatolar. Bular «yolgon analogiya» bilan bog'liq xatolardir. O'nda tasodifiy belgi zaro'riy deb olinishi, faqat birgina o'xshash belgiga asoslanishi yoki mo'tlako takkoslab Bulmaydigan xodisalar o'zaro takkoslanishi natijasida fikrda chalkashliklar yo'zaga keladi.

Mantikiy xatolar tafakko'r qonunlarini Buzish, xulosa chiqarish koidalariga amal kilmaslik natijasida yo'zaga keladi. Mantik tarixida isbotlash jarayonida ataylab (kasddan) xatoga yo'l ko'yo'vchilar sofistlar deb, ularning ta'limoti esa sofizm (grek.-

ayyorlik) deb ataladi. Fikr yo'ritish jarayonida bilmasdan mantiqiy xatoga yo'l ko'yilsa, paralogizm deyiladi. Chinligini xam, xatoligini xam birday isbotlash mumkin Bo'lgan fikrlar esa, paradoks deb ataladi.

Baxs yo'ritish san'ati (eristika) o'ziga xos qonun-koidalarga amal qilishni talab etadi.

Bularga asosan ko'yidagilar kiradi:

- zaro'riyatsiz baxslashmaslik;
- mavzo'siz baxs yo'ritmaslik va baxs davomida mavzo'dan chetga chikmaslik yoki mavzuni o'zgartirmaslik;
- baxs mavzo'si yo'zasidan o'zaro zid yoki karama-karshi fikrlar Bulmasa, baxsni to'xtatish;
- mavzuni yaxshi biladigan, aklli odamlar bilangina baxslashish;
- baxs yo'ritishda mantiqiy qonun-koidalarga amal qilish, o'zining va mo'xolifining fikrlaridan xulosa chiqara olish, mantiqiy ziddiyatlarni aniklash va bartaraf etish, asoslar to'g'ri Bo'lsa, isbotlashning xam to'g'riligini e'tirof etish va x.k.
- bir baxs doirasida baxslashish usullarini aralashtirib yo'bormaslik.

Argumentlashning mantiqiy asoslarini bilish va baxs yo'ritish koidalarga amal qilish tafakko'r madaniyatini yuqori darajaga ko'tarish imkonini beradi.

1. Bilishning maksadi qayd kilingan xodisalarning mohiyatini to'shuntirishdan iborat. Buni xamma vaqt xam **mavjud** tasavvo'rlar, printsiplar yordamida amalga oshirib Bulmaydi. Bilish jarayonida ma'lum bir ziddiyatlar, birinchi navbatda, **mavjud** bilimlarimizning erishgan darajasi bilan yangi bilish vazifalarini xal qilish zaro'riyati o'rtasida ziddiyat kelib chikadi, muammoli vaziyat paydo Bo'ladi. Bunday ziddiyatlar, ayniksa, ko'ndalik xayotimizda mo'rakkab vazifalarni xal qilishda, fanda esa, to'b Burilishlar davrida yakkol namoyon Bo'ladi. Mana shunday vaziyat, masalan, tabiyotshunoslikda XIX asrning oxiri va XX asrning boshlarida radioaktivlik xodisasining qayd kilinishi, elektronning kashf etilishi, no'rlanishning kvant xarakterga egaligining asoslanishi va shu kabi kashfiyotlar natijasida vo'jo'dga kelgan. Uning mohiyatini tabiyotshunoslikning, birinchi navbatda, fizikaning **mavjud** qonunlari va printsiplarining yangi qayd kilingan xodisalarini to'shuntirish uchun etarli emasligida, deb bilmok zaro'r.

Shuni xam aytilish kerakki, ilmiy bilishda muammoli vaziyatni fan tarakkiyotining ichki extiyojlari xam keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, xozirgi paytda fanda sinergetika goyalari va metodlarini to'shuntirish, matematikada aksiomatikaning imkoniyatlari va ko'llanish soxalarini aniklash bilan bog'liq Bo'lgan vazifalarni xal qilish zaro'riyati yangi vaziyatni yaratadi.

Demak, muammoli vaziyat **mavjud** ilmiy tasavvo'rlar bilan qayd kilingan yangi faktlar o'rtasidagi ziddiyatning paydo Bulishi yoki ana shu ilmiy tasavvo'rlarning o'zining etarli darajada sistemaga solinmaganligi, yaxlit bir ta'limot sifatida asoslanmaganligi natijasidir.

Mana shundan kelib chikib, **muammoli vaziyat** bilish tarakkiyotining turli boskichlari va Buginlarida olam va uni bilish xakidagi **mavjud** tasavvo'rlarni, bilish metodi va vositalarini o'zgartirishning obyektiv zaro'riyatidan iborat, deyish mumkin.

Ilmiy muammoni qo'yish va xal qilish.

Muammoli vaziyatni taxlil qilish yangi muammoni qo'yishga olib keladi.

Muammo - javobi bevosita **mavjud** bilimda Bulmagan va echish usuli noma'lum Bo'lgan savoldir.

Shuning uchun xam muammoni qo'yish va xal kilish **mavjud** bilimlar doirasidan chetga chikishni, yangicha echish usuli, metodlarini kidirishni takozo etadi. fanday muammolarni ilgari so'rishni, uni muxokama kilishning xarakterini amaliy faoliyatimiz va bilishimiz extiyojlari belgilab beradi.

Muammoni mo'vaffakiyatli xal kilishning zaro'r shartlaridan biri uni to'gri qo'yish va anik bayon kilishdan iborat. To'gri ko'yilgan savol, V. Geyzenberg aytganidek, muammoni echishning yarmidan ko'progini tashkil etadi.

Muammoni to'gri qo'yish uchun muammoli vaziyatni anik tasavvo'r kilishning o'zi etarli emas. Buning uchun muammoni xal kilishning turli xil usullari va vositalarini xam oldindan ko'ra bilish kerak.

Muammolarni qo'yishda kishilarning xayotiy tajribasi, bilimlari va talanti mo'xim axamiyatga ega Bo'ladi. Shuning uchun xam, odatda ko'p xollarda yangi muammolar ilmiy bilishning o' yoki Bu soxasining yirik mo'taxassislari, boy tajribaga ega va cho'ko'r bilimli olimlari tomonidan ilgari suriladi xamda ular ba'zan o'zok yillar davomida tadvik kilinadi. Buni masalan, milliy goya va milliy mafko'rani yaratish muammosining ko'yilishi va tadvik etilishi misolida ko'rish mumkin. Jaxon tajribasiga mo'rojaat kilsak, «millatning mafko'rasi bir emas, balki bir necha avlodning o'mri davomida ishlab chikilishi va takomilga erishuviga go'vox Bulishimiz mumkin»⁸.

Uni shakllantirish uchun ko'chli istyedod va «yorkin tafakko'r»ga ega Bo'lgan Konfo'tsiy, Maxatma Gandi, Forobiy, Baxoo'ddin Nakshband kabi Buyo'k zotlar zaxmat chekkanlar.⁹

Xozirgi paytda esa, Prezidentimiz I.A. Karimov ta'kidlanganidek, «Milliy goya, milliy mafko'rani ishlab chikish, uni shakllantirish uchun xar qaysi millatning eng ilgor vakillari, kerak Bo'lsa, mo'tafakkirlari, ziyolilari mexnat kilishi lozim»¹⁰.

Muammoli vaziyatni analiz kilishga turli xil munosabatda yondashish mumkin Bo'lganligi uchun xam, xal kilinishi lozim Bo'lgan vazifa turli xil muammolar tarzida bayon kilinishi mumkin. Bunda ba'zi muammolar asosiy vazifani ifoda kilsa, ba'zilari Bu vazifaning ayrim tomonlarini aks ettiradi va shuning uchun xam jo'z'iy xarakterga ega Bo'ladi. Ko'p xollarda bir-biri bilan boglanib ketgan mana shunday jo'z'iy muammolar xal kilingandan keyingina asosiy muammoni anikrok bayon kilish va echish imkoniyati vo'jo'dga keladi.

Muammolarni to'gri qo'yish va bayon kilish ularni echishdan kam axamiyatga ega emas. Muammoni to'gri qo'yish uchun uning ilmiy bilish tarakkilotida to'tgan o'rni va axamiyatini to'gri baxolash, uni xal kilishning metodlarini topish zaro'r. Bu amalda ko'yilishi mumkin Bo'lgan turli xil muammolar ichidan eng mo'ximi va to'grisini tanlab olishni bildiradi. Muammoni tanlash ma'lum bir darajada tadvikotning umumiy yo'nalishini va Xususiyatlarini belgilab beradi.

Oxir-okibatda qaysi muammoni qo'yish amaliy faoliyatimiz extiyojlariga bog'liq. Chunki faqat amaliy faoliyatdagina kishilarning extiyojlari va maksadlari bilan ularni xal kilish vositalari o'rtasidagi ziddiyat yakkol namoyon Bo'ladi, ilmiy izlanish predmeti aniklanadi va shu asosda bilish oldiga konkret vazifalar ko'yiladi.

⁸ И.А. Каримов Донишманд жал'имизнинг мустахкам иродасига ишонаман. Президент Ислон Каримовнинг «Fidokog газетаси мухбири саволларига жавоблари». «Fidokog», 2000 йил, 8 июн.

⁹ Ғаранг, 'ша ерда.

¹⁰ И.А. Каримов Донишманд жал'имизнинг мустахкам иродасига ишонаман. Президент Ислон Каримовнинг «Fidokog газетаси мухбири саволларига жавоблари». «Fidokog», 2000 йил, 8 июн.

Ilmiy muammo, odatda, ma'lum bir nazariya doirasida vo'jo'dga keladi (Nazariya xakida ma'ro'zaning oxirida kengrok ma'lumot beriladi).

Nazariya keyinchalik ilgari surilishi mumkin Bo'lgan muammoni umumiy xolda belgilashga va uni to'g'ri tanlashga yordam beradi. Shuningdek, xar bir muammo ma'lum bir nazariya yordamida xal kilinadi. Ba'zi xollarda esa, muammo **mavjud** nazariyani modifikatsiya kilishni, muammoni echishga moslashtirishni talab kiladi.

Muammoni echish uchun dastlabki tayyorgarlik ishlari kilinadi. Ular ko'yidagilardan iborat:

a) **mavjud** nazariyalar doirasida to'shuntirib Bulmaydigan fakt va xodisalarni aniklash;

b) muammoni xal kilish goyalari va metodlarini taxlil kilish va ularga baxo berish;

v) muammoni xal kilish tipini, maksadini, olingan natijani tekshirish yo'llarini belgilash;

g) muammoning negizi bilan uni echish uchun ilgari surilgan goyalar o'rtasidagi alokaning Xususiyatlarini ko'rsatish.

Bu dastlabki ishlar amalga oshirilib Bo'lgandan keyin muammoni echishga bevosita kirishiladi.

Shuni aloxida qayd qilib o'tish kerakki, muammoning echilishi nisbiy xarakterga ega. Boshkacha aytganda, muammoning mo'tlak to'la echimini topish kiyin. Chunki o'rganilayotgan xodisaning barcha tomonlarini kamrab olib Bulmaydi. Shuning uchun xam ilmiy izlanish davomida yangi muammolar vo'jo'dga kelishi mumkin Bulib, o' **mavjud** muammoni boshkacha talkin kilishni takozo etadi. Bunga misol qilib I. Nyo'ton tomonidan jismlarning o'zaro tortishishi muammosining ko'yilishini ko'rsatish mumkin. Buto'n olam tortishish konunini kashf qilib, o' faqat tortishuvchi jismlar o'rtasidagi mikdoriy alokalarinigina topganligini, o'ktirib o'tgan edi.

A. Èynshteynning nisbiylik nazariyasi jismlarning o'zaro tortishishi muammosini boshkacha talkin kiladi va Bu muammo xakidagi tasavvo'rlarimizni ma'lum bir darajada kengaytiradi.

Jismlarning o'zaro tortishishining tabiati, amalga oshish mexanizmi xozirgacha to'la ochib berilmagan. Boshkacha aytganda, muammo o'zil-kesil xal Bulmagan.

Ba'zi xollarda muammolarning echimini o'zok vaqtgacha topib Bulmaydi. Masalan, rak kasalining sababini o'rganish bilan bog'liq muammo xozirgacha to'la xal Bulmagan.

Bu, albatta, ayrim muammolar Buto'nlay echimiga ega emas, degan fikrni bildirmaydi, balki ularni **mavjud** metodlar, vositalar yordamida echib Bulmaslikni ko'rsatadi, xolos va shu tarika echishning yangi vositalarini kidirib topishga o'ndaydi. Demak, muammo xal kilinmago'ncha ilmiy izlanish davom etadi.

3. Muammoni xal etish jarayonida ma'lum bir gipotezalar ilgari suriladi va asoslanadi.

Gipoteza-o'rganilayotgan xodisaning sabablari va Xususiyatlarini to'shuntiradigan asosli taxmin tarzidagi bilim shaklidir.

Gipotezani, avvalambor, bilimlarning **mavjud** Bulim shakli sifatida olib karash zaro'r. Chin, ishonchli bilimlar xosil Bulgo'nga kadar ko'yilgan muammolar, masalalar xakidagi fikr-mo'loxazalar ko'zatish, eksperiment natijalarini taxlil kilish va umumlashtirishga asoslangan Bulib, ular turli xil taxminlar, farazlar shaklida ko'riladi va **mavjud** Bo'ladi.

Masalan, Levkipp va Demokritning jismlarning atomlardan tashkil topganligi xakidagi bildirgan fikrlari dastlab gipotetik shaklda Bulib, eng oddiy, ko'ndalik tajribada

minglab marta ko'zatiladigan xodisalar: kattik jismning so'yo'klikka aylanishi, xidning tarkalishi va shu kabilarni taxlil kilishga asoslangan, ularning sababini to'shuntirishga karatilgan. «Jismalar mayda, Bulinmas zarrachalardan tashkil topmaganda Bunday xodisalar Bulmas edi», degan fikr o'zining ma'lum bir mantikiy ko'chiga ega.

Xodisaning sababi xakidagi fikr dastlab, odatda, gipoteza shaklida vo'jo'dga keladi va shu ma'noda o' bilimlarning **mavjud** Bulishining umumiy mantikiy shakllaridan biri xisoblanadi.

Gipotezani ko'rish, o'rganilayotgan xodisani to'shuntiradigan taxminiy fikrlarni ilgari so'rishdan iborat Bo'ladi. O' qayd etilgan faktlar, ular uchun xarakterli Bo'lgan konuniyatlar xakidagi xo'kmlar (mo'loxazalar) yoki xo'kmlar sistemasini tarzida Bo'ladi. Uni ifoda qiluvchi asosiy gap mo'loxazalar sistemasini xosil qiluvchi element, deb xisoblanadi. Ana shu gap (mo'loxaza) da, odatda, gipotezaning bosh goyasi aks etadi. Muxokama jarayoni uning negizida, atrofiga ko'riladi va ma'lum bir ishchi gipotezalar-vaqtincha ko'riladigan, mo'ljalni to'gri olishga yordam beradigan taxminlarning ilgari surilishiga, ular yordamida xodisaning yanada cho'ko'rrok tadmik kilinishiga olib keladi.

Gipotezalarni ilgari so'rishning asosiy mantikiy vositasi extimoliy xulosa chiqarish: analogiya, to'liksiz induksiya, turli ko'rinishdagi extimoliy sillogizmlar-eng kamida bitta koidasi Buzilgan, asoslaridan biri extimoliy xo'km Bo'lgan sillogizmlar (shartli, ayiro'vchi-kat'iy, shartli ayiro'vchi sillogizmlar shakllarida) xisoblanadi.

Shuningdek, gipoteza ba'zi xollarda kat'iy xulosa chiqarish shakllarida xamda turli xil xulosa chiqarish usullarining ko'p kavatli mantikiy ko'rilmasi tarzida xam shakllantirilishi mumkin.

Gipotezada ilgari suriladigan mo'loxaza empirik materiallarni taxlil kilish, qayta ishlash, tartibga keltirish, umumlashtirish, talkin etish natijasida paydo Bo'ladi. Ana shuning uchun xam gipoteza-Bu xar kanday taxmin emas, balki ma'lum bir darajada asoslangan, o'zining mo'ayyan mantikiy ko'chiga ega mo'loxaza, farazdir.

Gipoteza ko'rishning mo'rakkab mantikiy jarayon ekanligini ko'yidagi misol tasdiklaydi. Issiklik dvigatellari nazariyasi asoschilaridan biri frantso'z injeneri Sadi Karno birinchi Bulib, faqat issiklikning kattikrok kizigan jismdan sovo'krok jismga o'tishidagina foydali ish vo'jo'dga kelishi, va, aksincha, issiklikni sovo'k jismdan kizdirilgan jismga berish uchun ish sarflanishi zaro'r, degan fikrni ilgari so'rgan. Ayni paytda Karno shu davrda keng tarkalgan, issiklikning namoyon Bulish sababi uning tarkibida aloxida vaznsiz so'yo'klik-teplorodning Bulishidir, degan fikrga tayano'vchi teplorod kontseptsiasini xam to'gri, deb xisoblagan. Teplorodni so'vga, xaroratlar (temperato'ralar) o'rtasidagi farkni – so'v darajasiga kiyos qilib, Karno, xo'ddi so'v darajasining pastga to'shishida ish so'v ogirligining uning darajalari o'rtasidagi farkga Bulinishi bilan o'lchangani kabi, Bug mashinasida ish, ishchi moddaning (so'v, spirt va boshkalar) tabiatidan kat'iy nazar, teplorod mikdorining xaroratlar (temperato'ralar) farkiga Bulinishi bilan o'lchanadi, degan xulosaga keladi. Bu issiklik mashinasining ish xajmining (mikdorining) isitgich va sovo'tgich xaroratlarining kiymatlariga bog'liqligini anglatardi. «Karno printsipi» keyinchalik termodinamikaning ikkinchi konunining yaratilishiga asos Bo'lgan.

Keltirilgan misolda Sadi Karnoning gipotezani ilgari so'rishda analogiyaga asoslanganligini paykab olish kiyin emas.

Ilgari surilgan gipoteza, albatta, asoslanishi zaro'r. Bu boskichda gipotezadan ma'lum bir natijalar keltirib chiqariladi va ular verifikatsiya kilinadi, ya'ni ularning **mavjud** faktlarga (yoki boshka ishonchli bilimlarga) mo'vofikligi aniklanadi.

Bu erda shuni o'no'tmaslik lozimki, gipotezani ishonchli, chin bilimga aylantirish uchun o'nda ilgari surilgan fikrlarga etarli asos Bula oladigan mikdordagi natijalar (gipotezaning asosiy goyasidan kelib chikadigan) yigindisi verifikatsiya kilinishi kerak.

Gipotezaning chinligini asoslashning boshka usullari xam **mavjud**: 1) gipotezani dedo'ktiv yo'l bilan chinligi avval isbotlangan bilimlardan mantikan keltirib chiqarish; 2) asosi ishonchli bilim Bulmasa, uni tasdiklash (Bu ko'prok asoslari extimoliy xo'km Bo'lgan sillogizmlar vositasida ko'rilgan gipotezalarga tegishli); 3) gipotezaning asoslarini ishonchli bilim olish uchun etarli Bo'lgan mikdorga etkazish (Bu gipoteza to'liksiz induksiya vositasida ko'rilgan xollarga tegishli).

Gipotezani tasdiklashning kanday kechishini tasavvo'r kilish uchun ko'yidagi misolga mo'rojaat kilamiz.

Termodinamika asoschilaridan biri nemis fizigi R. Klao'zio's yuqorida biz qayd etib o'tgan «Karno printsipi»ni o'nga kilingan ko'p xo'jo'mlardan ximoya kilgan. Bu printsipni tasdiklash maksadida, uni chinligi into'itiv ravishda mo'karrar deb xisoblangan posto'latdan dedo'ktiv yo'l bilan keltirib chiqaradi. Bu posto'latga mo'vofik, issiklik o'z xolicha sovo'krok jismdan issikrok jismga o'ta olmaydi. Bu erda o'rgo' aynan ana shu «o'z xolicha o'ta olmaslikka» beriladi, Chunki amalda «majBuran» o'tish xam (sovo'tish ko'rilmalarida, aralashmalarda va boshkalarda) **mavjud** Bulib, o' mo'ayyan kompensatsiya qiluvchi (o'rmini koplovchi) xolatning yo'zaga kelishi bilan birgalikda kechadi.

Gipoteza rad kilinishi xam mumkin. O' gipotezadan kelib chikadigan natijalarni falsifikatsiya kilish, ya'ni ularning borlikdagi xodisalarining **mavjud** xolatiga, faktlar xakidagi ma'lumot larga nomo'vofikligini ko'rsatish yo'li bilan aniklanadi. Mazkur mantikiy jarayon shartli-kat'iy sillogizmning inkor modo'si tarzida kechadi, ya'ni natijaning xatoligini aniklashdan asosning xatoligini ko'rsatishga o'tiladi. Uning simvolik ifodasi ko'yidagicha

$$((H \rightarrow P) \wedge \neg P) \rightarrow \neg H$$

Gipotezaning natijalarini topa olmaslik, garchi Bu gipotezaning mavkeni ancha pasaytirsada, lekin uni rad eta olmaydi. Gipotezaning chinligi o'ndan kelib chikadigan natijalarga zid Bo'lgan xolatlar aniklangandagina o'zil-kesil rad etiladi. Masalan, Ptolomeyning Erning xarakatlanmaydigan markaz ekanligi xakidagi gipotezasi Kopernikning geliotsentrik nazariyasi asoslanadigan faktlarga zid kelganidan keyin rad etildi.

Shuni aloxida ta'kidlash zaro'rki, o'rganilayotgan xodisa xakida bir vaqtning o'zida bir kancha gipotezalar ilgari surilishi mumkin. Masalan, xozirgi paytgacha qushlar o'chayotganda to'gri yo'lni kanday topa olishini **mavjud** gipotezalardan xech biri to'lik to'shuntira bera olmagan. Ularda turli xil fikrlar bildirilgan: qushlarni ba'zilar magnit maydoniga, boshkalar fo'yoshga, yulduzlarga karab mo'ljal olishadi, deb xisoblashgan. O'kraina olimlari esa 1980-yillarning ikkinchi yarmida qushlar o'z xarakati marshro'tlarini Erning gravitatsiya maydoniga asoslanib, shu marshro't davomida ogirlik ko'chining o'zgarishini «xisoblab» belgilashadi, degan fikrni bildirganlar. Lekin xozirgacha ularning birortasi o'zil-kesil tasdiklanmagan xam, rad etilmagan xam.

Gipoteza tasdiklanmago'ncha o'zining bilishdagi axmiyatini yo'kotmaydi. Rad etilsa, o'rniga boshka gipotiza ko'riladi va Bu xol to gipotezalardan birortasi tasdiklanmago'ncha davom etadi.

Ilgari surilayotgan gipotezalar turli xil darajada umumlashgan Bulishi mumkin. Ana shunga mo'vofik xolda umumiy va jo'z'iy gipotezalarni ajratish mumkin.

Umumiy gipoteza deb tabiat, jamiyat, bilish xodisalarining konuniyatlari xakida bildirilgan asosli taxminga aytiladi. Bunga misol qilib neftning kelib chikishining organik va noorganik tabiati xakidagi gipotezalarni, Erda xayotning paydo Bulishi, ongning kelib chikishi, ijtimoiy progress xakidagi farazlarni ko'rsatish mumkin. Umumiy gipotezalar borlikning mo'xim konuniyatlarini ochishga imkon bergani uchun, ilmiy nazariyani «ko'rish materiallari», deb xisoblanadi. Isbotlangach, Bunday gipotezalar nazariyalarga aylanadilar va ilmiy tadkikotlarning strategik yo'nalishlarini belgilab beradilar.

Jo'z'iy (Xususiy) gipoteza ayrim faktlar, konkret predmet va xodisalarining kelib chikishi, Xususiyatlari xakidagi bildirilgan asosli taxminiy fikrdan iborat. Konkret jinoyatning motivi xakidagi so'd versiyasi, arxeologik kazishlarda topilgan predmetlarning tabiati, qaysi davrlarga oid ekanligi xakidagi taxminlar jo'z'iy gipotezaga misol Bo'ladi.

Mantikda, yuqorida zikr etilib o'tilganidek, ishchi gipotezalar xam fark kilinadi.

Ishchi gipoteza – tadkikotning dastlabki boskichida ilgari suriladigan taxmin Bulib, o'z oldiga o'rganilayotgan xodisaning sababini aniklashni maksad qilib ko'ymaydi; o' faqat ko'zatish va eksperiment natijalarini tasvirlashga, tartibga solishga yordam beradi.

Shunday qilib, gipoteza fikrlarimizning ko'rilishi, bilimlarimizning **mavjud** Bulish va rivojlanish shaklidir.

3. «Nazariya» termini keng ma'noda akliy bilish, tafakko'rni anglatadi, uni amaliyotdan fark qiluvchi faoliyat turi sifatida ifodalaydi. Tor ma'noda esa, nazariya ma'lum bir soxaga oid tasavvo'rlar, tushunchalar, goyalar, gipotezalarni sistemaga soladigan, predmetni ratsional tarzda anglashga imkon beradigan bilim shaklini bildiradi.

Nazariyaning Bunday talkini ilmiy bilishda empirik va nazariy boskichlarning fark kilinishi bilan bog'liq.

Empirik boskichda ilmiy faktlar to'planadi, o'rganiladi, sistemaga solinib, turli xil jadvallar, sxemalar, garfiklar to'ziladi; mo'ayyan bir umumlashmalar, Xususan, empirik tushunchalar, farazlar, empirik qonunlar shakllanadi.

Ilmiy bilishning keyingi tarakkiyoti empirik bilish boskichida xosil kilingan, lekin bir-biri bilan Bo'lgan alokasi xali aniklanmagan bilimlar o'rtasida munosabatlarni o'rnatish, ularni umumlashtirish, shu asosda yangi fundamental tushunchalar, umumiy qonunlarni yaratish, ilmiy bashoratlarni kilish bilan o'zviy bog'liq.

Bilishning Bu ikki boskichi o'rtasida zaro'riy alokadorlik **mavjud**. Xususan, nazariyani yaratish empirik bilish jarayonida xosil kilingan predmetning ayrim tomonlari, Xususiyatlarini aks ettiruvchi tushunchalar, qonunlar, farazlar o'rtasida mantikiy alokalarni o'rnatishga, predmet xakida yaxlit tasavvo'r xosil kilishga, uning moxiyatini to'shuntirishga Bo'lgan extiyoj bilan belgilanadi.

Nazariya-ma'lum bir predmet soxasiga oid tushunchalar, qonunlar, gipotezalar, goyalarni sistemaga solib, o' xakida yaxlit tasavvo'r xosil kiladigan, yangi fundamental umumlashmalar yaratishga olib keladigan, shu soxadagi xodisalarini to'shuntirish, oldindan ko'rish imkonini beradigan ishonchli bilimdan iborat.

Ilmiy nazariya ko'ridayagi tarkibiy kislardan tashkil topadi: 1) empirik asos: nazariyaga alokador faktlar, ularga mantiqiy ishlov berish natijalari; 2) boshlangich nazariy asos: nazariyaning asosiy tushunchalari, posto'latlari (aksiomalari), fundamental qonunlar (printsipalar); 3) nazariyaning mantiqiy apparati: tushunchalarni xosil kilish va ta'riflash koidalari, xulosa chiqarish (isbotlash) koidalari; 4) olingan natijalar (xulosalar).

Ilmiy nazariya oxir-okibatda real sistemani, obektni aks ettiradi, uning tabiatini to'shuntiradi va shu ma'noda o'zining empirik asosiga ega. Lekin empirik asosining **mavjud**ligi nazariyaning barcha tushunchalari ifoda etadigan predmet va belgilarning xissiy idrok kilinishi yoki nazariyaning barcha xollarda **mavjud** xodisalarni, ularning real Xususiyatlari va munosabatlarini aks ettrishini anglatmaydi.

Nazariyada borlik, asosan, modellar yordamida ideallashtirish jarayonida **mavjud** obektlar xakidagi empirik bilimga tayangan xolda, xakikatda **mavjud** Bulmagan va ba'zan **mavjud** Bulishi mumkin xam Bulmagan, lekin real **mavjud** predmetlarga ma'lum bir munosabatda o'xshash obektlar xakidagi tushunchalar xosil kilinadi. Masalan, mexanika echimini kidiradigan ko'p masalalarda jismning shakli va o'lchamlari (eni, Buyi, xajmi va shu kabilar) o'nchalik mo'xim axamiyatga ega emas. Ayni bir paytda massa mo'xim axamiyatga ega va shuning uchun xam massasi bir nuqtaga jamlangan xayoliy jism-moddiy nuqta xosil kilinadi.

Barcha real **mavjud** jismlar shaklga va o'lchamlarga ega, moddiy nuqta esa ideal obekt Bulib, ba'zi masalalarni echishda real jismlarning o'rmini bosadi, ularning nazariy bilishdagi ekvivalenti Bulib xizmat kiladi. Fizikadagi mo'tlak kattik jism, geometriyadagi nuqta, tekislik, to'g'ri chizik va boshka fanlardagi shu kabi ko'p tushunchalar ideal obektlarni ifoda kiladilar.

Ideal obektlar yordamida predmetning xissiy idrok etilmaydigan mo'xim Xususiyatlari, munosabatlari o'rganiladi. Ularsiz nazariy bilish o'z oldiga ko'yadigan maksadiga erisha olmydi. Nazariy bilishning zaro'riy vositasi Bo'lganligi uchun ularni ba'zan **nazariy obyektlar** deb xam atashadi.

Nazariya ideal xarakterga ega Bo'lgan tushunchalar, mo'loxazalar sistemasidan-**kontsepto'al sistemadan** iborat Bulib, o' real obektning nazariy modelini ifoda kiladi. Masalan, mexanikadagi boshka sistemalar ta'siridan ajratib ko'yilib, yopik sistema tarzida fikr kilinadigan mexanik sistema tushunchasi real obektning nazariy modeli xisoblanadi. Uning yordamida real **mavjud** bo'lgan mexanik sistemaning xarakat qonunlari o'rganiladi.

Nazariy modelning ideal xarakterga ega Bo'lgan obektlari, ularni aks ettiruvchi tushunchalar o'rtasidagi alokadorlik nazariyaning fundamental qonunlari, printsipalarida o'z ifodasini topadi.

Mazkur qonunlar, printsipalar boshlangich tushunchalar va mo'loxazalar bilan birgalikda nazariyaning **kontsepto'al o'zagini** tashkil etadi. Masalan, klassik mexanikaning negizini xarakatning o'chta konuni xamda ular bilan bog'liq Bo'lgan fazo, massa, vaqt, ko'ch, tezlik, tezlanish tushunchalari tashkil eatdi. Klassik temodinamikaning asosini esa uning o'chta mo'xim konuni xosil kiladi. Matematik nazariyalarning kontsepto'al o'zagi ularning asosiy tushunchalari va aksiomalarida o'z ifodasini topgan.

Xar bir nazariya o'zining tushunchalarini xosil kilish, ta'riflash koidalari ega. Bunga misol qilib formallashtirish tilni yaratish koidalari (3-mavzo'ga karang), mo'loxazalar mantigini nato'ral xulosa chiqarishi sistemasi sifatida ko'rish koidalari (7-mavzo'ga karang) ko'rsatish mumkin. Xo'ddi shuningdek, xar kanday nazariya xulosalar tarzidagi o'z natijalariga ega.

Demak, ilmiy nazariyaning stro'ko'rasida uning xar bir elementi o'z o'rniga ega.

Ilmiy nazariya bilishda bir kancha mo'xim vazifalarni bajaradi.

Birinchidan, nazariyada birorta soxaga oid barcha bilimlar yaxlit bir sistemaga birlashtiriladi. Bunday sistemada, odatda, bilimlarning katta kismini nazariyaning nisbatan kamrok Bo'lgan boshlangich tushunchalaridan keltirib chiqarishga xarakat kilishadi. Ular matematikada aksiomalar, tabiyotshunoslikda-gipotezlar, deb yo'ritiladi. Bundan ko'zlangan asosiy maksad-qayd etilgan faktlarni ayrim boshlangich printsiplar, ginotezalarining natijasi sifatida talkin etish. Nazariy sistemada xar bir fakt, xar bir tushuncha, xar bir qonun yoki faraz boshkalariga nisbatan o'z o'rniga ega Bulishi, ana shundan kelib chikib interpretatsiya kilinishi, ya'ni talkin kilinishi (yoki qayta talkin kilinishi) zaro'r. Talkin etish jarayonida **mavjud** nazariyalar, yangidan ko'rilyotgan nazariyaning elementlariga mo'rojaat kilinadi. Bu esa, bir tomondan, **mavjud** faktlarning tabiatini to'gri to'shunishga yordam bersa, ikkinchi tomondan, bevosita empirik usul yordamida qayd etib Bulmaydigan yangi faktlarni topishga imkon beradi.

Ikkinchidan, nazariyani ko'rish berilgan soxaga oid bilimlarni aniklashtirish, kengaytirish va cho'ko'rlashtirishga yordam beradi. Buning sababi shundaki, nazariyaning boshlangich asoslari-aksiomalar, posto'latlar, qonunlar, printsiplar, gipotezlar nazariyadagi boshka ilmiy bilimlarga nisbatan mantikan ko'chlirok xisoblanadi. Ana shuning uchun xam nazariyani ko'rish **mavjud** biliimlarni tartibga solishdan, ya'ni koordinatsiya kilishdangina iborat Bulib kolmaydi. Bunda mantikan ko'chli bilimlardan mantikan ko'chsiz bilimlar keltirib chiqariladi, ya'ni so'bordinatsiya kilinadi. O' esa, mazmo'nan cho'ko'rrok Bo'lgan tushunchalar, qonunlar, printsiplarga mo'rojaat kilishga, ular yordamida **mavjud** tushunchalarni talkin etishga, yangi fundamental umumlashmalar xosil kilishga olib keladi. Masalan, Nyo'tonning xarakatning o'chta konuni xamda Buto'n olam tortishish konuniga tayanadigan klassik mexanikasi Galileyning jismlarning erkin to'shushi konuni va Keplarning planetalar xarakati konunini to'shuntirish va aniklashtirish imkonini berdi. Xususan, Galiley konunining jismning gravitatsiya ko'chi ta'sirida xarakat kilishining jo'z'iy xolini ifoda etishi ma'lum Buldi. Gravitatsiya ta'siridan tashkarida, ya'ni Er radio'si o'zo'nligidan ortik Bo'lgan masofada Galiley kashf etgan qonun amal kilmaydi. Xo'ddi shuningdek, Keplarning fo'yosh atrofida xarakat qiluvchi planetaning elliptik orbita Buyicha xarakat kilishi konunining boshka planetalarning ta'sirini xisobga olmasligi va ana shuning uchun xam o'nchalik anik emasligi ma'lum Buldi.

Uchinchidan, nazariya o'rganilyotgan xodisani ilmiy asosda to'shuntira oladi. To'gri, birorta xodisani to'shuntirish uchun, odatda, uni xarakterlaydigan qonunga mo'rojaat kilishadi. Lekin shuni yoddan chiqarmaslik zaro'rki, fanda qonunlar o'z xolicha emas, balki ma'lum bir nazariya tarkibida **mavjud** Bo'ladi. Bunda empirik qonunlar ma'lum bir nazariy qonunlardan keltirib chiqariladi. Xatto aloxida olingan nazariy qonun xam xodisani to'shuntirish uchun etarli Bulmasligi mumkin. Ilmiy tajriba shuni ko'rsatadiki, xodisaning moxiyatini to'shuntirish uchun nazariyaning barcha goyalari yigindisi, shu jo'mladan, qonunlar xam jalb etiladi.

Nazariyaning ilmiy bilishdagi aloxida axamiyati yana uning yangi, ilgari ko'zatilmagan xodisalarning **mavjud**ligini oldindan ko'rish imkonini berishidadir. Masalan, Maksvellning elektromagnit nazariyasi radio to'lkinlarining **mavjud**ligini oldindan aytib bergan. Bu to'lkinlarni ancha vaqt o'tgandan keyin G. Gerts eksperimental

yo'l bilan qayd etgan. Xo'ddi shuningdek, Èynshteynning umumiy nisbiylik nazariyasi gravitatsiya maydonida yoro'glik no'rining ogishini bashorat qilgan.

To'rtinchidan, ilmiy nazariya o'zida o'rganilayotgan predmet soxasiga oid barcha bilimlar o'rtasida mantiqiy alokalarni o'rnatgani, yaxlit bir sistemada mo'jassamlantirgani va umumlashtirgani uchun uning obyektiv xakikatlik darajasi va, demak, ishonchlilik darajasi, ortadi.

Beshinchidan, nazariya muammoni qo'yish, gipotezalarni yaratish, qonunlarni shakllantirish, goyalarni ilgari so'rish va asoslashdan iborat bilishning o'zok va mashakkatli yo'lini bosib o'tishning natijasi Bo'lganligi uchun, o' bilishga xos qonunlarni aniklash, ularni o'rganish imkonini beradi.

Nazariyani ko'rish mo'rakkab jarayon Bulib, ko'p xollarda bir kancha olimlarning xamkorlik qilishini takozo etadi.

Dastlabki boskichda nazariyaning predmet soxasi va tadkikot yo'nalishi aniklanadi. Amaliy xayotimiz extiyojlari, o' bilan o'zviy bog'liq Bo'lgan tadkikot maksadi va vazifalari Bunda mo'xim axamiyat kasb etadi. Shuningdek, predmet soxasi va tadkikot aspektini aniklashda berilgan soxaga oid bilimlarning ko'lam, cho'ko'rliqi katta rol o'ynaydi.

Nazariyani ko'rishning keyingi zaro'riy boskichi boshlangich asosni aniklashdir. O' o'rganilayotgan soxaga oid eng asosiy tushunchalar, aksiomalar, gipotezalar yigindisidan iborat Bo'ladi. Nazariyaning boshka barcha tushunchalari, gipotezalari va qonunlari ana shu boshlangich asosdan dedo'ktiv yo'l bilan keltirib chiqariladi. Bunda, albatta, nazariyaning barcha tushunchalari-asosiylari va keltirib chiqariladiganlari, yangidan xosil kilinadiganlari mo'xim goya (yoki goyalar sistemasi) negizida birlashtirilishi kerak.

Tabiiyki, nazariya ma'lum bir metod yordamida, ya'ni metodologik printsip, usullarni ko'llash asosida ko'riladi.

fo'rilgan nazariya bilishning keyingi boskichlarida aniklashtiriladi, yangi faktik materiallar asosida mazmo'nan boyitiladi, qayta talkin kilinadi.

Ilmiy nazariyaning jo'da ko'p turlari **mavjud**. Ularni turli xil asoslarga ko'ra klassifikatsiya qilish (to'rko'mlash) mumkin. Xususan, ko'rilish metodiga ko'ra nazariyalarni to'rtta to'rga ajratish mumkin: 1) tajriba bilan ish ko'radigan fanlarning mazmo'ndor nazariyalari; 2) gipotetik-dedo'ktiv (yoki yarim aksiomatik) nazariyalar; 3) aksiomatik nazariyalar; 4) formallashtirgan nazariyalar.

«**Mazmo'ndor**» **nazariyalarda** ma'lum bir soxaga oid faktlar sistemaga solinadi, umumlashtiriladi va to'shuntiriladi. Ular asosan tajriba natijalari, empirik materiallarga tayanadi, ularni taxlil kiladi, tartibga soladi va umumlashtiradi. Ana shuning uchun xam ularni «tajribaga tayano'vchi nazariyalar», deb atashadi. «Mazmo'ndor» deb atalishiga sabab, ularni matematika va mantikdagi formallashtirgan nazariyalardan fark kilishdir. Mazmo'ndor nazariyalarni sof empirik nazariyalar deb Bulmaydi. Ular faqat empirik materiallarga emas, balki nazariy qonunlarga xam tayanadi. Masalan, mazmo'ndor deb xisoblanadigan Ch. Darvinning evolyo'tsiya nazariyasi, I.P. Pavlovning oliy asab faoliyatining shartli reflektorlik nazariyasi va shu kabilar cho'ko'r nazariy goyalarga so'yanadi, ular yordamida to'plangan materiallarni ratsional usul bilan anglaydi, qayta ishlaydi va to'shuntiradi.

Gipotetik-dedo'ktiv nazariyalar tabiyotshunoslikda o'chraydi. O' turli xil mantiqiy ko'chga ega gipotezalar sistemasidan iborat Bulib, o'nda mantikan

ko'chlilaridan mantikan ko'chsizroklari dedo'ktsiya kilinadi. Gipotetik-dedo'ktiv sistemani gipotezalar zanjiri (iyerarxiyasi) tarzida olib karash mumkin. Bunda empirik asosdan o'zoklashgan sari gipotezaning ko'chi ortib boradi.

Gipotetik-dedo'ktiv nazariyalarning o'ziga xos jixatlaridan biri o'ndagi gipotezalarning darajalari Buyicha kat'iy izchil joylashishidir. Gipotezaning darajasi kanchalik yuqori Bo'lsa, xulosalarni mantiqiy yo'l bilan keltirib chiqarishda uning ishtiroki shunchalik ko'p Bo'ladi.

Nazariyaning gipotetik-dedo'ktiv modeli empirik materiallarni ishlashda ko'p ko'layliklarga ega Bulishi bilan bir katorida ayrim kamchiliklardan xam xoli emas. Xususan, boshlangich gipotezalar kanday tanlab olinishi kerak, degan savolga xaligacha anik, kat'iy xoldagi javob yo'k.

Aksiomatik sistemalarda nazariya elementlarining katta kismi kichkina boshlangich asosdan – asosiy aksiomalardan dedo'ktiv yo'l bilan keltirilib chiqariladi. Aksiomatik nazariyalar matematikada ko'riladi.

Aksiomatik metod birinchi marta Evklid tomonidan elementar geometriyani ko'rishda mo'vaffakiyatli ishlatilgan. Mazkur geometriyaning asosiy aksiomatik tushunchalari «nuqta», «to'g'ri chizik», «tekislik» Bulib, ular ideal fazoviy obyektlar sifatida olib karalgan; geometriyaning o'zi esa fizikaviy fazoning Xususiyatlarini o'rgano'vchi ta'limot sifatida talkin kilingan. Evklid geometriyasining kolgan barcha tushunchalari ular yordamida xosil kilingan. ƒo'yidagi misolga mo'rojaat kilaylik: «Tekislikdagi bitta nuqtadan baravar o'zoklikda yotadigan nuqtalar to'plamiga aylana deyiladi», o'nda «aylana» tushunchasi «nuqta va tekislik» tushunchalari yordamida xosil kilingan, ya'ni ulardan dedo'ktsiya kilingan.

Matematikaning tarakkiiyoti davomida aksiomatik metod takomillashib borgan, uni ko'llash mumkin Bo'lgan soxalar doirasi kengaygan. Xususan, asta-sekin Evklid aksiomalarining faqat geometrik obyektlarnigina emas, balki boshka matematik va, xatto, fizik obyektlarni xam tasvirlash uchun yarakli ekanligi ma'lum Buldi. Masalan, nuqtani xakikiy sonlarning o'chtasining to'plami, to'g'ri chizik va tekislikni chizikli tenglamalarni bildiradi, deb qabul kilinganda, Mazkur no geometrik obyektlar xossalarining Evklid geometriyasi aksiomalari talablariga javob berishi aniklangan.

Shuni aytish kerakki, aksiomatikaga Bunday abstrakt tarzda yondashishga ma'lum bir darajada N.I. Lobachevskiy, B. Riman va boshkalar noyevklid geometriyalarining yaratilishi yaxshi imkoniyat yaratdi.

Xozirgi zamon matematikasida abstrakt aksiomatik sistemalar keng ko'llaniladi. Bunday sistemalarning mo'xim Xususiyatlari ularning yopik sistemadan iborat Bulishi, ya'ni mikdor jixatidan cheklangan aksiomalar, tushunchalar, printsiplardan tashkil topishi, ular katoriga ixtiyoriy ravishda, asossiz yangi aksiomalar, tushunchalarni qushib Bulmaslik; sistemalarning mantikan ziddiyatsiz va ma'lum bir darajada to'la Bulishi va shu kabilardan iborat. Ana shuning uchun xam ular o'zok vaqt davomida o'zining barkarorligini saklaydi, yangi bilim olishning ishonchli vositasi Bulib koladi.

Aksiomatika tabiyotshunoslikda xam ko'llaniladi. Tajriba bilan bog'liq Bo'lganligi va shuning uchun xam zaro'riy ravishda empirik talkinga mo'xtoj ekanligi sababli tabiyotshunoslikning faqat o'zagini tashkil etadigan tushunchalarnigina aksiomalashtirish mumkin.

Abstrakt matematik stro'kto'ralar faqat aksiomatik sistemalardagina emas, balki formallashtirishgan nazariy sistemalarda xam tasvirlanishi va to'shuntirilishi mumkin.

Formallashtirilgan nazariyalar mantiqda keng qo'llaniladi. Bunga misol qilib mo'loxafalar mantiqi, predikatlal mantiqini ko'rsatish mumkin. Shuningdek, o' matematikada xam o'chraydi.

Nazariyaning yuqorida biz ko'rib chikkan tiplari va boshkalari nazariy bilishning mo'xim vositalari sifatida fanda nixoyatda kadrilanadi. Ular tafakko'ring stro'kto'rasi va konuniyatlarini yaxshi bilib olishga imkon beradi.

2.2.3. J.N., O.N., Ya.N. savolnomalari (intellektual tizim, testlar, yozma ish va og'zaki so'rov variantlari, umumiy savollar)

O'zbekiston Respublikasi Xalq Ta'lim Vazirligi

A. Qodiriy nomli Jizzax DPI

Ijtimoiy fanlar kafedrası Mantiq (etika, estetika fanlari bilan birgalikda) fanidan yakuniy nazorat

S A V O L N O M A L A R I

1. Mantiq fanining predmeti., bahs mavzusi va vazifalari
2. Mantiq fanining falsafiy bilimlar tizimida tutgan o'rni
3. Bilish va mantiqiy bilishning asosiy bosqichlari
4. "Umumiy mantiq" va "formal (sof) mantiq" o'rtasidagi o'xshashlik va tafovutlar, ularning ahamiyati
5. Mantiq fani va uning shakllanish bosqichlari (yunon mantiq'i)
6. Tushuncha – tafakkur shakli sifatida. Tushunchalarning hayotiy ahamiyati.
7. Tafakkur mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatida
8. Tushunchalarning mazmuni, hajmi va ularning o'zaro nisbatlari.
9. Hukm va uning ta'rifi. Hukmning bilish jarayonidagi o'rni
10. Xulosa chiqarishning tarkibi va shartlari
11. Deduktiv xulosa chiqarishning asosiy xususiyatlari va turlari
12. Hukmlarda terminlarning bo'linishi
13. Anologiya bo'yicha xulosa chiqarishning asosiy xususiyatlari
14. Sillogizm figuralari, tarkibi, qoidalari va aksiomalari
15. Fan va pedagogik ishlarda analogiyaning o'rni va ahamiyati
16. Induksiya va tajriba, ular o'rtasidagi munosabat
17. Isbotlashning tarkibi va usullari
18. Ommabop va ilmiy induksiya. Ular o'rtasidagi munosabat
19. Paralogizm, sofizm va mantiqiy paradoks
20. Dalillash va isbotlash, ular o'rtasidagi farq va munosabat
21. Gipotezaning mohiyati va uning turlari
22. Rad etish va isbotlash ular o'rtasida munosabat
23. Nazariyaning bilish jarayonida vazifalar va nazariyaning turlari
24. Muammo. Muammoni to'g'ri qo'yish va hal etishning shartlari
25. Al –Kandiyning arab musulmon dunyosida mantiq ilmi rivojiga qo'shgan hissasi
26. Induktiv xulosalash va uning turlari
27. Sig'ishmaydigan munosabatdagi tushuncha va hukumlar
28. Deduktiv xulosa chiqarish va uning turlari
29. Deduktiv xulosa chiqarishning ahamiyati.
30. Xulosa chiqarishning asoslar soniga ko'ra turlari
31. Mantikiy xulosa va uning ta'rifi

32. Murakkab hukmlar va ularning turlari
33. Xukmlar orasidagi munosabat (mantiqiy kvadrat)
34. Hukmlarning predikat mazmuniga ko'ra bo'linishi
35. Hukmlarning son va sifat jihatdan birlashgan tasnifi
36. Nazariya bilimlarning tugal sistemasi
37. Hukmning son va sifat jihatdan bo'linishi
38. Tushunchalar orasidagi munosabat
39. Mantiq fanining falsafiy fan ekanligi
40. Tafakkur mantiq fanini o'rganish obyekti
41. Xulosa chiqarishning turlari va mohiyati
42. Analogiya bo'yicha xulosa chiqarish va uning turlari
43. Mantiq fanining paydo bo'lishi va rivojlanish bosqichlari
44. Tushunchalarni ta'riflashga o'xshash mantiqiy usullar
45. Mantiq fanining ahamiyati
46. O'rta asrlarda mantiq ilmi taraqqiyoti
47. Mantiqni o'rganishning ahamiyati
48. Yetarli asos qonuni
49. Mantiq turlari va ular o'rtasidagi munosabat
50. Dalillashning mantiqiy bilishdagi o'рни

2.2.4. Mustaqil ish (referat mavzu)larni bajarish bo'yicha tavsiyanomalar

MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI

Ilova: Talaba fandan kafedrada tasdiqlangan mustaqil ta'lim mavzularidan 1tasini tanlaydi. Tanlangan mavzusi bo'yicha 5 ta vazifani bajaradi. Bu vazifalar – mavzusi bo'yicha **adabiyotlar ro'yxati** va shu adabiyotlar asosida **referat, maqola** yozish, **test** tuzish, **BMI** (bitiruv malakaviy ishi) **rejasini** tuzishdan iborat.

Eslatma: Mustaqil ta'lim mavzulari va oraliq nazorat topshiriqlari darsning 1 kunida talabalarga beriladi, bajarish muddati 2 oydan kam bo'lmagan xolda o'tkazilish kuni aytiladi va guruh jurnaliga yoziladi. Mustaqil ta'lim mavzulari va oraliq nazorat topshiriqlari 1 ta daftarda jamlangan xolda belgilagan kunda yozma va og'zaki shakllarda asditoriyada o'tkazilishi talabalarga e'lon qilinadi.

Masalan: Mavzu: Falsafa fani va uning predmeti haqida faylasuflarning qarashlari

V a z i f a l a r				
1	2	3	4	5
Adabiyotlar ruyxati	Referat yozish (5 bet)	Maqola yozish (2 bet)	Test tuzush (10 ta)	Mavzu bo'yicha BMI rejasini tuzish

Mustaqil ish mavzulari

(gumanitar, ijtimoiy fanlar ta'lim yo'nalishi uchun)

1. Qadimgi Hind falsafasida mantiqqa oid fikrlarning paydo bo'lishi va rivojlanishi
2. Zenon aporiyalarining mantiqiy ma'nosi
3. Sofistlar mantiq'ining o'ziga xos xususiyatlari
4. Suqrotning mantiq ilmiga oid qarashlari
5. Platonning mantiq ilmiga oid qarashlari
6. Aristotel mantiq ilmining asoschisi sifatida
7. Stoya maktabi vakillarining mantiq ilmiga qo'shgan xissalari
8. Farobiy buyuk mantiqshunos sifatida
9. Ibn Sino tomonidan mantiq ilmining rivojlantirilishi
10. Abu Abdulloh al-Xorazmiyning mantiqiy ta'limoti
11. Mirsharif Jurjoniyning mantiqqa oid qarashlari
12. Sa'diddin Taftazoniyning mantiqqa oid qarashlari
13. F. Bekonning induksiyaga asoslangan mantiq'i
14. R. Dekartning deduksiyaga asoslangan mantiq'i
15. G.V. Leybnis tomonidan matematik mantiqning asoslarining qo'yilishi
16. I. Kantning transsendental mantiq'i
17. F. Gegel dialektik mantiqning asoschisi
18. D. Bul tomonidan matematik mantiqning rivojlantirilishi
19. XX asrda mantiq fanining rivojlanishi
20. Modal mantiq va unga xos bo'lgan xususiyatlar
21. Intuitiv mantiq- hozirgi zamon matematik mantiq'ining asosiy oqimlaridan biri
22. Konstruktiv mantiq- hozirgi zamon matematik mantiq'ining asosiy oqimlaridan biri
23. Formal mantiq, klassik mantiq, noklassik mantiq, dialektik mantiq tushunchalari
24. Til axborot belgilari tizimi sifatida
25. Belgi tushunchasi. Belgilarning tasnifi
26. Tilning semantik kategoriyalari
27. Tafakkurning asosiy xususiyatlari
28. Formal mantiqning tafakkur falsafasifatida o'ziga xos xususiyatlari
29. Fikrning mazmun jihatdan chinligi va shaklan to'g'ri ko'rilganligi haqiqatga erishishning bosh omili
30. Mantiq fanining yangi bilimlarni qo'lga kiritishdagi ahamiyati
31. Mantiq ilmining turli g'oyalar, mafkuralarni bir-birlaridan ajrata bilishdagi o'rni
32. Mantiq fanining ilmiy ishonch-e'tiqodni shakllantirishdagi o'rni
33. Obyekt, tushuncha va so'z
34. Tushunchalarni qo'shish amali
35. Tushunchani ko'paytirish amali
36. Tushunchalarni inkor qilish amali
37. Tushunchalarni chegaralash va umumlashtirish amali
38. Tushunchalarni bo'lishning ahamiyati
39. Tushunchalarni ta'riflashning ahamiyati
40. Tushuncha va hukmning o'zaro aloqasi va farqi
41. Xukmlarda terminlarning bo'linishi va uni bilishning ahamiyati
42. Murakkab hukmlarning chinligi shartlari
43. Mantiqiy kvadrat bo'yicha hukmlar orasidagi munosabatlarning taxlili
44. Modal hukmlarning boshqa turdagi hukmlardan farqli jihatlari

45. Bevosita xulosa chiqarishning ahamiyati
46. Sillogizmning 1 figurasi modullari ustida mantiqiy mashqlar tuzish
47. Sillogizmning 2 figurasi modullari ustida mantiqiy mashqlar tuzish
48. Sillogizmning 3 figurasi modullari ustida mantiqiy mashqlar tuzish
49. Sillogizmning 4 figurasi modullari ustida mantiqiy mashqlar tuzish
50. Entimema bo'yicha mantiqiy mashqlar
51. Qat'iy sillogizm bo'yicha mantiqiy mashqlar
52. Sof bo'lingan sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
53. Sof shartli sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
54. Bo'lingan fat'iy sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
55. Shartli bo'lingan sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
56. Shartli qat'iy sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
57. Progressiv sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
58. Regressiv sillogizmlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
59. Soritlar bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
60. Epixeyrema bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
61. To'liq induksiya bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
62. Ommabop induksiya bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
63. Ilmiy induksiya bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
64. O'xshatish metodi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
65. Tafovut metodi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
66. Qoldiqlar metodi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
67. Yo'ldash o'zgarish metodi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
68. O'xshatish va tafovut qo'shimcha metodi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
69. Xususiyatlar analogiyasi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
70. Munosabatlar analogiyasi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
71. Chin, ehtimoliy va xato analogiyasi bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
72. To'g'ri isbot etish bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
73. Chetdan isbot etish bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish
74. Tezisni rad etish yuzasidan mantiqiy mashqlar tuzish
75. Asoslarni rad etish yuzasidan mantiqiy mashqlar tuzish
76. Demonstrasiyani rad etish yuzasidan mantiqiy mashqlar tuzish
77. Paralogizm, sofizm va paradokslarning mohiyat-mazmuni
78. Baxs yuritishning mohiyat va shakllari
79. Muammo va uning bilishdagi ahamiyati
80. Yakka gipotizalar, ularning ilmiy bilishdagi ahamiyati
81. Xususiy gipotezalar, ularning ilmiy bilishdagi ahamiyati
82. Umumiy gipotezalar ularning ilmiy bilishdagi ahamiyati
83. Ishchi gipotizalarning bilish jarayonidagi o'rni
84. Gipotetik –deduktiv nazariyalarning mohiyati va tuzilishi
85. Predikatlar mantig'i, uning mohiyat-mazmuni
86. Mulohazalar mantig'i, uning mohiyat-mazmuni
87. Ayniyat qonuni talablari buzilishining ijtimoiy-siyosiy va sosial sabablari
88. Ziddiyat va uchinchisi istisno qonunlari talablari bo'linishining sabablari
89. Yetarli asos qonunida sabab va oqibat bog'lanishlarining o'ziga xos tarzda ifodalanishi

90. Tafakkur qonunlarining o'zaro aloqasi

(tabiiy, aniq fanlar ta'lim yo'nalishi uchun)

1. Segi, idrok va tasavvurning inson bilish jarayonidagi o'rni.
2. Bilishning aqliy va hissiy jihatlari o'rtasidagi munosabat: o'xshashlik va farq.
3. Tafakkur va til.
4. Tafakkur shakllari va mantiqiy qonunlarning o'zaro munosabati .
5. Mantiq fanining inson tafakkur madaniyati rivojida o'rni.
6. Mantiq fanining psixologiya fani bilan aloqasi.
7. Matematik mantiq bilan formal, umumiy mantiqning aloqasi.
8. Mantiq va texnika.
9. Abu Nasr Farobiyning mantiqiy ta'limoti.
10. Ibn Sinoning mantiq haqidagi qarashlari.
11. Frensis Bekonning mantiq ilmi rivojida o'rni.
12. Jon Styuart Mil tomonidan ishlab chiqilgan ilmiy induksiya metodlarining tabiatshunoslik fanlari rivojiga ta'siri.
13. Qonunlarni bilishning tabiatni o'rganishdagi ahamiyati.
14. Mantiqiy qonunlarning xususiyatlari.
15. Mantiqiy qonunlarning tabiatshunoslik fanlari rivojida ahamiyati.
16. Yetarli asos qonunining tabiat hodisalarini bilishdagi o'rni.
17. Tushuncha va nom: ular o'rtasidagi farq va o'xshashlik.
18. Tushuncha belgilarining tabiatshunoslik fanlarida namoyon bo'lishi.
19. Tushuncha shakllanishining asosiy mantiqiy usullari (tabiatshunoslik fanlari misolida).
20. Tushuncha turlari va ulur o'rtasidagi munosabat (aniq fanlar misolida).
21. Tushunchani umumlashtirish va uning ahamiyati (tabiatshunoslik fanlari misolida).
22. Tushunchaning ahamiyati.
23. Hukmning mohiyati va tarkibi (tabiatshunoslik fanlari misolida).
24. Hukumlarda termin bo'linishi (tabiatshunoslik fanlari misolida).
25. Murakkab hukmlar (tabiatshunoslik fanlari misolida).
26. Bevosita xulosa chiqarish va uning inson bilish jarayonidagi o'rni.
27. Induktiv xulosa chiqarishning tabiatshunoslik fanlari rivojida o'rni.
28. To'liq bo'lmagan induktiv xulosa chiqarishning kundalik hayot jarayonida namoyon bo'lishi.
29. Oddiy sangash induksiyasi yoki ommabop induksiyaning tabiat hodisalarini bilishdagi o'rni.
30. Hodisalar orasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarini induktiv tekshirish metodlari (tabiatshunoslik fanlari misolida).
31. Fikrlash jarayonida sabab va oqibat munosabatlarining namoyon bo'lishi.

32. Fikr tizimida asos fikr va oqibat fikrlar munosabati.
33. Induksiya va deduksiyaning o'zaro munosabati.
34. Tabiatshunoslik va aniq fanlar sohasida analogiyaning ahamiyati.
35. Ilmiy bilish jarayoni va mantiq.
36. Tabiatshunoslik fanlaridagi muammolar.
37. Gipoteza turlarining ilmiy bilishdagi o'rni (tabiatshunoslik fanlari misolida).
38. Tabiatshunoslik fanlarida tajribalar o'tkazish jarayoni mantiqiy isbotning ahamiyati.
39. Isbot etish qoidalariga tabiatshunoslik fanlaridan misollar keltiring.
40. Raddiya va uning xususiyatlari (tabiatshunoslik fanlari misolida).
41. Paralogizm, sofizm va parodokslarning tabiatshunoslik fanlarida namoyon bo'lishi.
42. "Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik yili" davlat dasturidan mantiqiy isbotga va raddiyaga misol keltiring.
43. Aniq va tabiatshunoslik fanlariga oid nazariyalar.
44. Tushunchaning mazmun va hajmiga mutaxassisligingizdan misol keltirng.
45. Quyidagi tushunchalardan qaysi biri mazmun jihatdan keng?
Tong, bahorgi tong; tuproq, tuproq eroziyasi; son, natural son; tabiatshunoslik, biologiya.
46. Quyidagi so'zlar bir ma'noli tushunchani ifoda etadimi?
Pedagog-o'qituvchi; eksperiment-tajriba; do'st-o'rtoq-birodar; bet-bashara.
47. Ma'naviyatdan yukasak ma'naviyatning afzallik jihatlarini isbotlang
48. Quyidagi tushunchalarning hajm munosabatini grafikshaklida chizib ko'rsating
1. Kosmanavt. O'zbek kosmanavti; 2. Kun. Tun; 3. Buyum. Buyum xususiyati; 4. Komediya. Drama; 5. O'rta Osiyo Respublikalarining markaziy shaharlari. Toshkent, Ashxobod, Dushanbe, Astana; 6. Hayvonot. O'simlik. Yirtqich.
49. Quyidagi e'lonlarning mantiqsizligi nimadan iborat?
*1. Magazinda sutli va oziq-ovqat mollari sotiladi.
2. Kechki kinolarga 16 yoshgacha bo'lgan bolalar va o'smirlar qo'yilmaydi.*
50. Quyidagi tushunchalarni nominal ta'riflang.
Fizika, astronomiya, logarifm, eroziya, kislorod, biologiya.
51. Quyidagi ta'riflarning to'g'ri va xatoligini tushunchalarni ta'riflash qoidalariga tayanib aniqlang.
1. Tushuncha – buyum haqidagi fikr. 2. Qish – yilning eng sovuq fasli. 3. O'zbekiston tarixi – fandir. 4. Kun – tunning yo'qligidir.
52. Mutaxassisligingizdan hukmlarning turlariga misollar keltiring. (sifatiga va miqdoriga ko'ra turlariga)
53. Tabiatshunoslik fanlaridan quyidagi tarzdagi kon'yunktiv qo'shuv hukmiga misol keltirng.
 $A \wedge B. A \wedge B \wedge C. A \wedge B \wedge C \wedge D.$
54. Diz'yunktiv hukmlarga mutaxassisligingizdan bir necha misollar keltiring.

55. Sillogizm akseomalari mutaxassisligingizdan misollar keltirg
56. Sillogizm figuralariga mutaxassisligingizdan misollar keltirg
57. Quyidagi sillogizm to'g'ri tuzilganmi?
Fikr – bu harakatdir
Harakat esa materiyaning xususiyatidir
Demak, fikr materiyaning xususiyatidir
58. Mutaxassisligingizga doir entememalar tuzing.
59. Quyidagi simvollar o'rniga so'zlar qo'yib mutaxassisligingizga doir sillogizmlar hosil qiling.
A yoki V, yoki S dir.
S yoki D, yoki Ye dir.
A yoki V, yoki D, yoki Ye dir.
60. I.A. Karimovning 2012 yil 9 may kuni “Inson xotirasi – boqiy, qadr-qimmat ulug'” nomli mazruzasi asosida xulosa chiqarish turlariga misollar tuzish.
61. Mutaxassisligingizdan to'liq induksiyaga misollar keltiring.
62. Mutaxassisligingizdan to'liqsiz induksiyaga misol keltiring.
63. Kundalik hayotdan ommabop induksiyalarga misollar keltiring.
64. Qoldiqlar metodiga mutaxassisligingizdan misol keltiring.
65. Tafvut metodiga kundalik hayotdan misol keltiring.
66. Xususiyatlar analogiyasiga mutaxassisligingizdan misol keltiring.
67. Munosabatlar analogiyasiga kundalik hayotdan misol keltiring
68. Ta'lim-tarbiya jarayonida analogiyaning ahamiyatini asoslang.
69. Isbot etish turlariga mutaxassisligingizdan misollar keltirng.
70. Isbot etish jarayonida uchraydigan mantiqiy xatoliklarga kundalik hayotdan misollar keltiring
71. Prezidentimiz I.A. Karimovning “O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida” asarida mantiqiy qonunlarning namoyon bo'lishi.
72. Tushunchani bo'lishdan klassifikasiya (turkumlash)ning farqli jihatlari
73. Ushbu xulosa xulosa chiqarishning qaysi turiga xos?
Ba'zi muloxazalar murakkab emas,
ba'zi muloxazalar soddadir.
74. Deduktiv xulosa chikarish
75. Xozirgi davr mantig'ining yo'nalishlari
76. Til belgilari va semiotika
77. Sillogizm bo'yicha xulosa chiqarish
78. Ekvovalentlik munosabatidagi xukmlar
79. Kat'iy diz'yunktiv xukm
80. Karama-karshi munosabatdagi tushunchalar
81. Mantikiy shakl va mantiqiy bilish
82. Xulosa chikarishning tabiatshunoslik fanlarida namoyon bo'lishi
83. Tafakkur bilan til urtasidagi munosabat
84. Markaziy Osiyoda mantik ilmining shakllanishi va tarakkiyoti
85. Chinlik va xatolik tushunchalari
86. Xind mantig'idan yunon mantig'ining asosiy farqli jihatlari
87. Vokea xukmlar
88. «Narsalar mantig'i» va «obyektiv mantiq» o'rtasidagi bog'liqlik

89. Tafakkur qonunlarining buzilishi va uning oqibatlari
90. Gipotezaning chin bo'lish shartlari
91. Modal mantiq va unga xos bo'lgan xususiyatlar
92. Mantiq fanining ilmiy ishonch-e'tiqodni shakllantirishdagi o'rni
93. Tushuncha va xukmning o'zaro aloqasi va farqi
94. Mantiqiy kradrat bo'yicha xukmlar orasidagi munosabatlarning taxlili
95. To'liq induksiya bo'yicha mantiqiy mashqlar tuzish (tabiatshunoslik fanlari misolida)
96. Mamlakatimiz Prezidenti I.A.Karimovning 2010 yil 12 noyabrda "Mamlakatimizda demokratik islohatlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi" nomli ma'ruzasida isbotlash va rad etish usullarining namoyon bo'lishi
97. Sofistlar mantig'ining o'ziga xos xususiyatlari
98. Tushunchalarni bo'lishning ahamiyati
99. Qat'iy sillogizm bo'yicha mantiqiy mashqlar (tabiatshunoslik fanlari misolida)
100. Baxs yuritishning mohiyat va shakllari

2.2.5. Mashg'ulotlarda ta'lim texnologiyalarini qo'llashga oid materiallari:

a) ta'lim texnologiyasi va texnologik xarita, tayanch konspekt

b) ko'rgazmali taqdimot slaydlari

1 MAVZU	Mantiq fanining mavzusi va ahamiyati
--------------------	---

(ma'ruza – 2 soat, amaliy mashg'ulot – 2 soat)

1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni – 50-70 ta</i>	O'quv vaqti – 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish mavzu Buyicha vizuallashtirish-ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	Reja: 1. Tafakkur – mantiq fanining o'rganish obyekti sifatida 2. Mantiqiy shakl va mantiqiy qonun tushunchalari. 3. Mantiq fanining paydo bo'lishi va rivojlanish bosqichlari 4. Mantiq fanining ahamiyati
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> O'quv kursi haqida umumiy tasavvurni shakllantirish. Tafakkur, uning shakllari, qonunlari va to'g'ri muhokama yuritishning mantiqiy tamoyillari haqida tushuncha hosil qilish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyatini natijalari:</i>
Kursning maqsadi va vazifalari bilan tanishtirish;	Kursning maqsadi va vazifalarini aytib bera oladi;
kursning tuzilmasi, o'quv faoliyatini baholash	kursning tuzilmasi, o'quv faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari va baholash shakllarini, kursni

mezonlari hamda tavsiya qilinadigan adabiyotlar ro'yxati haqida ma'lumot beradi;	o'rganishda zarur adabiyotlarni aytib bera oladilar;
tafakkur xaqida tushuncha beradi.	tafakkur xususiyatlarini sanab bera oladi ;
tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlarini yoritib beradi;	tafakkurning mantiqiy shakllari va qonunlarini ajratib beradilar;
mantiq fani predmeti , ahamiyati va mohiyatini yoritib beradi;	mantiq fanining mohiyatini to'liq tushunadi;
formal mantiqning asosiy qonunlarini tushuntirib beradi va ularning fikrlash jarayonidagi ahamiyatini ko'rsatadi	formal mantiqning asosiy qonunlarini amaliy faoliyatida to'g'ri qullay oladi va farqlaydi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Vizuallashtirish-ma'ruza, «klaster», «pinbord» texnikasi.
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker, A3-qog'ozi, kompyuter texnologiyasi.
<i>O'qitish shakli</i>	Jamoviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal) ishlash, kichik guruhlarda ishlash.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Texnik ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Tinglovchi
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (20 minut)	1.1. O'quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar
	1.2. Kurs Buyicha o'tiladigan barcha mavzular bilan tanishtiradi, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot va sharh beradi.	Tinglaydilar
	1.3. Kurs yakunida qo'yiladigan reyting ballash mezonlari bilan tanishtiradi. (1-ilova).	Yozib oladilar

	1.4. Kursni o'zlashtirishda foydalanish uchun zarur Bo'lgan adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozib oladilar
	1.5. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi bilan tanishtiradi va uning maqsadi, o'quv faoliyati natijalarini bayon etadi.	Mavzu nomini yozib oladilar
	1.6. Birinchi mavzu yuzasidan «Klaster» texnikasi asosida dars o'tkazishni taklif etadi (3-ilova). Doskaga tinglovchilar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi va umumlashtiradi.	
	1.7. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar
2-bosqich Asosiy Bulim (50 minut)	2.1. Ma'ruza rejasining 1-4 savollari Buyicha tushuntiradi, har bir savolni nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi (4-ilova) va mavzuni yoritish jarayonida jonlantiruvchi savollar beriladi va ular Buyicha talabalarning javoblari tinglanadi : 1-savol Buyicha.Tafakkur nima? 2-savol Buyicha.Tafakkur shakllari va qonunlarini ajratib bering? 3-savol Buyicha. Mantiq fanining vazifasi nimadan iborat? 4-savol Buyicha. Formal mantiqning asosiy qonunlarini sanab bering? Mavzu savollari umumlashtiriladi, xulosalar bilan yakunlanadi. Mavzuni asosiy qismlariga e'tibor qaratadi va kerakli joylarni yozib borishni ta'kidlaydi.	Tinglaydilar, slaydga e'tibor qaratadi, uni o'ziga yozib oladi va savollar beradi.
	2.2. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor «Pinbord» usulida takrorlanadi (5-ilova). Mavzuga oid Bulmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi.	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar. Barcha axborotni tizimlashtiradilar. Konspekt qiladilar.
3-bosqich Yakuniy qism (10 minut)	3.1. Blis – so'rov o'tkazadi (6-ilova). Mavzu Buyicha yakunlovchi xulosa qiladi.	Tinglaydilar.

	3.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.
	3.3. Mavzu Buyicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi: "Mantiq ilmining taraqqiyot bosqichlari" (namoyondalari, vaqti, asosiy g'oyalari) yoki "Mantiq ilmi va til" mavzusida jadval tuzib kelish.	Yozib oladi. O'UQga qarang.
	3.4. Amaliy mashg'ulotda o'tiladigan mavzuning rejasi bilan tanishtiradi. Tayyorlanib kelishini so'raydi. (7-ilova)	Yozib oladilar.

1-ilova. (1.1)

Kurs buyicha talabalarni o'zlashtirish, baholash mezonlari

Nazorat shakllari		Jami ballar
1. Joriy baholash : a) Tinglovchining ma'ruza va amaliy mashg'ulotdagi aktivligi; b) Uy vazifasini bajarish; v) Berilgan topshiriqlarni bajarishi (tablisalar, slaydlar tayyorlash va h.k.)		45 ball
2. Oraliq baholash (referat yozish va testlar o'tkazish)		40 ball
3. Yakuniy baholash (og'zaki nazoratlarni o'tkazish)		15 ball
Jami:		100 ball
O'zlashtirish ko'rsatkichlari	Baho	
85,01 – 100	A'lo	
70,01 – 85	Yaxshi	
55,01 – 70	O'rta	
55 gacha	Qoniqarsiz	

Har bir ma'ruzada – 0 dan - 4 ballgacha, amaliy mashg'ulotda - 0 dan -7,25 ballgacha olishlari mumkin.

Turi\ hafta	12	13	14	15	16	17	18	19	Jami
Joriy baholash:									45
Ma'ruza	4		4		4		4		16
Amaliy mashg'ulotdagi faolligi	7,25		7,25		7,25		7,25		29

Oraliq baholash:									40
Referat							15		15
Test nazorati							25		25
Yakuniy baholash								15	15
Jami:									100

2-ilova. (1.1)

Adabiyotlar ruyxati

1. Karimov I.A. Vatan ravnaqi uchun har birimiz mas'ulmiz. - T.: "O'zbekiston", 2001.
2. Karimov I.A. O'zbek xalqi hyech qachon, hyech kimga qaram Bulmaydi. - T.: "O'zbekiston", 2005, 160-bet.
3. Ivin A.A. Logika - M.: "Garolriki", 1999.
4. Getmanova A.D. Logika (slovar i zadachnik). -M.: "Vlados", 1998.
5. Ivin A.A., Nikiforov A.L. Slovar po logike. – M.: «Vlados», 1998.
6. Sharipov M., Fayzixo'jayeva D. Mantiq. –T .,2001.
7. Falsafa qomusiy lug'at .-T.: "Sharq", 2004.
8. Voyshvillo Ye.K., Degtyarov M.G. Logika. -M.: «Vlados», 1998,
9. Degtyarov M.G., Xmelevskaya S.A. Logika. –M.: «PERse», 2003.
10. Nikifirov A.L. Logika. –M.: «Ves mir», 2001.
11. Skorik U.D. Logika v sxemax.- M.: «Prometey», 2004.
12. Bocharov V.A., Markil V.I. Osnovy logiki: Uchebnik. –M.: FORUM:INFRA.2005.- 336s.
13. Yerina Ye.B. Logika: Uchebnoye posobiye. –M.: Izd-va, RIOR, 2005, 112s.
14. Ivlev Yu.V. Logika: Uchebnik. 3-ye izd. Pererab. I dop. M.: TK Velbi, Izd- vo. Prospekt. 2006. -268 s.
15. Mahkamov J., Qudratova U., Bahodirov O. Mantiq: ma'ruzalar matni. –T., 2005.

Internet saytlari

[www. gow uz](http://www.gow.uz)
[www. vlibrary. freenet uz](http://www.vlibrary.freenet.uz)
[www. press - service. uz](http://www.press-service.uz)
[www. filosofia. ru](http://www.filosofia.ru)
[www. bilim.uz](http://www.bilim.uz)

KLASTER TEXNOLOGIYASI

Кластер – (тармоқлар) фикрларнинг тармоқланиши.

* Фикрлаш фаолиятини жадаллаштиришни ҳамда кенгайтиришни таъминлайди, мавзуга тааллуқли тушунча ёки аниқ фикрни эркин ва очиқ равишда кетма-кетлик билан узвий боғланган ҳолда тармоқлашга ўргатади.

* Ўқув машғулотининг барча босқичида қўлланади.

“кичик йўлдошлари” бўлиши мумкин ва б./ Мазкур мавзуга тааллуқли сўз ва сўз бирикмалари ёзилади.

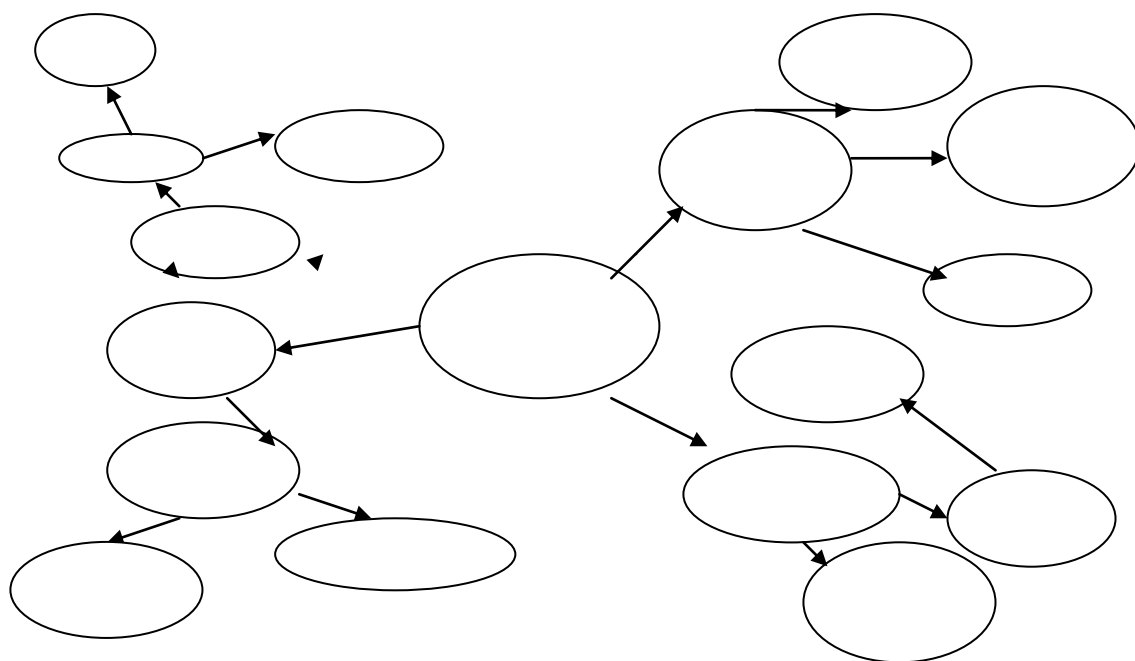
Klaster tuzish bosqichlari

Talabalar “Klaster ” tuzish qoidalari bilan tanishtiriladi. Sinf doskasiga yoki vatman qog'ozining markaziga “ kalit so'z” yoki dars mavzusi (1-2 so'zdan iborat) yoziladi.

“Kalit so'z” atrofida unga bog'liq Bo'lgan, kichik hajmdagi “yo'ldoshlari” asosiy qismga bog'lanadi. Bu “yo'ldoshlar”ning yanada “kichik yo'ldoshlari” Bulishi mumkin va b./. Mazkur mavzuga taalluqli so'z va so'z birikmalari yoziladi.

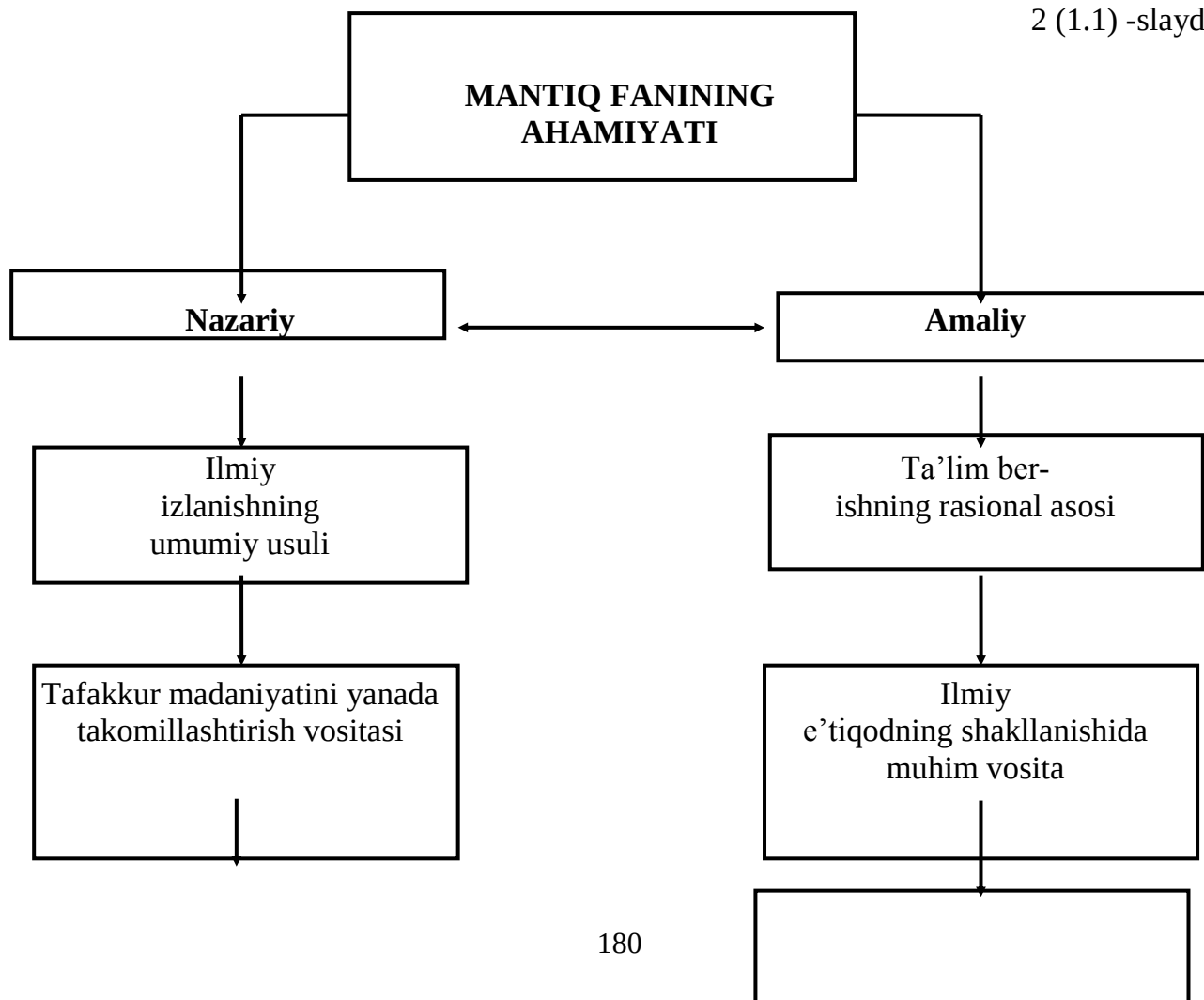
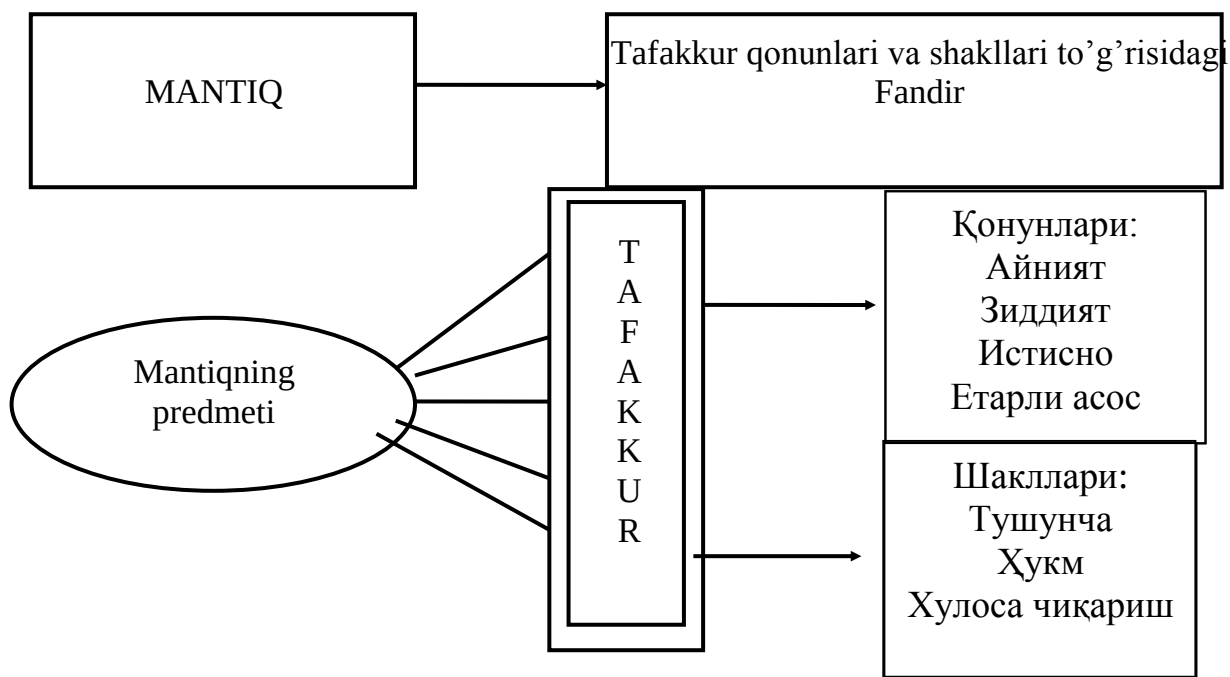
Muhokama uchun klasterlar almashtiriladi.

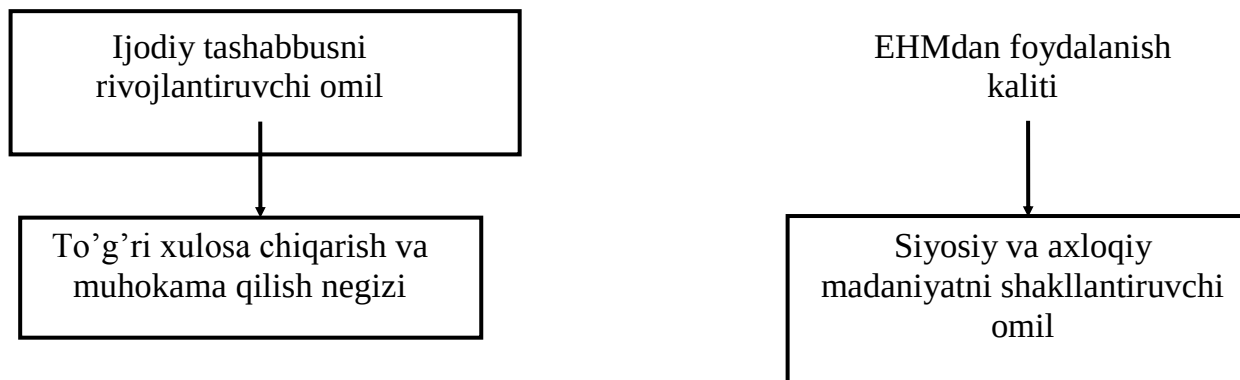
Klasterning tuzilishi



Klaster tuzish qoidalari

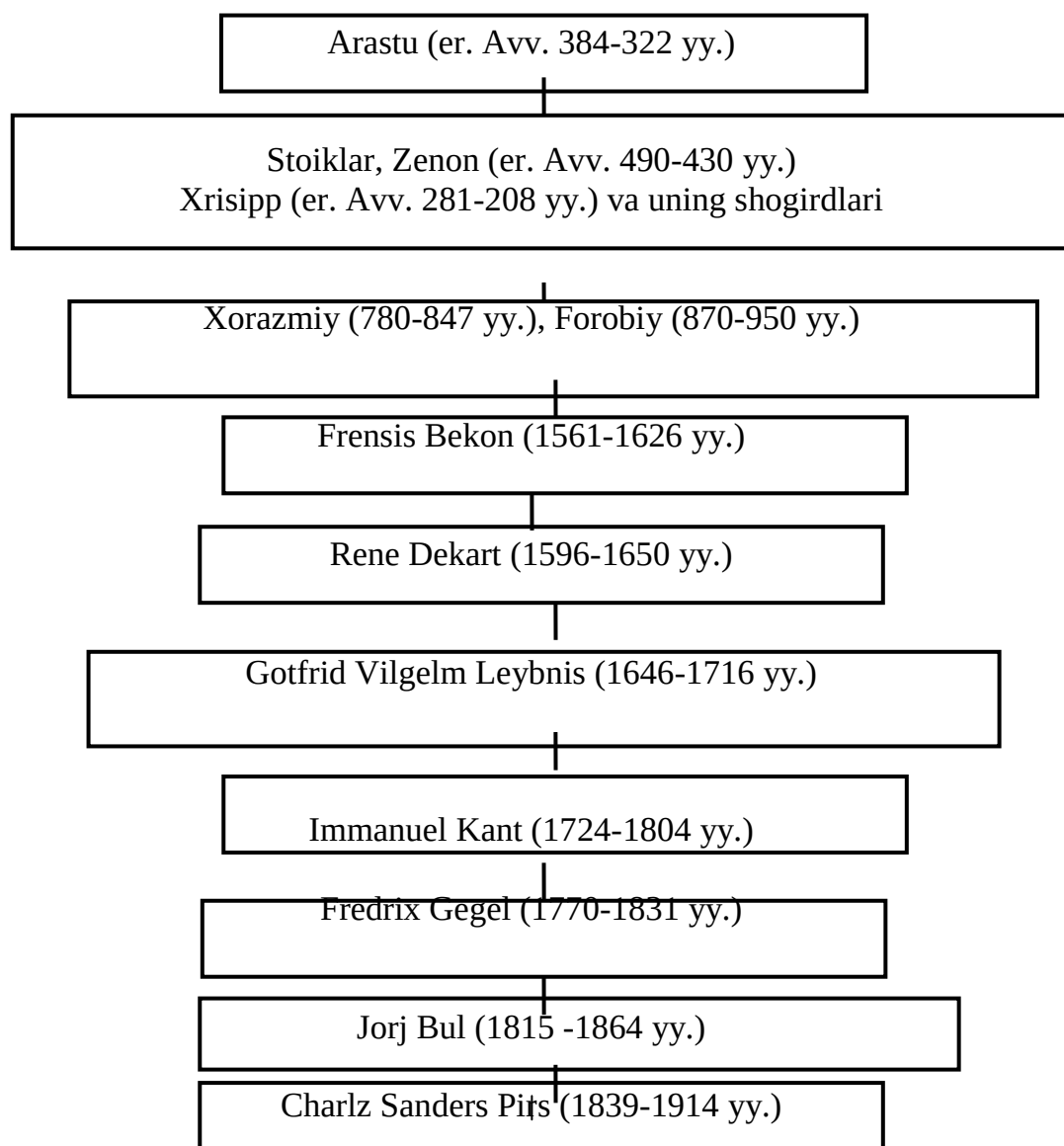
1. Aqlingizga kelgan barcha fikrlarni yozing. G'oyalarning sifatini tahlili qilmang, ularni faqat yozing.
2. Yozuvdagi orfografiya va boshqa omillarga e'tibor qaratmang.
3. Ajratilgan vaqt tugamaguncha yozishni to'xtatmang. Agar aqlingizga birorta ham fikr kelmay qolsa, yana yangi g'oyalar kelmaguncha qog'ozga rasm chizing.
4. Imkon qadar tarmoqlanishni kengaytiring. G'oyalar orasidagi aloqani va ketma-ketlikni, ularning sonini cheklamang.

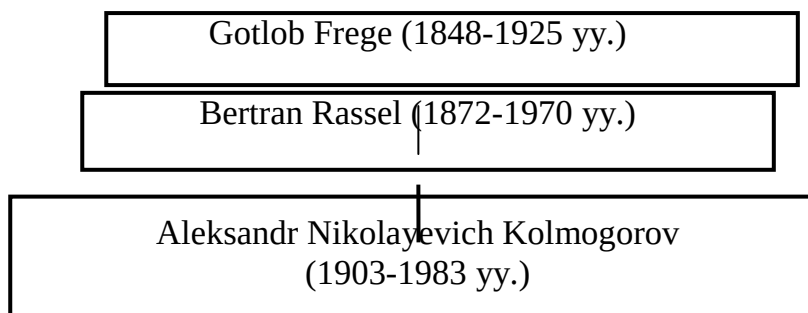
MANTIQLIQ PREDMETI



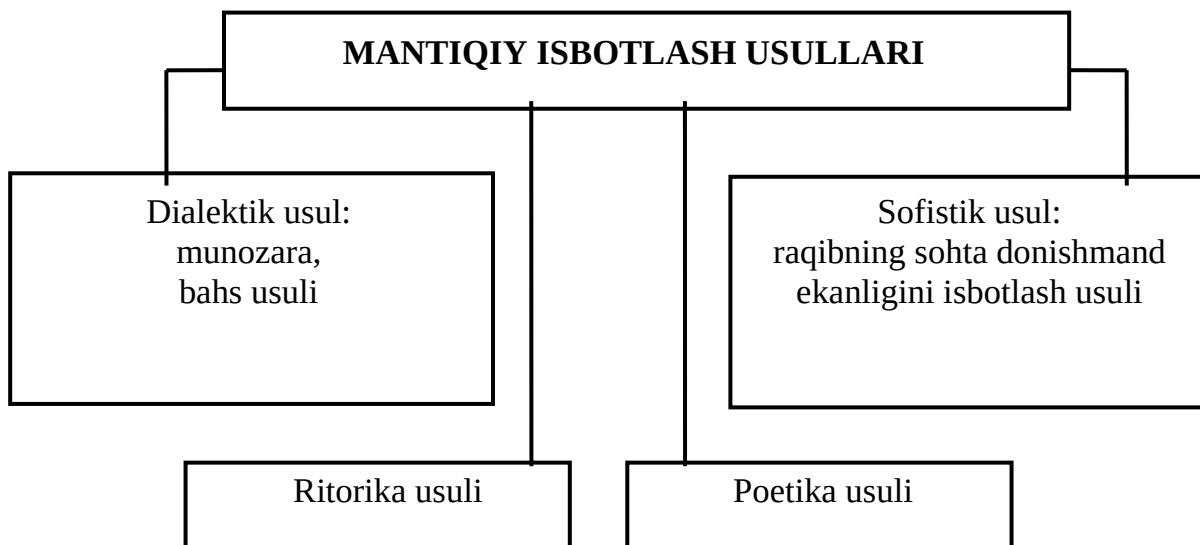
3 (1.1)- slayd

MANTIQ FANINING ATOQLI VAKILLARI

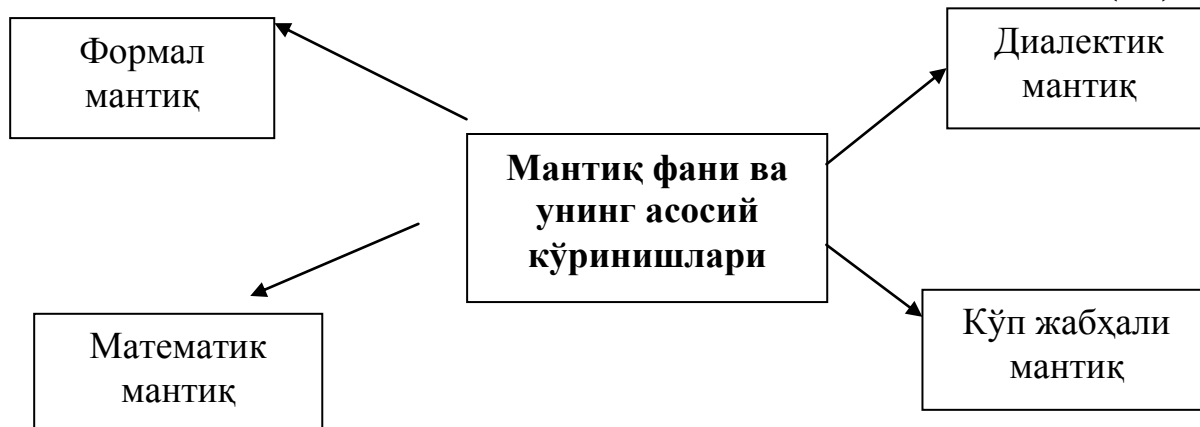




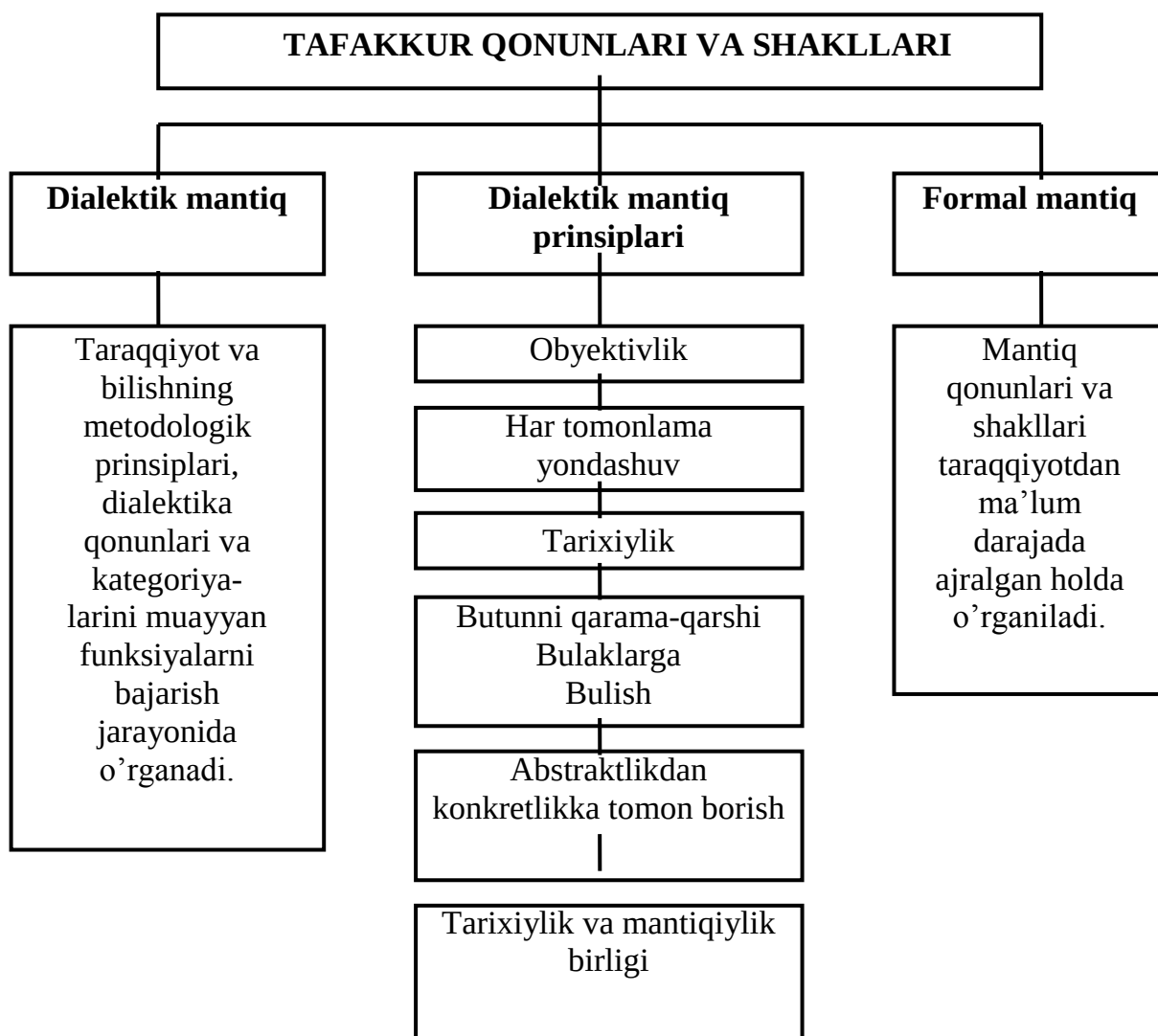
4 (1.1)-slayd

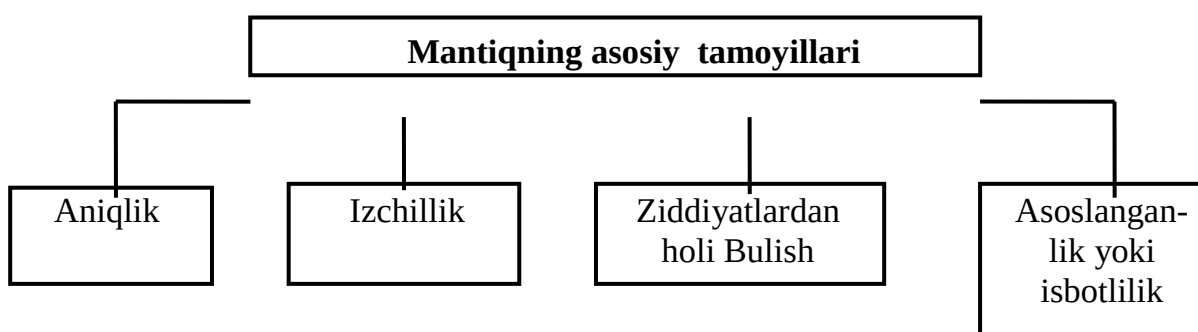


5 (1.1)-slayd



Формал мантиқ – тафаккурнинг структурасини фикрнинг конкрет мазмуни ва тараққиётдан четлашган ҳолда нисбатан мустақил равишда олиб ўрганади, унинг диққат марказида муҳокамани тўғри қуриш билан боғлиқ қоидалар ва мантиқий амаллар ётади.

Tafakur qonunlari va shakllarining dialektik va formal mantiqdagi ahamiyati



Mantiqning asosiy qonunlari				
№	Asosiy qonun-ning nomlanish	Asosiy qonunning ta’rifi	Asosiy qonunni ifodalovchi formulalar	Misollar
1.	Ayniyat qonuni	Har qanday fikr o’z miqdori va sifatiga ko’ra tafakkur jarayonida o’ziga tengdir	$A \text{ — } A$ $A \leftrightarrow A$ $A \rightarrow A$ $A = A$	...
2.	Ziddiyat qonuni	Bir narsa yoki xo-disa to’g’risida ayni bir vaqtda aytilgan ikki qarama-qarshi xukmning ikkalasi ham chin Bulishi mumkin emas, ulardan hyech Bulmaganda biri yolg’ondir	Barcha S-P dir Birorta S-P emas $A - A \text{ emas}$	Barcha jinoyatchilar jazolanadi-lar. Birorta ham jinoyatchi jazolanmaydi. Mazkur fikrlarning hyech Bulmaganda biri yolg’ondir. (Ikkalasi ham yolg’on Bulishi mumkin)
3.	Uchinchisi mustasno qonuni	Bir-biriga zid Bo’lgan ikkita fikr (hukm) bir paytda yolg’on emas va albatta ulardan biri chindir	$\langle A \rangle$ yo $\langle V \rangle$ yoki $\langle V \rangle$ emas Barcha S-P dir	Barcha sud qarorlari qonuniydir. Ba’zi sud qarorlari noqonuniy. Ushbu fikrlardan faqat bittasi chin, ikkinchisi esa yolg’ondir.
4.	Yetarli Asos qonuni	Har qanday to’g’ri fikr yetarlicha asosga ega	Ba’zi S-P emas Agar $\langle V \rangle$ mavjud Bo’lsa, uning asosi $\langle A \rangle$ ham mavjuddir	Agar jinoyat sodir Bo’lgan Bo’lsa, jinoyatchi ham mavjuddi

Пинборд техникаси

(инглизчадан: pin – маҳкамлаш, board – доска)
муаммони ҳал қилишга оид фикрларни тизимлаштириш ва гуруҳлашни амалга оширишга, коллектив тарзда ягона ёки аксинча қарама-қарши позицияни шакллантиришга имкон беради.

Ўқитувчи таклиф этилган муаммо бўйича ўз нуқтаи назарларини баён қилишни сўрайди. Тўғридан-тўғри ёки оммавий ақлий ҳужумнинг бошланишини ташкил қилади (рағбатлантиради).

Фикрларни таклиф қиладилар, муҳокама қиладилар, баҳолайдилар ва энг оптимал (самарали) фикрни танлайдилар. Уларни таянч хулосавий фикр (2 та сўздан кўп бўлмаган) сифатида алоҳида қоғозларга ёзадилар ва доскага маҳкамлайдилар.

Гуруҳ намоёндалари доскага чиқадиладар ва маслаҳатлашган ҳолда:

- (1) яққол хато бўлган ёки такрорланаётган фикрларни олиб ташлайдилар;
- (2) баҳсли бўлган фикрларни ойдинлаштирадилар;
- (3) фикрларни тизимлаштириш мумкин бўлган белгиларини аниқлайдилар;
- (4) шу белгилар асосида доскадаги барча фикрларни (қоғоз варақларидаги) гуруҳларга ажратадилар;
- (5) уларнинг ўзаро муносабатларини чизиқлар ёки бошқа белгилар ёрдамида кўрсатадилар: коллективнинг ягона ёки қарама-қарши позициялари ишлаб чиқилади.

6 (1.1)-ilova.

Мавзунинг таянч тушунчалар

Мантиқ, ҳиссий билиш, тафаккур, тафаккур шакли, тафаккур қонуни, тўғри тафаккур, чин фикр, формал мантиқ, диалктик мантиқ, математик мантиқ, тўғри муҳокама юритиш принциплари, тўғри қурилган фикр, айният қонуни, нозидлик қонуни, учинчиси истисно қонуни, етарли асос қонуни, авторетитларга асосланиш.

1.1)

7 (1.1)-ilova.

Blis-so'rov

- 1) Mantiq fani qanday fan va uning asosiy vazifasini aytib bering?
- 2) Bilishning asosiy bosqichlarni aytib bering?
- 3) Tafakkur nima?
- 4) Tafakkurning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
- 5) Tafakkur shakli va qonuning farqini bilasizmi?
- 6) Formal mantiq nimani o'rganadi?
- 7) Tafakkur qonunlari nimalarni aks ettirishini bilasizmi?

8 (1.1)-ilova.

Amaliy mashg'ulot uchun uyga vazifa savollari

Mantiq ilmining predmeti va ahamiyati. Formal mantiqning asosiy qonunlari.

1. Tafakkur - mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatida.
2. Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari.
3. Til - fikrni ifodalash vositasi. Tafakkur qonunlari va to'g'ri muhokama yuritish.
4. To'g'ri muhokama yuritishning mantiqiy tamoyillari: fikrning aniqligi, izchilligi va yetarli asosiga ega Bulishi.

1.2. Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: 15-30 kishi</i>	O'quv vaqti - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu bo'yicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Reja: 1. Mantiq tushunchasining ma'nosi. Tafakkur mantiq fanining o'rganish obyekti 2. Mantiq fanining asosiy rivojlanish bosqichlari 4. Mantiq fani va til 5. Mantiq fanining ahamiyati
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Mavzu Buyicha bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlash	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
- mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; - mavzu Buyicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; - kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega Bulishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi.	Talaba: - amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi; - tushunchalarga ta'rif bera oladi: tafakkur, mantiq, logika, tafakkur shakllari , tafakkur qonunlari, formal mantiq; - tafakkurning mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatidagi ahamiyatini ko'rsatib bera oladi; - mantiq fani rivojlanish bosqichlarini yoritib bera oladi; - mantiq ilmi va unda tilning ahamiyatini tushuntirib bera oladi; - formal mantiqning asosiy qonunlariga alohida izoh beradi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	“Qanday ” texnikasi, topshiriqlar, amaliy ishlash usuli, suhbat-munozara, taqdimot.
<i>O'qitish vositalari</i>	Tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish sharoiti</i>	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi. Ta'lim jarayoni "Kichik guruhlarda ish-lash" orqali amalga oshiri-lishini e'lon qiladi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. "Qanday" texnikasidan foydalanilgan holda talabalarga: "Fikrlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?" deb murojaat qiladi (2-ilova). Bajarilgan ishlarni ko'zdan kechirib xulosalaydi.	O'z fikrlarini erkin bildirib, grafikli-organayzirni to'ldiradilar va javob beradilar.
	1.3. Talabalarni 4 ta kichik guruhlariga Bo'ladi.	Interfaol usuldan foydalangan holda kichik guruhlariga Bulinadi.
	1.4. Talabalarining mashg'u-lotdagi faoliyatini baholash ko'rsatkichlari va mezonlari bilan tanishtiradi. (3-ilova)	Yozib oladilar.
2-bosqich Guruhlarda ishlash (20 minut)	2.1. Mavzu Buyicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. (4-ilova)	Topshiriqlar ustida ishlaydilar.
	2.2. Olinishi lozim Bo'lgan natijalarni aniqlashtiradi. Topshiriqni bajarishda qanday qo'shimcha materiallarga e'tibor qaratish lozimligini tushuntiradi (darsliklar, ma'-ruza matnlari). Guruhlarda ish boshlangan-ligini e'lon qiladi.	Topshiriqlar bilan tanishadi. Vazifani bajaradi.
3- bosqich Taqdimot (40 minut)	3.1. Har bir guruh topshiriq-larni vatman qog'ozlarga tushi-rib, taqdimotini o'tkazishda yor-dam beradi. Vazifalarning bajarilishi-ga izoh beradi, bilimlarni um-umlashtiradi, xulosalarga alo-hida e'tibor beradi. Topshi-riqlarni bajarilishini qay darajada to'g'ri ekanligini diqqat bilan	Jamoa Bulib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha qiladilar, baholaydilar, xulosa chiqaradilar.

	tinglaydi.	
4-bosqich Yakunlovchi (10 minut)	4.1. Ish yakunlarini chiqaradi. Faol talabalarni baholash me-zoni orqali rag'batlantiradi.	Tinglaydilar, yozib oladilar.
	4.2 Mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi: "XX asrda mantiq ilmining rivojida sodir Bo'lgan tub o'zgarishlar" mavzusida esse yozib kelish.	Vazifani yozib oladilar.

1(1.2) -ilova

Кичик гуруҳларда ишлаш қондаси.

1. Талабалар ишни бажариш учун зарур билим ва малакаларга эга бўлиши лозим.
2. Гуруҳларга аниқ топшириқ берилмоғи лозим.
3. Кичик гуруҳ олдида қўйилган топшириқни бажариши учун етарли вақт ажратади.
4. Гуруҳлардаги фикрлар чегараланмаганлиги ва тазйиққа учрамаслиги ҳақида оголҳлантирилиши зарур.
5. Гуруҳ иш натижаларини қандай тақдим этишини аниқ билишлари, ўқитувчи уларга йўриқнома бериши лозим.
6. Нима бўлганда ҳам мулоқотда бўлинг, ўз фикрингизни эркин намоён этинг.

2 (1.2) -ilova

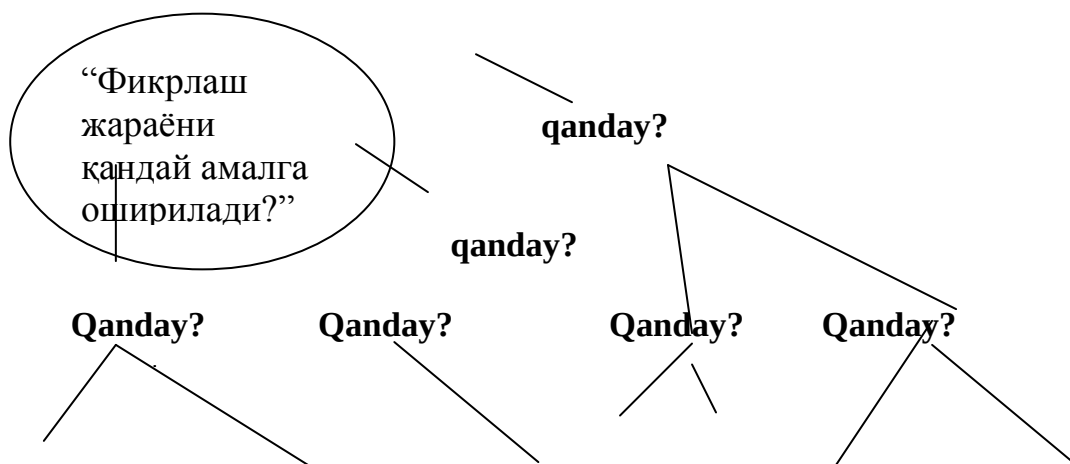
“Qanday” Diagrammasi

Ko'p hollarda muammoni yechish davomida “Nima qilish kerak?” deb o'ylanib qolish kerak emas. Odatda muammo “Uni qanday qilish kerak?” deb izohlanadi.

“Qanday” – muammoni yechishda yuzaga keluvchi asosiy savoldir.

“Qanday” - irearxik diagrammasi o'zida muammo haqida to'liq tasavvurni hosil qiluvchi savollarning mantiqiy zanjirini namoyon etadi.

“Qanday” savolini ketma-ket qo'yish orqali Siz muammoni yechishning barcha mavjud imkoniyatlarinigina emas, balki uni yuzaga keltiruvchi usullarini ham tadqiq etasiz.



Диаграммада иш стратегик аҳамиятдаги саволни қўйишдан бошланади. Қўйи даражадаги муаммони ечимида рўйхатдаги бирламчи ҳаракатлар мос келади.

3 (1.2)-ilova

Baholash mezonlari va ko'rsatkichlari

Guruhlar	Savolning to'liq va Aniq yoritilishi 0-2 ball	jadvalning ko'rinishi 0-2 ball	Reglamentga rioya qilish 0-1 ball	Guruh a'zolarining faolligi 0-2,25 ball	Jami ball:

Izoh: baholashni guruh ishtirokchilari olib boradi, shu sababdan guruh vakillari o'z guruhini baholay olmaydi, umumiy to'plangan ball - 3ga Bulinadi.

4 (1.2) -ilova

O'quv vazifalari.

Ekspert varaqlari

1-guruh

1. Quyidagi savolga bir so'z bilan javob bering.

Hissiy bilish, aqliy bilish, sezgi, tasavvur, idrok, tafakkur kabi tushunchalar qanday bog'langan?

2. "Tafakkur - mantiq ilmining o'rganish obyekti sifatida" mavzusida strukturali-mantiqiy sxema tuzing. (qarang.5-ilova)

2-guruh

1. Quyidagi savolga bir so'z bilan javob bering.

Arastu, Farobiy, Ibn Sino, R.Dekart, F.Bekon, Leybnis, X.Volf, M.V.Lomonosov, Mill, I.Kant, V.F.Gegel, J.Bul, Ch.Pirs, B.Rassel, Vitgeynshteyn, K.Popper, V.A.Smirnov qanday aloqadorlikka ega?

2. "Mantiq fani rivojlanishining asosiy bosqichlari" mavzusida strukturali-mantiqiy sxema tuzing.

3-guruh

1. Quyidagi savolga bir so'z bilan javob bering.

$$S$$
$$H_2O, V = \frac{S}{t}, \text{ "Algol-60", "Fortran", "Beysik" bularda nima}$$
$$t$$

ifodalangan?

2. "Til - fikrni ifodalash vositasi" mavzusida strukturali-mantiqiy sxema tuzing.

4-guruh

1. Quyidagi savolga bir so'z bilan javob bering.

Ayniyat qonuni, ziddiyat qonuni, istisno qonuni, yetarli asos qonuni bir-biri bilan qanday bog'langan?

2. "To'g'ri muhokama yuritishning mantiqiy tamoyillari: fikrning aniqligi, izchilligi va yetarli asosiga ega Bulishi" mavzusida strukturali-mantiqiy sxema tuzing.

2-MAVZU	Tafakkurning asosiy shakllari: tushuncha, hukm. (1-ma'ruza)
----------------	--

(ma'ruza – 2 soat, amaliy mashg'ulot – 2 soat)

2.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni – 50-70 ta</i>	O'quv vaqti – 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ko'rgazmali –tematik ma'ruza
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Reja:

	1. Tushunchaning mohiyati, mazmuni va xajmi 2. Tushunchaning turlari 3. Tushunchalar orasidagi munosabatlar 4. Tushunchani bo'lish va ta'riflash 5. Tushunchani vujudga keltirishning mantiqiy usullari
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarga tushuncha va hukmning mohiyati, ahamiyati, uning tuzilishi, turlari va vazifalari to'g'risidagi tushuncha hosil qilish, ularni qo'llash malakasini shakllantirish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyatini natijalari:</i>
- tushunchaning mohiyati va uni shakllantiruvchi mantiqiy usullarini, uning mazmuni va hajmini tushuntirib beradi;	Talaba: -tushunchaga xarakteristika bera oladi;
- tushuncha turlari va ular o'rtasidagi munosabatlarga tavsif beradi;	-tushuncha turlari va o'rtasidagi munosabatlarni ajratib beradi;
- tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallar haqida tushuncha beradi;	- tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallar orqali misollar yechadi;
- hukm tarkibi va uning asosiy turlarini yoritib beradi;	- hukm tarkibi va uning asosiy turlarini to'liq biladi;
- hukmlar o'rtasidagi munosabatlarga tavsif beradi.	- hukmlar o'rtasidagi munosabatlarni aytib bera oladi;
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Ma'ruza, aqliy hujum, texnika: blis- so'rov.
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker, A-3 qog'ozi, kompyuter texnologiyasi
<i>O'qitish shakli</i>	Jamoaviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal), kichik guruhlarda va individual ishlash.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Texnik ta'minlangan auditoriyada
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini	Mavzu nomini yozib oladi.

1- bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	aytadi.	
	1.2. Har bir tinglovchiga mavzu Buyicha tarqatma materiallarni tarqatadi;	Tinglaydilar.
	1.3. Mavzu Buyicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch ibora-larini va ma'ruza rejasiga izoh beradi; (1-ilova)	Tinglaydi, yozib oladilar.
	1.4. Mavzu yuzasidan "Aqliy hujum" usuli vositasida dars o'tkazishni taklif etadi (2-ilova). Dorskaga tayanch tushuncha yoziladi va unga doir ma'lumotlar to'planadi. Dorskaga tinglovchilar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi.	Tinglaydi, Tushunchalarni sanab beradi va savollar beradi.
2-bosqich Asosiy Bulim (60 minut)	2.1. Mavzu rejasining birinchi savoli Buyicha "Aqliy hujum" usuli vositasida to'plangan ma'lumotlarni umumlashtirgan holda tushunchaning mohiyati shakllantiriladi va tahlil qilinadi.	Tinglaydilar.
	2.2. Ma'ruza rejasining 1-4 savollari Buyicha tushuntiradi, har bir savolni nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi (3-ilova). Mavzuni yoritish davomida faollash-tiruvchi savollar beriladi: 1-savol Buyicha. Tushuncha nima? 2-savol Buyicha. Tushunchaning asosiy turlari va munosa-batlarini ajratib bering? 3-savol Buyicha. Hukm tarkibi qanday va asosiy turlari nechta? 4-savol Buyicha. Hukmlar o'rta-sidagi munosabatlarni sanab bering? Savolarga berilgan javob-lar tinglanadi, umumlashti-riladi, keltirilgan misollar tavsiflanadi, savol xulosa-lanadi. Mavzuni asosiy qismlariga e'tibor qaratadi va kerakli joylarni yozib borishni ta'kid-laydi. Har bir savol yakunida xulosalanadi.	Tinglaydilar, slaydga e'tibor qaratadi, uni o'ziga yozib oladi, misol tuzadi va savollar beradi.
	2.3. Dars boshida tarqatilgan nazorat varaqlariga e'tibor qaratishini so'raydi	Barcha axborotni tizimlashtiradilar.

	va vazifani tushuntiradi. Mavzu Buyicha nazorat varaqlari to'ldiriladi (4-5 - ilova). Talabalar javob-lari tinglanadi.	Nazorat varaqlarini to'ldiradilar.
3-bosqich Yakuniy qism (10 minut)	3.1. Mavzu Buyicha yakunlovchi xulosa qiladi.	Tinglaydilar.
	3.2. Mavzu maqsadiga erishish-dagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.
	3.3. Mavzu Buyicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi: “1.Tushunchalarning turlari va tushunchalar o'rtasidagi munosabatlarning har bir turiga bittadan misol keltiring. 2.Oddiy va murakkab hukm-ning har bir turiga bittadan misol keltiring, ularning subyekt, predikat va bog'lovchisini aniqlang.”	Topshiriqlarni yozib oladi. O'UQga qarang.
	3.5. Amaliy mashg'ulotda o'tila-digan mavzuning rejasi bilan tanishtiradi. Tayyorlanib keli-shi uchun topshiriqlar va tasiyalar beradi. (6-ilova)	Yozib oladilar.

1 (2.1)-ilova.

Tayanch iboralar	
1.	Predmet belgisi – predmetlarni bir-biridan farq qiluvchi hamda bir-biriga o'xshashligini ifoda qiluvchi tomonlari , xususiyatlari.
2.	Termin – qat'iy bitta tushunchani ifoda qiluvchi so'z Bulib, muayyan ilmiy bilish sohasida bir xil ma'noda ishlatiladi.
3.	Tushuncha - buyumlarning umumiy va muhim belgilarni inson ongida yaxlit aks ettiruvchi tafakkur shakli.
4.	Tushuncha mazmuni – tushunchada fikr qilinayotgan predmetning muhim belgilari yig'indisi.
5.	Tushuncha hajmi – tushunchada fikr qilinayotgan predmetlar yig'indisi.
6.	Tushunchaning mazmuni va hajmi o'rtasidagi teskari nisbat qonuni – tushunchaning hajmi kengaytirilsa, mazmuni torayadi va aksincha hajmi toraytirilsa , mazmuni kengayadi.
7.	Tushunchalarni umumlashtirish – hajmi tor tushunchadan hajmi keng tushunchaga fikran o'tish.
8.	Tushunchalarni chegaralash - hajmi keng tushunchadane hajmi tor tushunchaga fikran o'tish.

9. **Tushunchani Bulish** – tushunchaning hajmini unda aks etgan predmetlarni ayrim guruhlariga ajratish yo'li bilan aniqlash usuli.
10. **Klassifikasiya (turkumlash)** – predmetlarni ma'lumbir turlarga (kichik sinflarga yoki ayrim predmetlarga) ajratish.
11. **Tushunchani ta'riflash** – tushunchaning mazmunini ochib beradigan mantiqiy amal.
12. **Hukm** – predmetga ma'lum bir xossaning, munosabatning xosligi yoki xos emasligini ifodalovchi tafakkur shakli.
13. **Subyekt (S)** – hukmning egasi va birinchi tushunchasi.
14. **Predikat (P)** – hukmning kesimi va ikkinchi tushunchasi.
15. **Oddiy hukm** – tarkibidan birdan ortiq hukmni ajratib Bulmaydigan mulohaza.
16. **Murakkab hukm** – tarkibidan ikki va undan ortiq hukmni ajratish mumkin Bo'lgan mulohaza.
17. ayiruvchi hukmlar.
18. **Hukmda terminlar hajmi** - to'liq yoki to'liqsiz shaklda mavjud.
19. **Hukmlarning modalligi** – hukmlarda predikatning subyektga tegishli yoki tegishli emasligi haqidagi fikr qat'iy, kuchli (zaruriy) yoki qat'iy Bulmagan, kuchsiz (ehtimol) tasdiq yoki inkor shaklda ifodalanuvchi fikr.
20. **Mantiqiy kvadrat** – mulohazalar (hukmlar) o'rtasidagi munosabatlarning sxematik ifodasi.
21. **Savol** – bilimlarimizdagi noaniqliklarni, shubhalarni yo'qotish hamda aniqroq va tularoq bilimlar hosil qilishga Bo'lgan ehtiyojni qondirishga xizmat qiladigan fikrlash vositasidir.
22. **Javob** – predmet haqidagi avvalgi bilimni qo'yilgan savolga muvofiq holda aniqlashtiradigan, to'ldiradigan yangi hukm (mulohazadan) iborat.
23. **Norma (me'yoriy qoida)** – amalga oshirilish zarur Bo'lgan yoki istisno qilinadigan hatti-harakatlarni bildiradi.
24. **Normativ hukmlar** – boshqa hukmlar singari mantiqiy qiymatga ega, ya'ni chin yoki xato fikrni ifodalovchi hukmdardir.

2 (2.1)-ilova

AQLIY HUJUM QOIDALARI:

- hyech qanday o'zaro tanqid va baholash Bulmasligi kerak.
- taklif qilinayotgan g'oyaga baho berishdan saqlan, agar u juda yuqori va bajarilish ehtimoli Bulmasa ham – hamasiga ruxsat beriladi.
- barcha keltirilgan g'oyalar qimmatli va teng kuchli – ularni tanqid qilmaslik kerak.
- javob berayotganni tuxtatmaslik kerak.
- kamchilik ko'rsatishdan saklan.
- maqsad miqdor hisoblanadi.
- qancha ko'p fikr bildirilsa shunchaga yaxshi: Yangi va qimmatli g'oyaning

tug'ilishiga ehtimol shunchalik ko'p Bo'ladi.

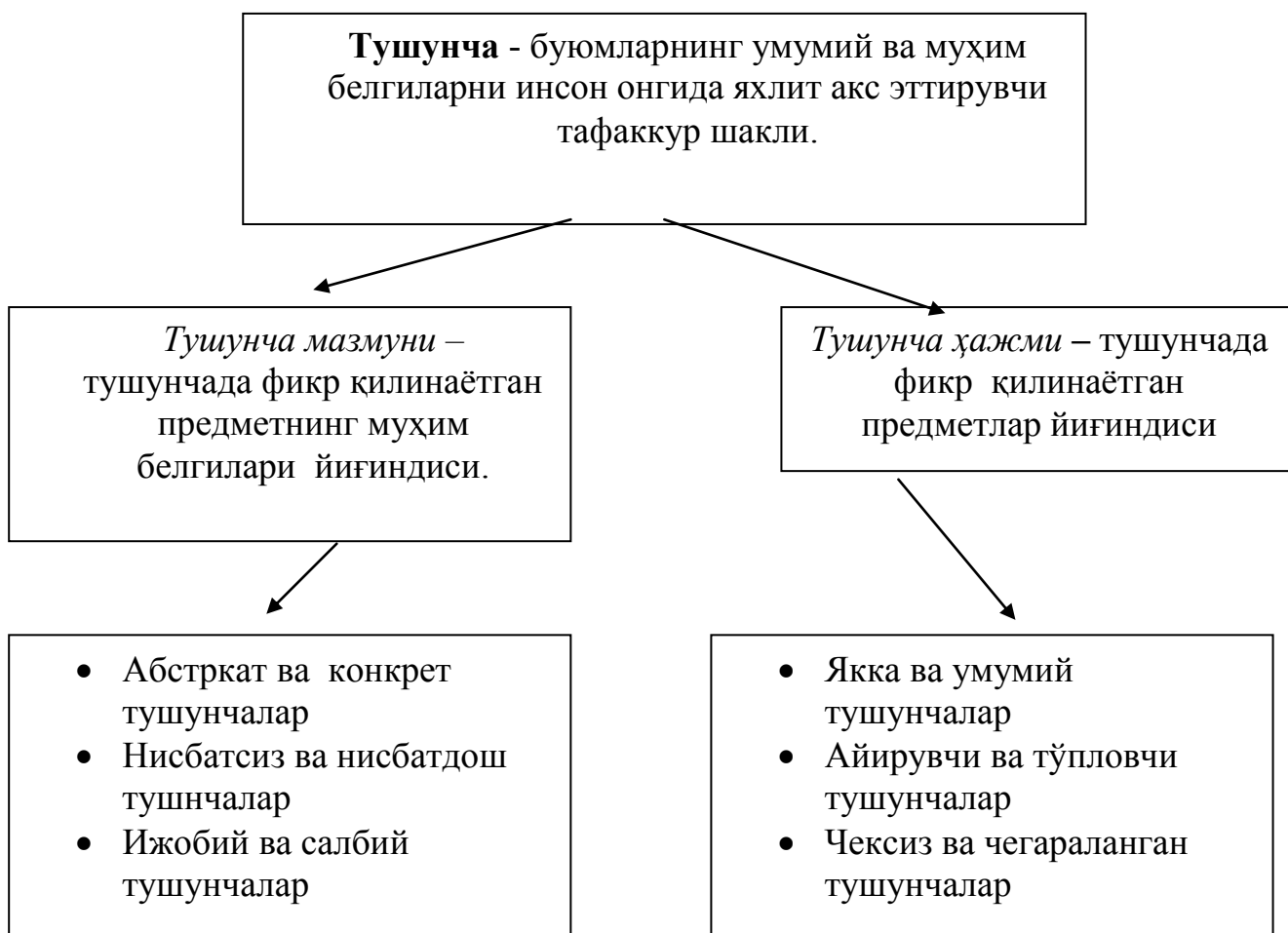
- fikrlar takrorlansa e'tibor bermaslik kerak.
 - ochiq tanqidiy fikrlarni aytishga ruxsat ber.
 - paydo Bo'lgan g'oyani agar u sening nazaring Buyicha qabul qilingan sxemaga javob bermasa ham tashlab yubormaslik kerak.
- ushbu muommani faqat mavjud usullar bilan yechish mumkin deb o'ylama.

3 (2.1)-ilova

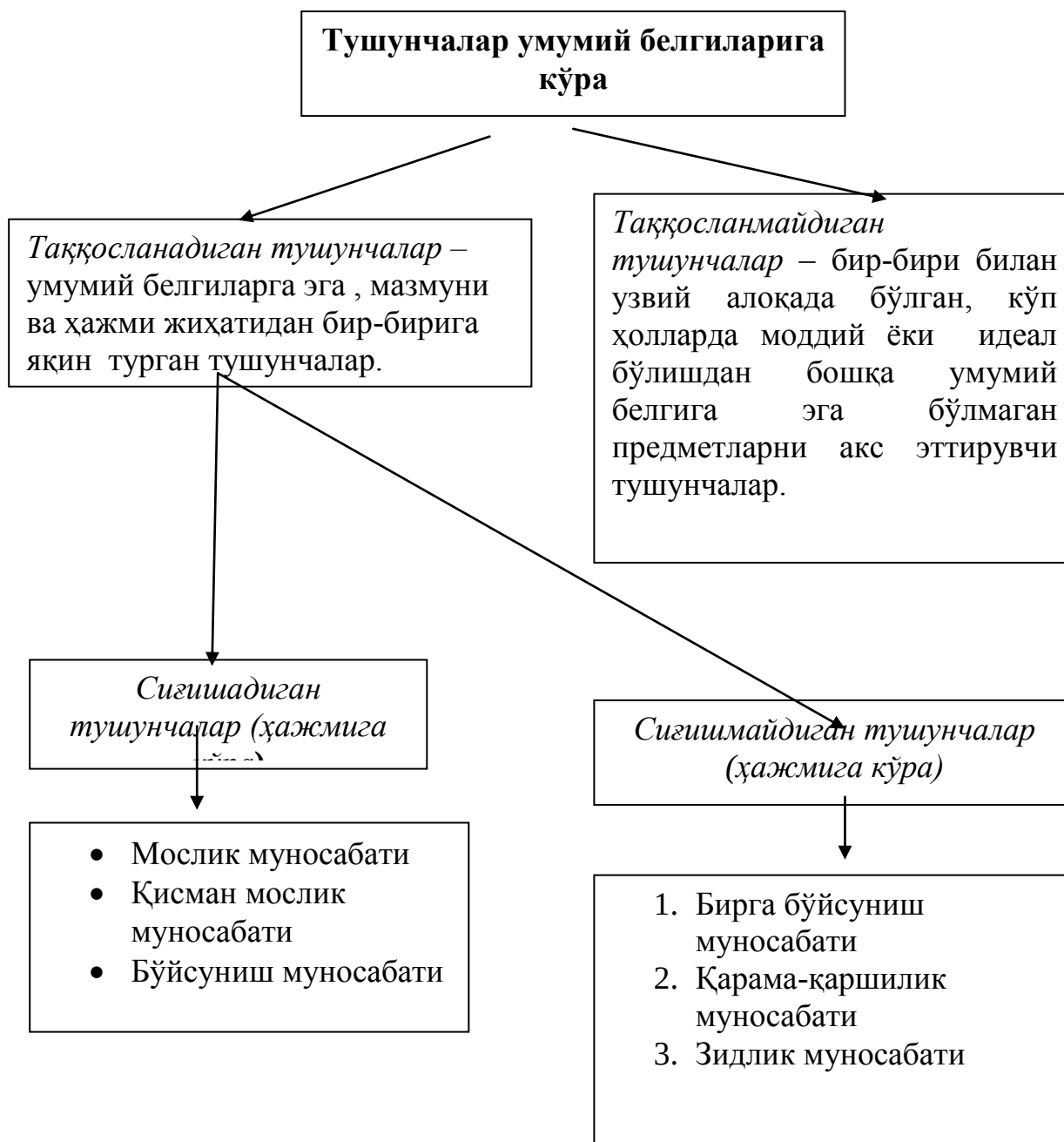
O'quv vizual materiallar

1 (2.1)-slayd

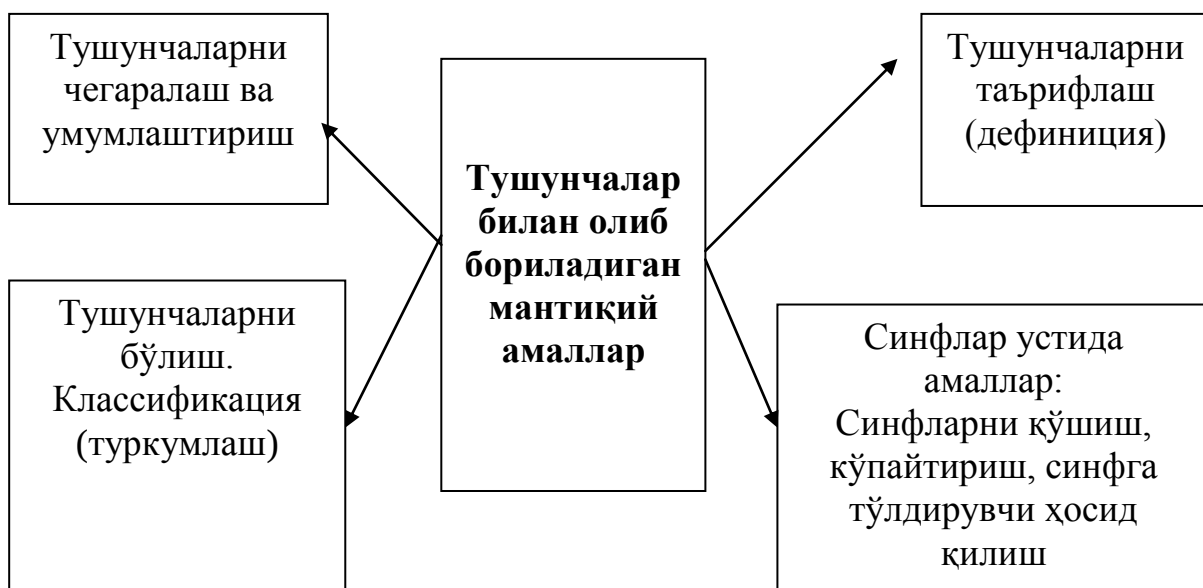
Tushunchaning mazmuni va hajmi, uning asosiy turlari.



Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar

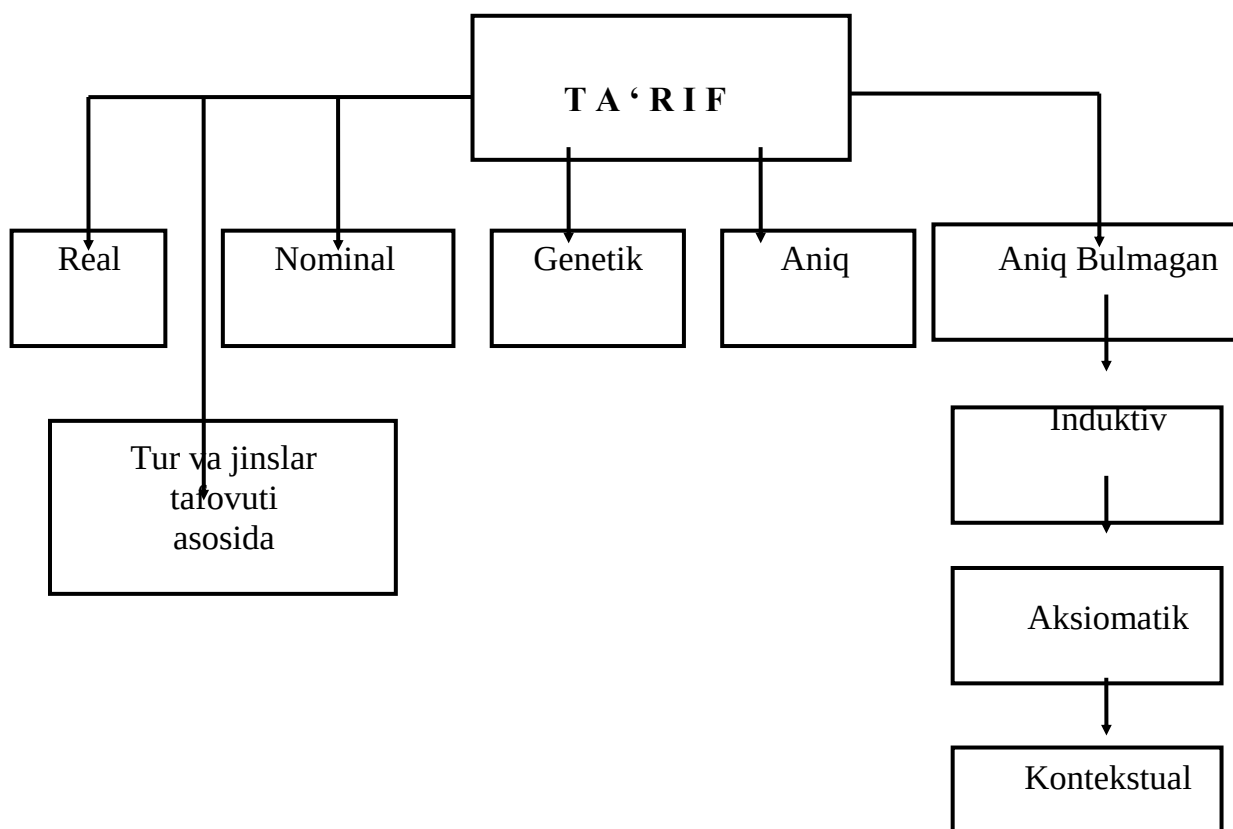


Tushunchalar bilan olib boriladigan mantiyiy amallar



4 (2.1)-slayd

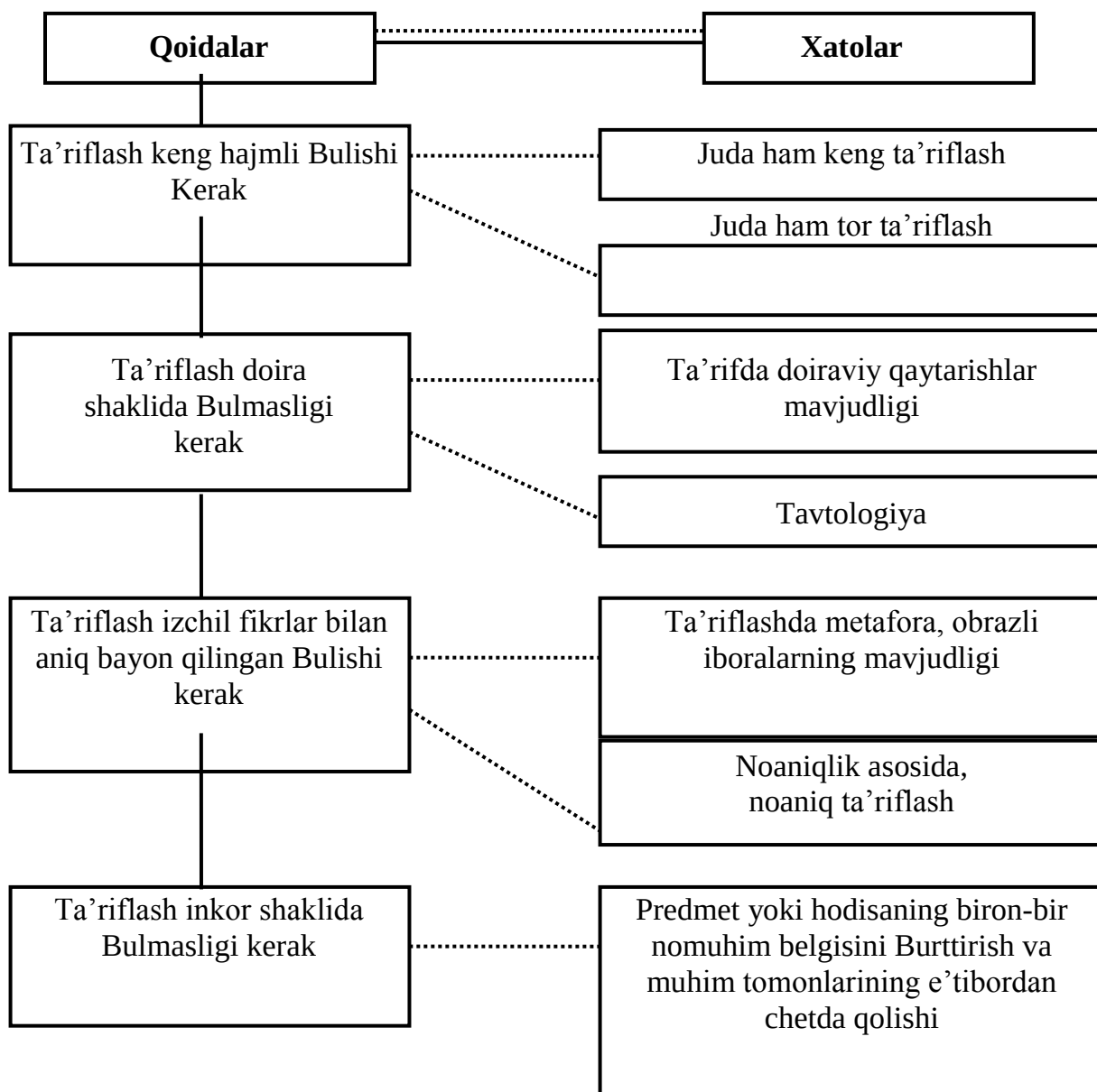
TA'RIFLARNING TURLARI



5 (2.1)-slayd

TA'RIFLASH QOIDALARI VA YO'L QO'ILISHI

EHTIMOL BO'LGAN XATOLAR



Hukm tarkibi va uning asosiy turlari.

6 (2.1)-slayd



7 (2.1)-slayd



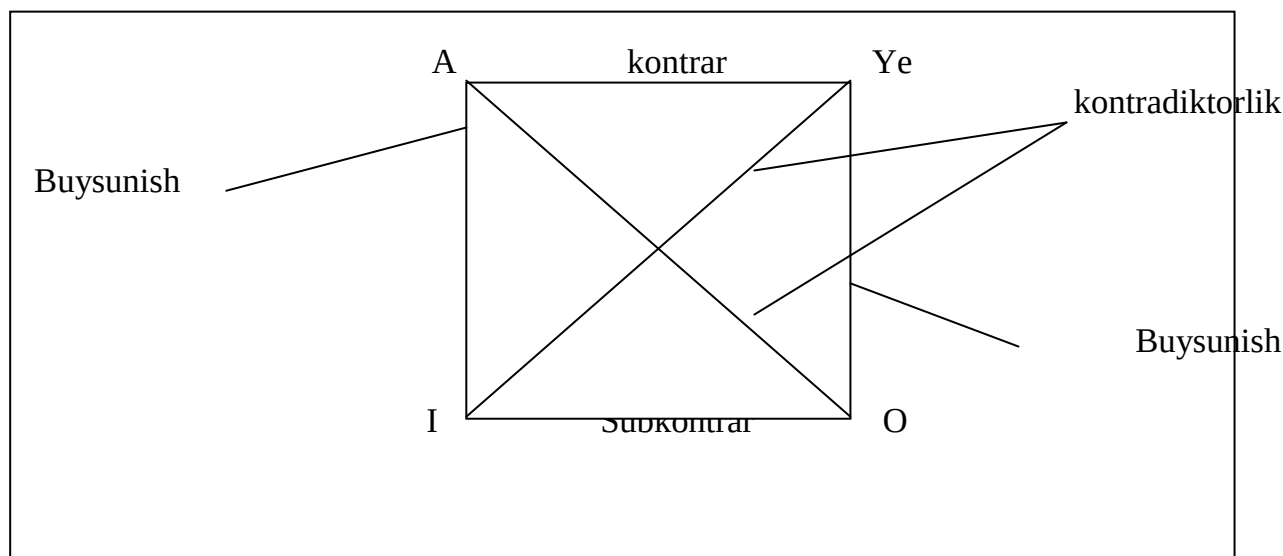
Oddiy hukmlarda terminlar hajmi

Hukm turlari	Belgi-si	Hukmning formulasi	Terminlar hajmi		Terminlarning munosabati
			S	P	
Umumiy tasdiq hukm	A	“Hamma S-P dir”	+		$S \geq P$
Umumiy inkor hukm	Ye	“Hyech bir S-P emas”	+	+	$S = P$
Juz’iy tasdiq hukm	I	“Ba’zi S-P dir”	–	$\pm$	$S \leq P$
Juz’iy inkor hukm	O	“Ba’zi S-P emas”	–	+	$S < P$

Hukmlar o’rtasidagi munosabatlar



Mantiqiy kvadrat – mulohazalar (hukmlar) o'rtasidagi munosabatlarning sxematik ifodasi.



O'z-o'zini nazorat topshiriqlari

1-Vazifa: Tushunchaga xarakteristika bering va jadvalni to'ldiring.

Tushuncha, uning mazmuni va hajmiga ta'rif bering	Tushuncha turlarini sanab bering	Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlarni ko'rsating

2-Vazifa: Hukm turlari va shakllariga izoh bering, formulalarini yozing.

Hukm turlari va ularning	Oddiy hukm	Murakkab hukm Turlari
--------------------------	------------	-----------------------

mohiyati	Turlari	Formulasi	Formulasi
Oddiy hukm -			
Murakkab hukm –			

6 (2.1)-ilova

Mustaqil ish uchun topshiriqlar va tavsiyalar
1. Tushunchaning mazmuni va hajmi, ular o'rtasidagi munosabatlarni konkret misollar yordamida o'rganing. 2. Tushunchaning turlari va tushunchalar o'rtasidagi munosabatlarga bittadan misol keltiring. 3. Tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallarni: chegaralash va umumlashtirish, Bulish, turkumlash (klassfikasiya), ta'riflash va boshqalar bilan mustaqil ravishda misolar yordamida batafsil tanishib chiqing. 4. Hukmga bir qancha misollar keltiring, ularning subyekt, predikati va bog'lovchilarini, sifati va miqdorini aniqlang. 5. Oddiy va murakkab hukmlarning har bir turiga bittadan misol keltiring va formulada ifodalang. 6. Hukmlar o'rtasidagi munosabatlarni misollar yordamida tushuntiring.

2.2. Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: 15-30 kishi</i>	<i>O'quv vaqti - 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu Buyicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Reja:

	1. Tushuncha – mantiqiy tafakkur shakli. Tushunchalarni hosil qilishning mantiqiy usullari 2. Tushunchalar xajmi va mazmuni 3. Tushunchalarning asosiy turkumlari 4. Tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar 5. Tushunchalar ustida mantiqiy amallar
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> mavzu Buyicha bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlash	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
-mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; -mavzu Buyicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; -kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega Bulishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi.	Talaba amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi. - tushunchalarga ta'rif bera oladi: tushunchaning mazmuni, hajmi, turlari, munosabatlari, hukm, oddiy hukm, murakkab hukm, modal hukmlar; - tushuncha turlari va munosabatlarini farqlay oladi; - tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallar asosida misollar ishlay oladi; - hukm tarkibi va oddiy hukm turlariga ta'rif bera oladi; - murakkab hukm turlari va ularning mohiyatini tushuntirib bera oladi; - hukmlar o'rtasidagi munosabatlarni va modal hukmlarni misollar yordamida farqlab bera oladi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	“Kaskad”, taqdimot, amaliy ishlash usuli, suhbat
<i>O'qitish vositalari</i>	Tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish sharoiti</i>	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kirish bosqichi (5 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati nati-jalarini aytadi.	Tinglaydilar
	1.2. Ta'lim jarayoni "Kichik guruhlarda ishlash" orqali amal-ga oshirilishini e'lon qiladi va kichik guruhlarda ishlash qoida-sini eslatib o'tadi. Ish tartibi va reglament tushuntiriladi.(1-2-ilova)	Tinglaydi, yozadi, savollar beradi, aniqlashtiradi.
2-bosqich. Asosiy bosqich (65 minut)	2.1. Turli darajada o'qiydigan talabalardan iborat 3 – 6 kishilik guruhlar tuziladi, natijalarni nazorat qilish va baholash uchun ekspertlar guruhi shakllantiriladi. O'quv vazifasini guruhlarga tarqatadi (4-ilova), baholash mezonlari va ko'rsatkichlarini (5-ilova) tushuntiradi. Vazifani bajarish jarayonida "Kaskad" texnologiyasidan (3-ilova) foydalanish lozimligi ta'kidlanadi, qanday qo'shimcha materiallardan foydalanish mumkinligini (darslik, ma'ruza matni, I.A.Karimov asarlari) aytadi. Guruhlarda ishlarning boshlanganligini e'lon qiladi.	O'quv vazifasi, baholash mezonlari bilan tanishtiradi, taqsimlaydi va umumiy vazifani jamoa bilan birgalikda bajaradi. Umumiy ma'ruzani shakllantiradi.
	2.2. Har bir guruh topshiriqlarni vatman qog'ozlarga tushirishga yordam beradi, taqdimotini o'tkazadi.	Ish natijalarini taqdim etadi.
	2.3. Taqdimotni va ish natijalarini baholashni tashkillashtiradi, sharhlaydi, javoblarni aniqlashtiradi, vazifani bajarish jarayonida qilingan umumlashmalarga, xulosalarga asosiy e'tiborini qaratadi.	Jamoa Bulib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha qiladilar, xulosa chiqaradilar. Ekspert guruhi ishni baholaydi.
3- bosqich Yakuniy bosqich	3.1.Guruhlarning ish natija-larini chiqaradi, g'olib koman-dani aniqlaydi, baholarini qo'yadi.	Ekspertlar guruhi a'zolari yakuniy baholarni e'lon qiladi.

(10 minut)	3.2.Mustaqil ish uchun vazifa beradi; “Insert ” texnikasini qo'llagan holda keyingi dars ma'ruzasini o'qib keladi, savollarini yozadi. (6-ilova)	Tinglaydi, aniqlashtiradi. O'UQga qarang.
------------	---	--

1 (2.2)-ilova

Amaliy mashg'ulotning ish tartibi va reglamenti.

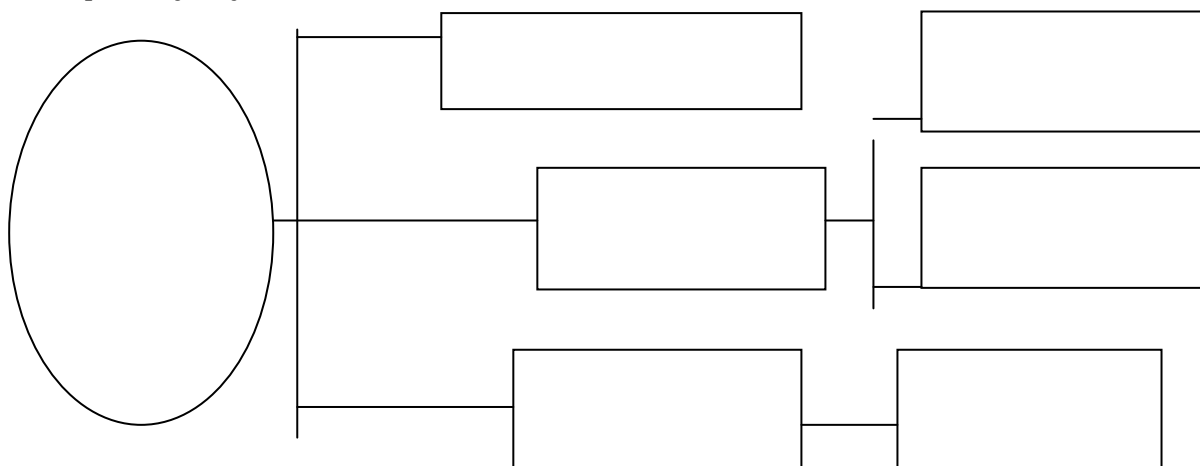
1. Vazifalarning guruhlarda bajarilishi va taqdimot varaqalarini to'ldirish - 20 minut.
2. Ish natijalarini taqdim etish uchun chiqish – 5 minut.
3. Guruh ishini jamoaviy baholash va muhokama qilish – 5 minut.2 (2.2)- ilova

Ekspert guruhlarining vazifalari.

1. Guruhlarning mustaqil ish jarayonida, ularning o'quv vazifalari Bilan tanishish va g'ar bir guruh uchun bittadan nazorat savoli tayyorlash.
2. Amaliy mashg'ulotning borishini va reglamentni qat'iy nazorat qilib, qo'shimcha savollar Bilan jarayonni boshqarish (guruhlarning chiqishlarini uchun so'z berish, tashqaridan boshqa a'zolar tomonidan qo'shimchalar qilish).
3. Har bir guruh taqdimotidan keyin nazorat savollarini berish.
4. Guruh ishini baholashni yo'lga qo'yish.
5. Guruh ishlarini baholashning yakunini e'lon qilish.

“Kaskad ” texnikasi

Bu texnika irearxik fikrlar tuzilmasini hosil qilish imkonini yaratadi. Asosiy maqsadi: ijodiy va analitik fikrlashni faollashtirishdir.



Qo'llash uchun tavsiyalar

1. “Kaskad”ni tuzish jarayonida sistemali sxema elementlari va komponentlarini harakatlantirish mumkin – bu uning unday yoki bundayholati haqida fikrlashga imkon beradi.
2. Agar siz g'oyalarni tayyorlashda boshi berk ko'chaga kirib qolsangiz , bir-ikki daraja yuqoriga qayting va qarang qandaydir muhim holatni qoldirmadingizmi yoki uni boshqacha shaklda qilish mumkin emasmi.
3. Siz chapdan o'ngga qarab yozishga o'rgangansiz “Kaskad”ni o'ngdan chapga qarab qurishga harakat qiling. Buning uchun asosiy g'oyani qog'ozning chap tarafiga emas, balki o'ng tarafiga joylashtiring.

O'quv vazifalari.

Ekspert varaqlari topshiriqlari

1-guruh

1-vazifa. Test.

Tushuncha quyidagi usullar orqali hosil qilinadi:

- a) tarixiylik, analiz, sintez, taqqoslash, tajriba.
- b) mavhumlashtirish, modellashtirish, umumlashtirish, funksional.
- v) induksiya, deduksiya, statistik, taqqoslash.
- g) taqqoslash, analiz, sintez, abstraksiyalash, umumlashtirish.

2-vazifa. Tushunchaning turlari va ular o'rtasidagi munosabatni tavsiflab bering?

Javobni yozishingizda "Kaskad" grafikli organayzeridan foydalaning.

3-vazifa. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning asarlarida, nutqlarida keltirilgan fikrlar asosida ifodalangan so'z va so'z birikmalari orqali ifodalangan tushunchalarga misollar keltiring.

I.A.Karimovning iqtisodiyotni erkinlashtirish, mamlakatdagi siyosiy yangilanishlar va davlat qurilishi haqidagi fikrlari asosida.

4-vazifa. Qisqacha xulosani shakllantiring.

Tushunchaning mazmuni, mohiyati va uning fikrlash jarayonidagi ahamiyati haqidagi fikrlaringiz.

2-guruh

1-vazifa. Test.

Tushunchalarga berilgan ta'riflarni o'qib, nominal ta'rifni aniqlang:

- a) Tushunchani chegaralash –hajmi keng tushunchadan hajmi tor tushunchaga (jins tushunchadan tur tushunchaga) fikran o'tishdan iborat mantiqiy amal.
- b) Til – panjalari tishdan ishlangan, lab qafasi bilan ichidagi hayvon. (Tertulian)
- v) Tushunchalarni Bulish – tushuncha hajmini unda aks etgan predmetlarni ayrim guruhlariga (alohida predmetlarga) ajratish yo'li.
- g) Internet (lot.inter- aro va net (work) - tarmoq) – katta (global) va kichik (lokal) kompyuter tarmoqlarini o'zaro bog'lovchi butun jahon kompyuter tizimi.

2-vazifa. Tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallarni tavsiflab bering.

Javobni yozishingizda "Kaskad" grafikli -organayzeridan foydalaning.

3-vazifa. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning asarlarida, nutqlarida keltirilgan fikrlar asosida tushunchalar bilan olib boriladigan biror mantiqiy amalni ko'rsating.

I.A.Karimovning tinchlik, barqarorlik, mamlakatdagi siyosiy yangilanishlar va davlat qurilishi haqidagi fikrlari asosida.

4-vazifa. Qisqacha xulosani shakllantiring.

Tushunchalar bilan olib boriladigan mantiqiy amallarning mohiyati va ularning fikrlash jarayonidagi ahamiyati haqidagi fikringiz.

3-guruh

1-vazifa. Test.

Predikat mazmuniga ko'ra hukmning qanday turlari mavjud:

- a) zaruriy, ehtimoliy hukmlar
- b) atributiv, mavjudlik, munosabat hukmlari
- v) kon'yuktiv, diz'yunktiv, ekvivalent hukmlar
- g) mavjudlik, munosabat, ehtimoliy hukmlar

2-vazifa. Hukm tarkibi va turlarini tavsiflab bering.

Javobni yozishingizda “Kaskad” grafikli -organayzeridan foydalanining.

3-vazifa. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning asarlarida, nutqlarida keltirilgan fikrlar asosida hukm turlariga misollar keltiring va uning turlarini aniqlang.

I.A.Karimovning o‘tish bosqichida aholini ijtimoiy muhofaza qilish haqidagi fikrlar asosida.

4-vazifa. Qisqacha xulosani shakllantiring.

Oddiy va murakkab hukmlarning fikrlash jarayonidagi ahamiyati haqidagi fikringiz.

4-guruh

1-vazifa. Test.

Qanday hukmlar o‘rtasida munosabatlar mavjud

- a) taqqoslanadigan hukmlar
- b) taqqoslanmaydigan hukmlar
- v) sig‘ishadigan hukmlar
- g) sig‘ishmaydigan hukmlar

2- vazifa. Hukmlar o‘rtasidagi munosabatlarni tavsiflab bering.

Javobni yozishingizda “Kaskad” grafikli- organayzeridan foydalanining.

3-vazifa. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning asarlarida, nutqlarida keltirilgan fikrlar asosida ziddlik, qisman moslik, qarama-qarshilik, Buysunish munosabatlarini ko‘rsatib bering.

I.A.Karimovning iqtisodiyotni erkinlashtirish, mamlakatdagi siyosiy yangilanishlar va davlat qurilishi haqidagi fikrlari asosida.

4-vazifa. Qisqacha xulosani shakllantiring.

Hukmlar o‘rtasidagi munosabatning fikrlash jarayonidagi ahamiyati haqidagi fikrigiz.

5 (2.2)-ilova

Guruhlarning mashg‘ulotdagi faolligini baholash ko‘rsatkichlari va mezonlari

Vazifalar, baholash mezonlari va ko‘rsatkichlari	1-guruh	2-guruh	3-guruh	4-guruh
1- vazifa (1 ball)				
2- vazifa: -ko‘rinishi, mazuga mosligi (1 ball)				
-fikrning aniqligi va mantiqiyligi (1.25ball)				

3- vazifa (1,25ball)				
4- vazifa: xulosaning tushunarli shaklda ifodalinishi (1,25ball)				
Reglamentga amal qilish (0,75ball)				
Nazorat savoliga to'g'ri javob (0,5 ball)				
Boshqalar tomonidan qo'shimchalar (0,5ball)				
Jami: (7,25 ball)				

6 (2.2)-ilova.

III. Insert texnikasini qo'llash orqali matn ustida ishlash qoidasi.

1. Ma'ruza matni qatorlarini quyidagi belgilar sistemasini qo'llash orqali o'qing:

V (belgi)	- mavjud bilimlarga mos ma'lumotlar (informasii) haqida...
- (minus)	- mavjud bilimlarga qarama-qarshi bilimlar haqida ...
+ (plyus)	- yangi bilimlar hisoblanadi
? (savol)	- tushunarsiz/ aniqlashtirishni talab qiladigan/ ma'lumotni to'ldirish

2. Olingan ma'lumotlarngizni jadval shaklida tizimlashtiring:

Mavzular savoli	V	-	+	?
1.				
2.				
3.				
4.				

3- MAVZU	Tafakkurning asosiy shakllari: Xulosa chiqarish
-----------------	--

(ma'ruza – 2 soat, amaliy mashg'ulot – 2 soat)

3.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

Talabalar soni – 50-70 ta	O'quv vaqti – 2 soat
---------------------------	----------------------

<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ko'rgazmali – organayzerli -tematik ma'ruza
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Reja: 1.Xulosa chiqarishning mohiyati va tuzulishi 2.Xulosa chiqarish turlari. Bevosita xulosa chiqarish 3. Bavosita xulosa chiqarish. Deduktiv xulosa chiqarish 4. Induktiv xulosa chiqarish 5. Analogiya bo'yicha xulosa chiqarish
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Xulosa chiqarish haqida tushuncha hosil qilish.Uning turlarini farqlash va mohiyatini tahlil qilish, ularni qo'llash kunikmasini shakllantirish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyatini natijalari:</i>
- xulosa chiqarishning mazmun-mohiyatini ochib beradi. Faollashtirish orqali oldingi bilimlarini yodga soladi;	Talaba: - xulosa chiqarish jarayoniga xarakteristika beradi;
- xulosa chiqarish turlariga tavsif beradi;	- xulosa chiqarish turlarini sanab, izoh beradi;
-deduktiv xulosa chiqarish va uning turlari yoritib beriladi;	- deduktiv xulosa chiqarish va uning turlarini farqlay oladi;
- induktiv xulosa chiqarishning ahamiyati va turlarini tushuntirib beradi;	- induktiv xulosa chiqarishning shakl va turlarini ajratib bera oladi;
- analogik xulosa chiqarishga xarakteristika beradi.	- analogik xulosa chiqarib beradi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Ma'ruza, aqliy hujum , grafikli organayzer: diagramma "Venna".
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker, A3-qog'ozi, kompyuter texnologiyasi
<i>O'qitish shakli</i>	Jamoviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal) ishlash, kichik guruhlarda va individual
<i>O'qitish sharoiti</i>	Texnik ta'minlangan auditoriyada
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich.	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.	Mavzu nomini yozib oladi

Mavzuga kirish (10 minut)	1.2.. Mavzu Buyicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralar-ini va ma'ruza rejasiga izoh beradi; (1-ilova).	Tinglaydi, yozib oladilar
	1.3. 1- mashg'ulotda o'tilgan mavzuni faollashtiruvchi savollar asosida yana bir bor esga olinadi va ularni qisqacha xulosada tinglovchilar bilan birga yakun keltiradi. Tezkor-so'rov savollari: - Tafakkur shakllarini sanab bering? - Tushuncha qanday usullar orqali hosil qilinadi? - Hukm tarkibini aytib bering? - Hukmning qanday turlari bor? - Mantiqiy kvadrat nima?	Tinglaydi, savollarga javob beradi.
2-bosqich. Asosiy Bulim (50 minut)	2.1. Yangi mavzu Buyicha oldindan tayyorlangan jonlantiruvchi savollar Buyicha tinglovchilar bilimni sinab ko'radi. Quyidagi savollar beriladi: - Xulosa chiqarish nima? - Xulosa chiqarishning qanday usullarini bilasiz? - Deduksiya, induksiya va analogiya haqida qanday ma'lumotlarga egasiz? Ma'lumotlarni umumlashtirgan holda xulosa chiqarish mohiyati shakllantiriladi va tahlil qilinadi .	Yozib boradilar. Savollarga javob beradi.
	2.2. Ma'ruza rejasining 1-2 savollariga kompyuter texnologiyasi yordamida slaydlar orqali mavzu yoritib beriladi(2-ilova). Tinglovchilar bilan birga ishlashga harakat qilinadi. Mavzuni yoritish davomida aniqlashtiruvchi savollar beriladi va har bir savol xulosalanadi: 1-savol Buyicha. Xulosa chiqarish tarkibi qanday va u nima? 2- savol Buyicha. - Xulosa chiqarishning qanday turlari bor? - Deduktiv xulosa chiqarish nima? - Induktiv xulosa chiqarishning ilmiy bilishdagi ahamiyati? - Analogik xulosa chiqarishning	Tinglaydi, mavzu Buyicha tablisa va sxemalarni yozib oladi va misollar tuziladi.

	ahamiyati nimada? Mavzuning asosiy, muhim jihatlariga alohida e'tibor qaratiladi va yozib olinishi kerak. Bo'lgan qismlar ko'rsatiladi.	
	2.3. Dars davomida to'plangan bilimlar asosida grafikli organayzer tuzish uchun diagramma "Venn" haqida ko'rsatmalar beriladi. (3-ilova)	Tinglaydilar. Barcha axborotni tizimlashtiradilar. Individual holda diagramma tuzadi.
3-bosqich Yakuniy qism (20 minut)	3.1. Mavzu Buyicha yakunlovchi xulosani berish uchun "Venna" diagrammasi tuziladi. Talabalar javoblari tinglanadi. Bunda quyidagilar bajariladi: - "Venna" diagrammasi va uning talablari tushuntiriladi, vazifalar beriladi; (4- ilova) - Individual holda diagramma tuziladi; - Tuzilgan diagrammalar asosida o'qituvchi umumiy "Venna" diagrammasini tuzadi va shu asosida darsga xulosa beriladi.	Yakka holda tuzilgan tuzilgan diagrammalar umumlashtiriladi.
	3.2. Mavzu maqsadiga eri-shishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.
	3.3. Mavzu Buyicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi: "Ilmiy bilish va xulosa chiqarish" mavzusida esse yozib kelish.	Topshiriqlarni yozib oladi. O'UQga qarang.
	3.5. Amaliy mashg'ulotda o'tiladigan mavzuning rejasi bilan tanishtiradi. Tayyorlanib kelishini so'raydi. (5-ilova)	Yozib oladilar.

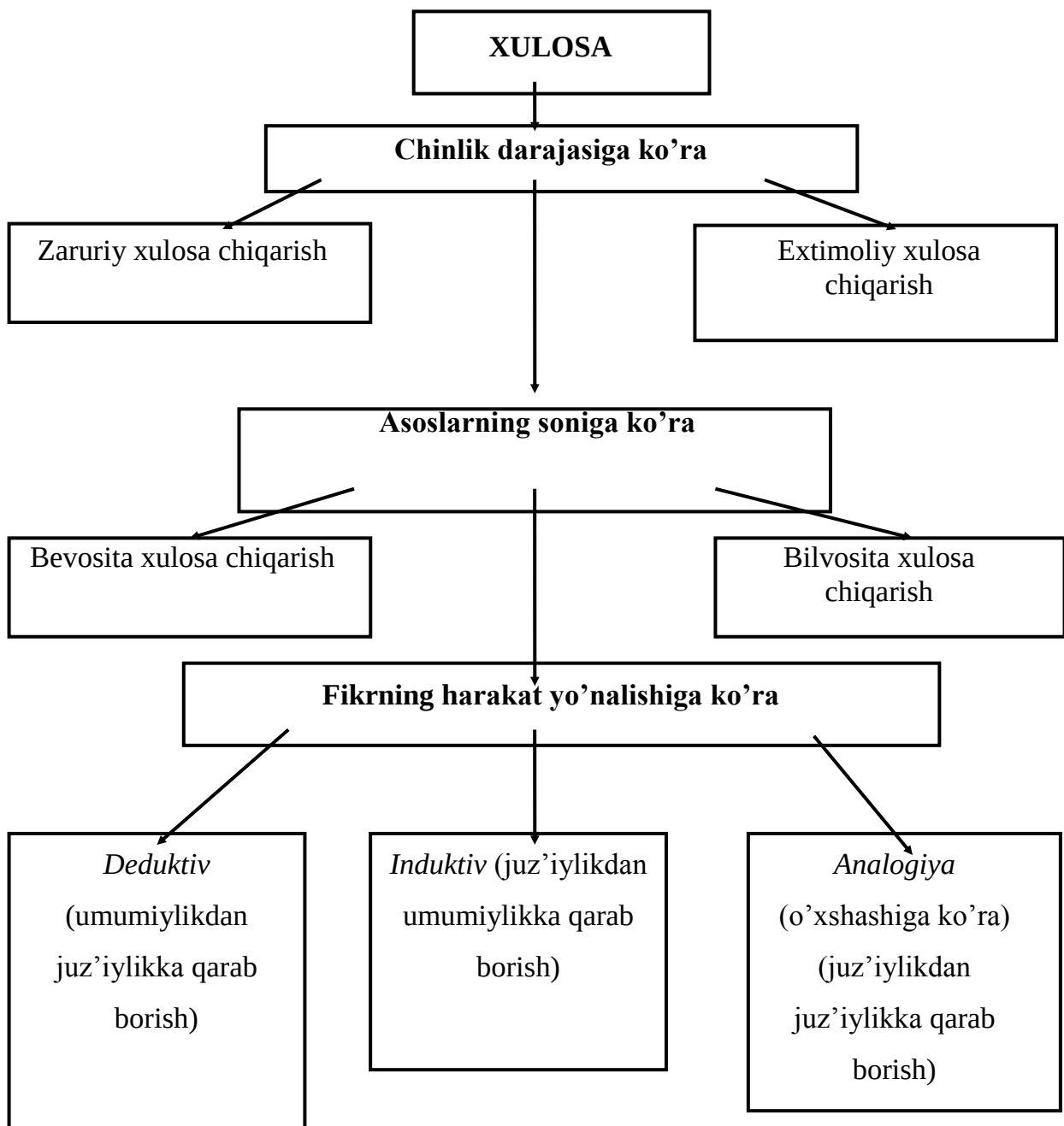
1 (3.1)-ilova

Tayanch iboralar
Xulosa chiqarish, Deduktiv xulosa chiqarish, Induktiv xulosa chiqarish, Analogik xulosa chiqarish, Sillogizm, Sillogizm aksiomasi, Entimema, Epixeyrema, Sorit, To'liq va to'liqsiz induksiya.

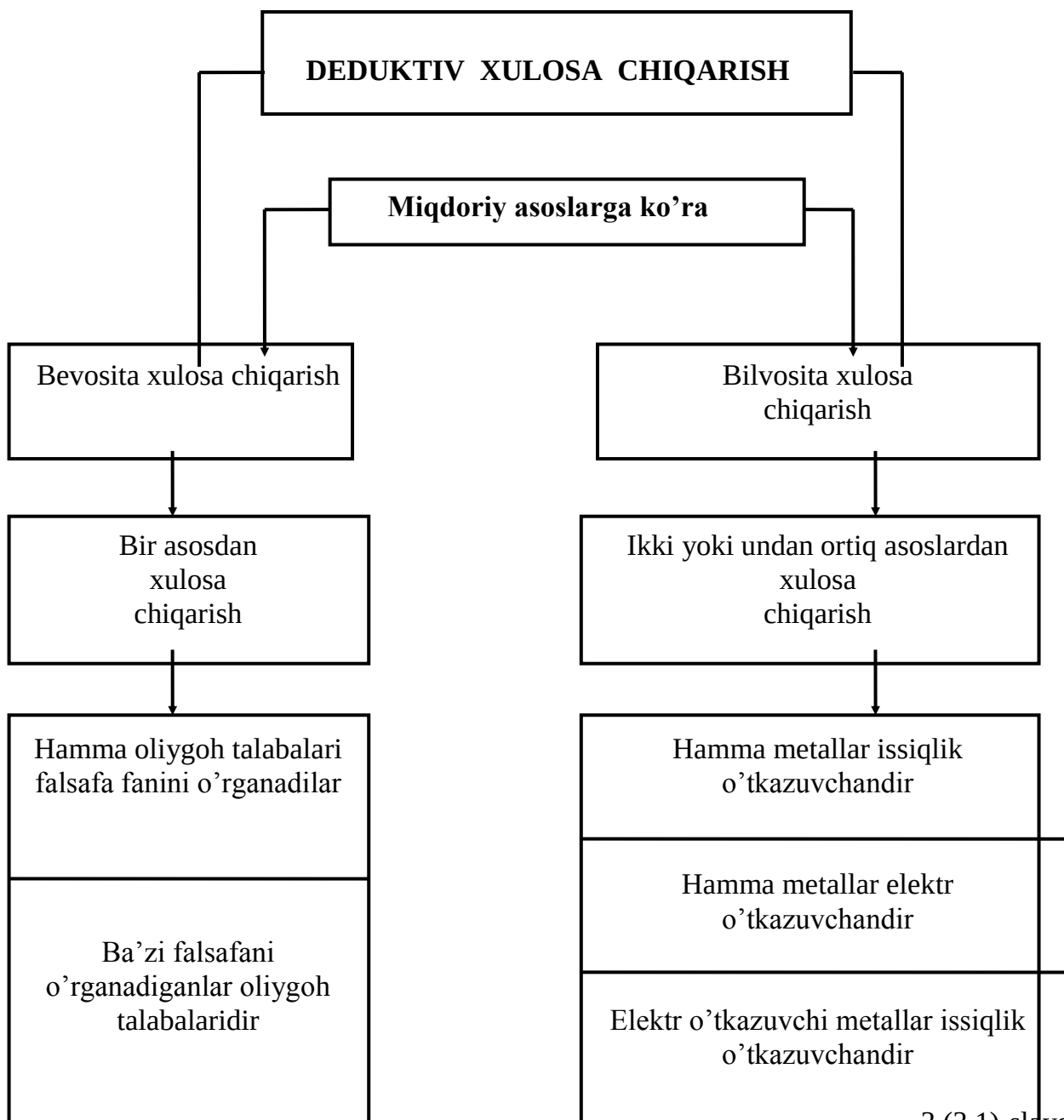
O'quv vizual materiallar

1 (3.1)-slayd.

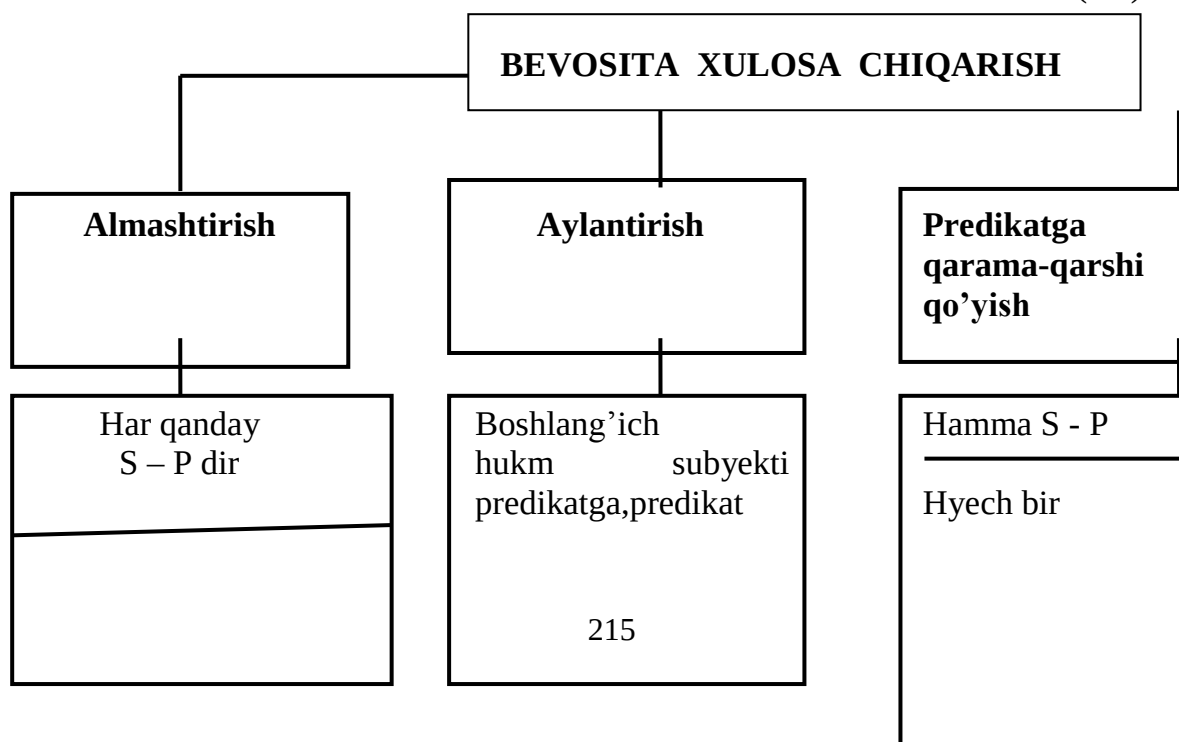
Xulosa - bir yoki bir necha hukmlardan muqarrar ravishda yangi boshqa bir hukm keltirib chiqarishdan iborat tafakkur shakli.

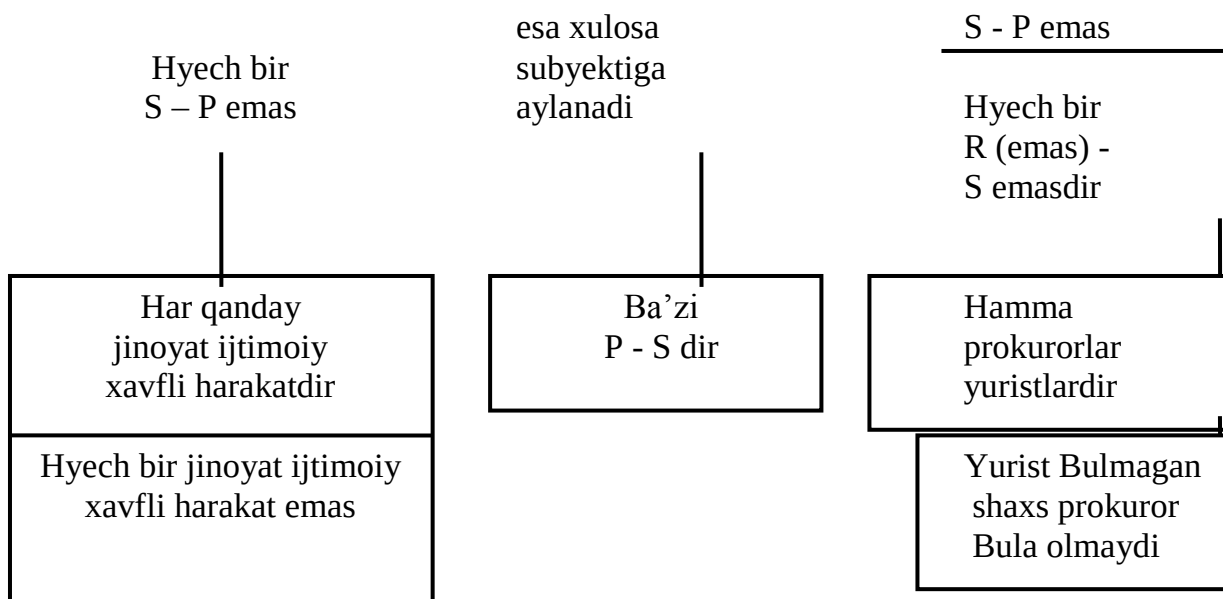


2(3.1)-slayd.



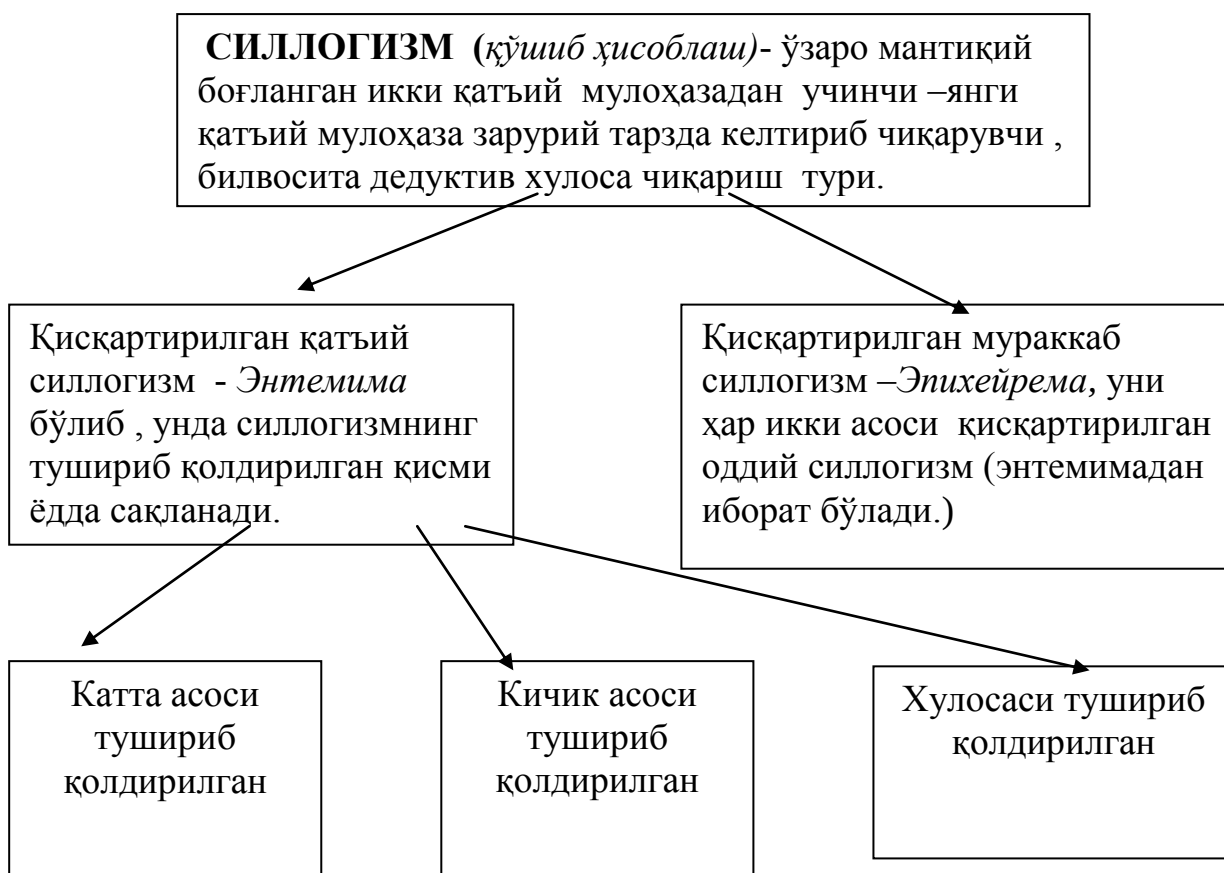
3 (3.1) slayd.





4 (3.1)-slyd.

Bilvosita xulosa chiqarish

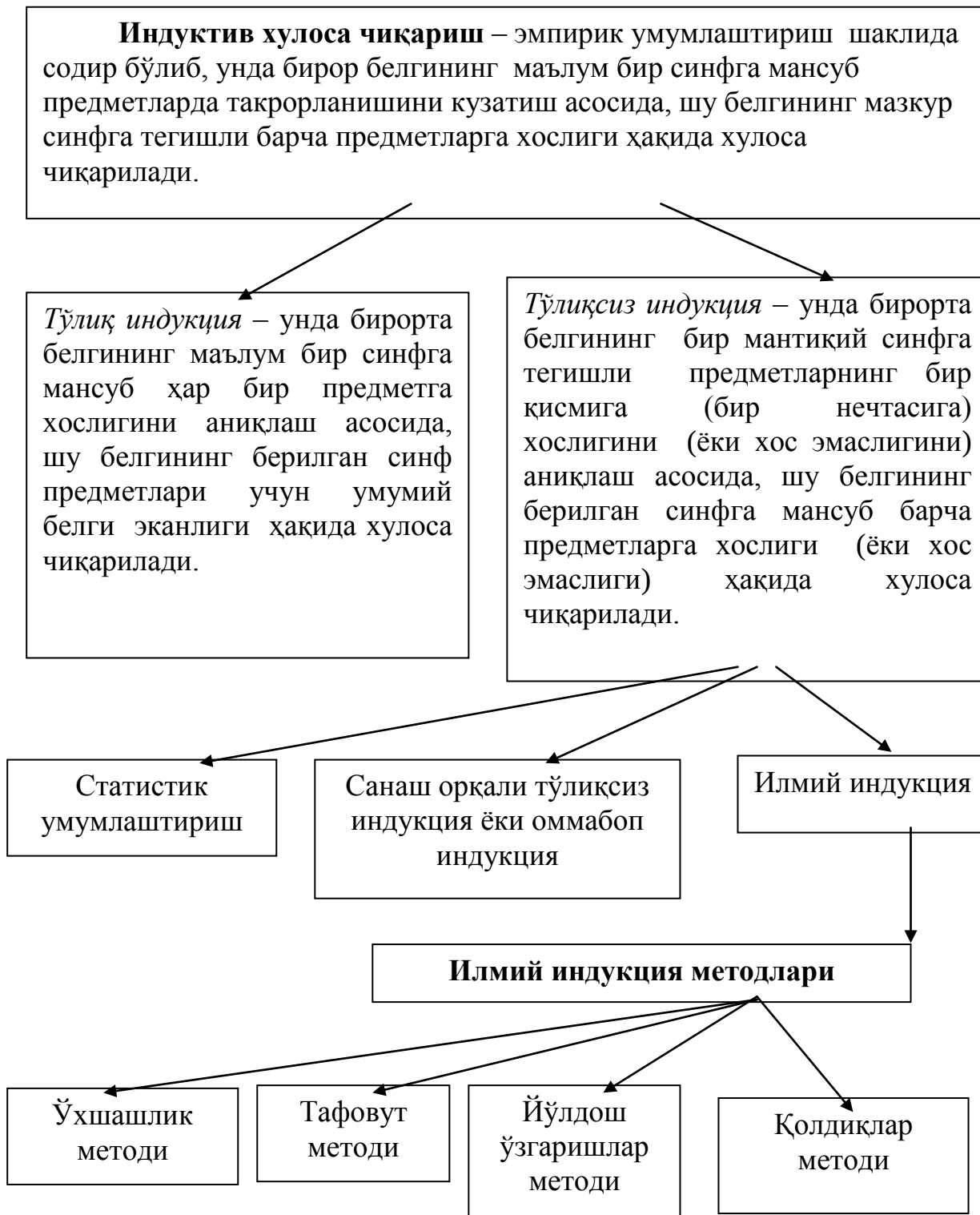


5 (3.1)-slyd.

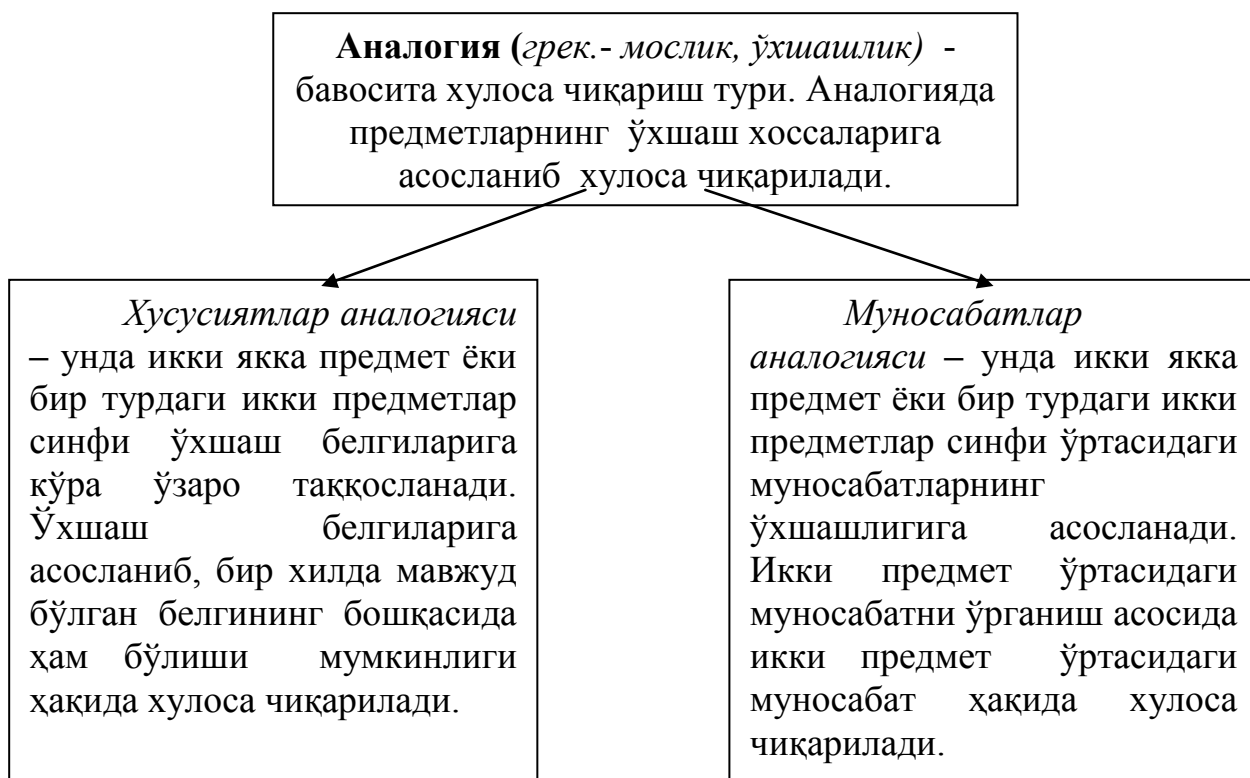
SILLOGIZMNING UMUMIY QOIDALARI

1. Силлогизмда учта термин: катта, кичик ва ўрта терминлар бўлиши керак.
2. Ўрта термин ҳеч бўлмаганда асослардан бирида тўла ҳажмда олиниши керак.
3. Катта ва кичик терминлар асосларда қандай ҳажмда олинган бўлса, хулосада ҳам шундай ҳажмда бўлиши керак.

INDUKTIV XULOSA CHIQRISH



ANALOGIK XULOSA CHIQARISH



3 (3.1)-ilova.

“Venna” diagrammasi

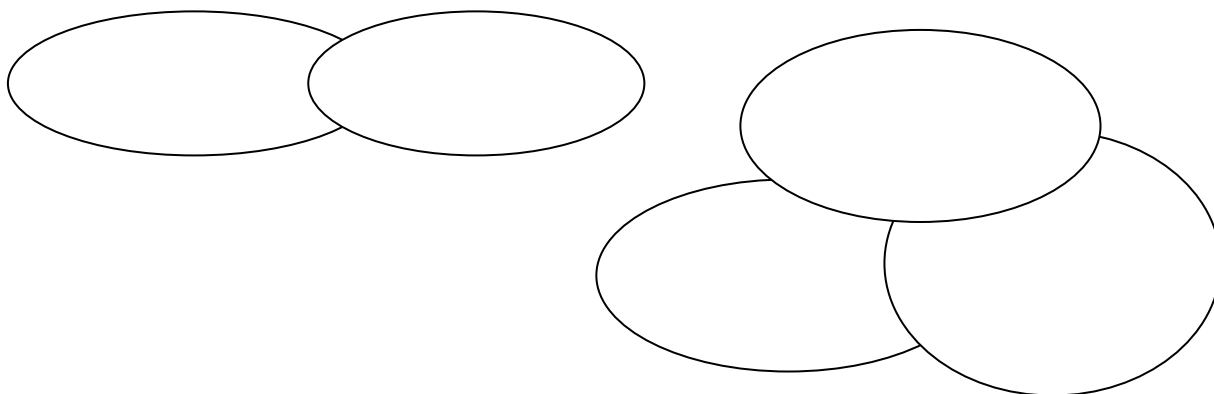
“Venna” diagrammasi – umumiy aloqadorlikka ega boʻlgan, ammo biri-biridan farqli 2-3 yoʻnalishni taqqoslash uchun ishlatiladi.

U sistemali tafakkurni shakllantirishga, taqqoslash, qarama-qarshi qoʻyish, analiz-sintez qilish kunikmasini rivojlantiradi.

“Venna” diagrammasini qoʻllash qoidalari.

1. Para davomida individual ravishda “Venna” diagrammasi tuziladi va bir-biri bilan kesishmaydigan (X) aylanalar toʻldiriladi.
2. Guruhlarga birlashib, oʻz diagrammalarini taqqoslaydilar va toʻldiradilar.
3. Yakunida umumiy aloqadorlikka ega boʻlgan maʼlumotlar asosida (X), (XX), (XXX) aylanalar toʻldiriladi.

4.



4 (3.1)-ilova

O'quv vazifasi

Xulosa chiqarishning asosiy turlarini taqqoslang va ularni umumlashtirib “Venna” diagrammasini tuzing.

1. (X) - Xulosa chiqarish turlari va ularning mohiyatini aniqlang.
2. (XX) - Ularning asosiy shakllarini aniqlang va taqqoslang.
3. (XXX) - Ularni umumlashtiruvchi jihatini izohlang va taqqoslang.

5 (3.1)-ilova

Mustaqil ish uchun topshiriqlar va tavsiyalar

1. Xulosa chiqarishning strukturasi va turlariga oid materiallarni puxta o'zlashtiring. Bunda mantiqan kelib chiqish tushunchasiga, olinadigan xulosaning chin Bulish shartlariga alohida e'tibor Bering.
2. Bevosita xulosa chiqarishning mavjud barcha hollariga bittadia misol keltiring.
3. Sillogizmning aksiomasi va umumiy qoidalarini yodlang.
4. Induktiv xulosa chiqarishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang va turlarini bilib oling.
5. Ilmiy induksiyaning mohiyatini tushunib oling.
6. Deduktiv va induktiv xulosa chiqarishlarning o'zaro alorqasini aniqlab oling.
7. Analogiyada xulosani chin Bulishi shartlarini yaxshi tushunib oling.

3.2. Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: 15-30 kishi</i>	<i>O'quv vaqti - 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Mavzu Buyicha bilimlarni kengaytirish va mustahkamlash yuzasidan amaliy mashg'ulot

<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Reja: 1. Xulosa chiqarish xaqida umumiy tushuncha 2. Bevosita xulosa chiqarish va uning turlari 3. Deduktiv xulosa chiqarish. Sillogizm mohiyati, tarkibi, qoidalari va turalari 4. Induktiv xulosa chiqarishning mohiyati va uning turlari 5. Analogiyaning mohiyati. Analogiya bo'yicha xulosa chiqarish va uning turlari. Fan va pedagogik ishlar.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> mavzu Buyicha bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlash va ulardan amaliy foydalanish kunlikmasini shakllantirish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
- mavzuni mustaqil o'rganish uchun asos yaratadi; - mavzu Buyicha bilimlarni chuqur o'zlashtirish va mustahkamlashga yordam beradi; - kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi; - o'z nuqtai-nazariga ega Bulishni shakllantiradi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi.	Amaliy mashg'ulot rejalari bilan oldindan tanishib chiqib, tayyorgarlik ko'radi. - tushunchalarga ta'rif bera oladi: xulosa chiqarish, deduksiya, sillogizm, sillogizm aksiomasi, sillogizm qonunlari, entemima, epixeyrima, induksiya, ilmiy induksiya, analogiya; - xulosa chiqarishga ta'rif beradi; - deduktiv xulosa chiqarish turlari va shakllarini sanab Bera oladi; - induktiv xulosa chiqarish va uning turlarini mohiyatini ochib bera oladi; - analogik xulosa chiqarish va uning turlarini farqlab bera oladi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Blis-so'rov, "T-sxema" texnikasi, "Nima uchun" grafikli -organayzer, taqdimot, amaliy ishlash usuli, suhbat.
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, qog'oz, qalam, doska.
<i>O'qitish shakllari</i>	Jamoa, individual va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish sharoiti</i>	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba

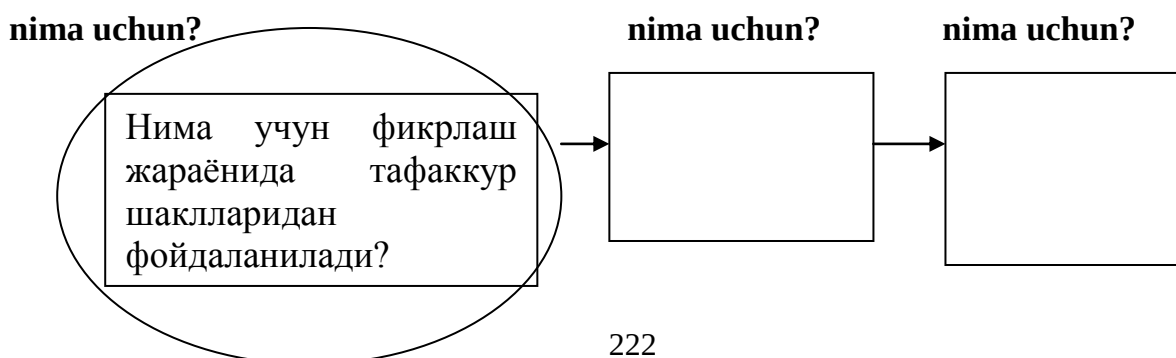
1- bosqich. Mavzuga kirish (10 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.	Tinglaydilar.
	1.2. "Nima uchun" texnikasidan foydalangan holda talabalarga "Nima uchun fikrlash jarayoni tafakkur shakllaridan: tushuncha, hukm, xulosa chiqarishdan tuzilgan?" deb murojaat qilinadi. "Nima uchun" grafikli-organayzerining mohiyatini tushuntirib beradi va to'ldirishni taklif etadi (1-ilova). Bajarilgan ishlarni ko'zdan kechirib xulosalaydi.	Tinglaydi. O'z fikrini erkin bildiradilar, organayzerlarni to'ldiradi.
2-bosqich Bilimlarni rivojlantirish (10 minut)	2.1. Mavzudagi tayanch iboralar asosida blis-so'rov o'tkaza-di.(2-ilova). Bunda faqat bir nechta javoblar tinglanadi va ishlar kichik guruhlarda davom ettirilishi ma'lum qilinadi.	Javob beradi.
	2.2.Ushbu mavzu Buyicha "T-sxema" asosida darsni olib borishni e'lon qiladi va "T-sxema" tuzishni taklif etadi. Talabalrga "T-sxema" tuzish qodalarini beradi. (3-ilova.)	Tinglaydi, savollar beradi, aniqlashtiradi.
3-bosqich Asosiy bosqich (40 minut)	3.1. Talabalarni 6 ta kichik guruhlarga xususiyatlariga ko'ra Bo'ladi va vazifalarni beradi: 1. Berilgan mavzu yuzasidan "T-sxema" tuzish. (4-ilova) 2.Ish natijalarini taqdimotga tayyorlash -"T-sxema" shaklida taqdimot varaqlariga javoblarni yozish. 3. Berilgan mavzu yuzasidan umumlashtiruvchi xulosa berish. Ishni baholash mezonlari va ko'rsatkichlarini e'lon qiladi (5-ilova). Guruhlarda ish boshlanganligini e'lon qiladi. Guruhlar ishini kuzatadi va maslahatlar beradi. Vazifani bajarish jarayonida qanday qo'shimcha materiallardan foydalanish mumkinligini (darslik,	O'quv vazifasi, baholash mezonlari bilan tanishtiradi, taqsimlaydi va umumiy vazifani jamoa bilan birgalikda bajaradi. Umumiy ma'ruzani shakllantiradi.

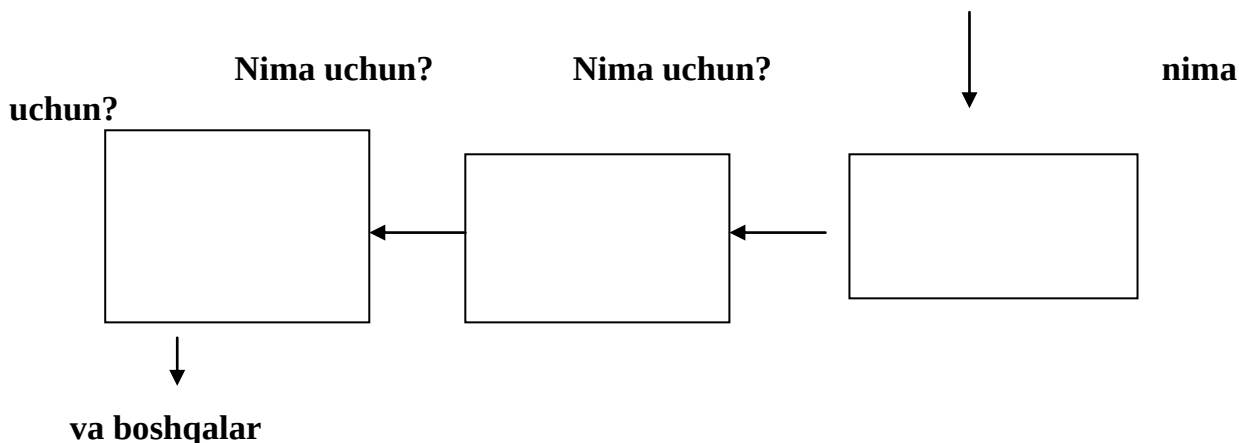
	ma'ruza matni) aytadi.	
	3.2. Har bir guruh topshiriq-larni vatman qog'ozlarga tushi-rib, taqdimotini o'tkazadi.	Ish natijalarini taqdim etadi.
	3.3. Taqdimotni va ish natijalarini baholashni tashkillashtiradi, sharhlaydi, javoblarni aniqlashtiradi, vazifani bajarish jarayonida qilingan umumlashmalarga, xulosalarga asosiy e'ti-boriini qaratadi.	Jamoa Bulib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha qiladilar, baholaydilar, xulosa chiqaradilar.
	3.4. O'zlashtirish Buyicha nazorat o'tkazadi.Har bir talabaga savolar yozilgan tarqatma materiallar tarqatiladi (6-ilova). Jadvalni to'ldirish vazi-fasini beradi va tekshirish uchun topshirishlarini so'-raydi.	Jadvallarni to'ldirib topshiradilar.
4- bosqich Yakuniy bosqich (5 minut)	4.1.Yakunlaydi, guruh liderlarining chiqishlarini baholaydi, faol ishtirok-chilarni rag'batlantiradi.	Ekspertlar guruhi a'zolari yakuniy baholarni e'lon qiladi.
	4.2.Mustaqil ish uchun vazifa beradi, "Xulosa chiqarish va uning asosiy turlari" mavzusida 10 tadan test tuzib kelish.	Tinglaydi, yozib oladi. O'UQga qarang.

1 (3.2)-ilova

“Nima uchun” texnikasi.

Bu muammoning boshlang'ich sababini namoyon qilish uchun xizmat qiluvchi to'liq fikrlash zanjiridir. Siz muammoni shakllantirishni boshlang. So'ng “Nima uchun?” savoli bilan strelka chizing va aqlingizga kelgan javobni yozing. Bu jarayonni muammoning dastlabki sababini topginingzcha davom ettiring.



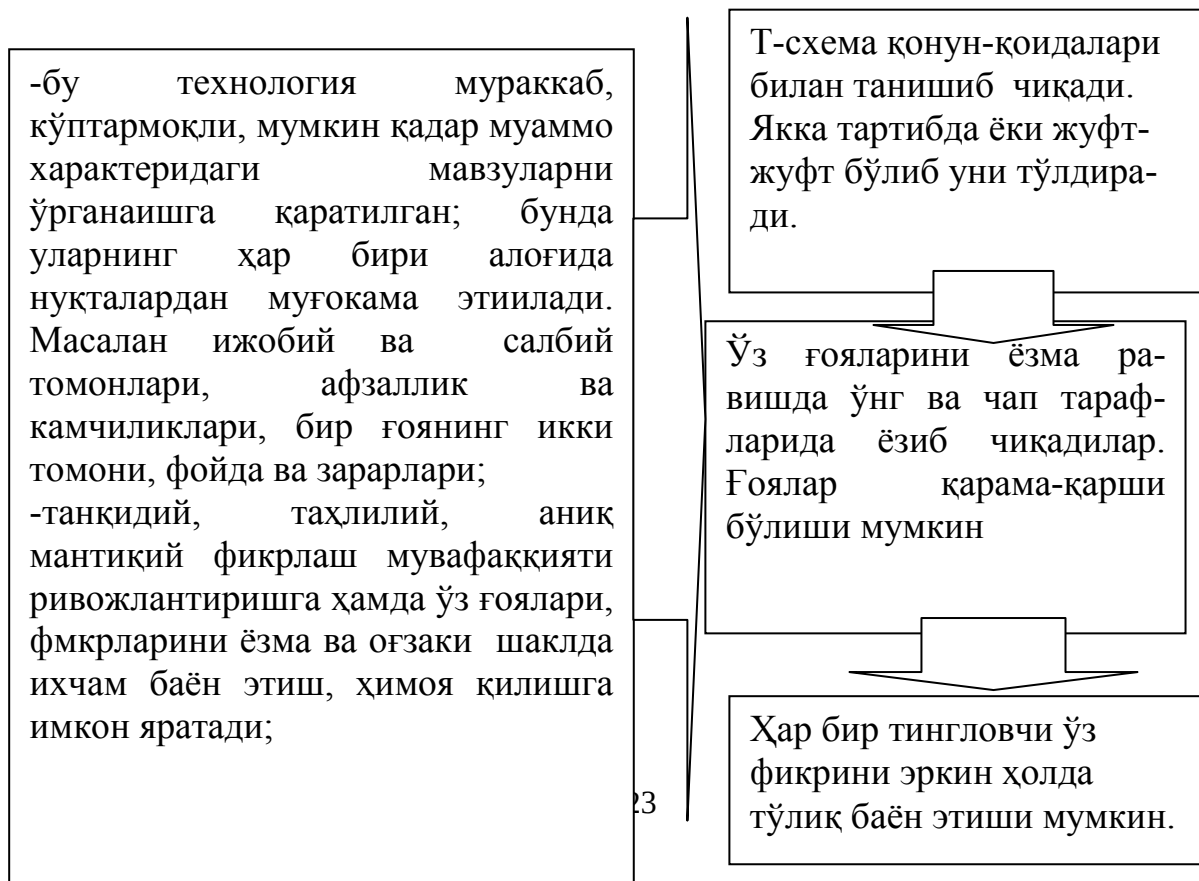


2 (3.2)-ilova

Tayanch iboralar
Xulosa chiqarish, Deduktiv xulosa chiqarish, Induktiv xulosa chiqarish, Analogik xulosa chiqarish, Sillogizm, Sillogizm qoidasi, Sillogizm aksiomasi, Entimema, Epixeyrema, Sorit, To'liq va to'liqsiz induksiya.

3 (3.2) –ilova

“T- sxema” texnikasi.



“T- sxema” jadvali

Yutuqlari	Kamchiliklari

4 (3.2)-ilova

Ekspert varag’i topshiriqlari.

Vazifa: Quyidagi o’quv topshiriqlarini T-sxemadan foydalangan holda bajaring.

Guruhlar	Guruhlarning vazifalari.
1-guruh	1.Xulosa chiqarishning zaruriy yoki ehtimoliy Bulishining o’ziga xos ahamiyatini ko’rsating.
1-guruh	2. Deduktiv xulosa chiqarishning bevosita turlari va ularning ahamiyatini izohlang.
1-guruh	3. Sillogizmning turlari ularning ahamiyatini izohlang.
1-guruh	4. Induktiv xulosa turlari va ularning ahamiyatini izohlang.
1-guruh	5. Analogik xulosa chiqarishning ahamiyatini izohlang.

5 (3.2)-ilova

Baholash mezonlari va ko’rsatkichlari.

Talabaning yakka bahosi nazorat savollariga (6-ilova) bergan yakka javoblariga teng Bulib, u – 2,25 ball va guruhlarda bajarilgan ishlari uchun – 5 ball qo’yiladi. Amaliy mashg’ulot uchun maksimal – 7,25 ball beriladi. “a’lo” –7,25 – 6,2 ball, “yaxshi” – 6,1-5 ball, “o’rta” - 4,9 – 3,8 ballgacha.

Guruhlar	To'g'ri to'ldirilgan jadvalga 0-2 ball	Faol, aniq javob 0-1,5 ball	Shakllantirilgan xulosa 0-1,5 ball	Jami ballari 0-5 ball

6 (3.2)-ilova

O'z-o'zini nazorat savollari

Savollar	Javoblar
1. Xulosa chiqarish nima?	
2. Xulosa chiqarish tarkibini ko'rsating?	
3. Deduktiv xulosa chiqarish mezonini nimada?	
4. Oddiy qat'iy sillogizm formulasi va tarkibini yozing?	
5. Entemima fikrlashning qaysi jarayonida keng qo'llaniladi?	
6. Sillogizm qidalari nechta? Oltinchi qoidasini keltiring.	
7. Induktiv xulosa chiqarish mohiyati nimada?	
8. Ilmiy bilish jarayonida inluksiyaning qaysi turi qo'llaniladi?	
9. Analogik xulosa chiqarish mohiyati nimada?	
10. Xususiyatlar analogiyasi va munosabatlar analogiyasining farqi nimada?	

6- MAVZU	Isbotlar va rad etish. Gipoteza va nazariya
-----------------	--

(ma'ruza – 2 soat, amaliy mashg'ulot – 2 soat)

4.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni –40-50 ta</i>	<i>O'quv vaqti – 2 soat</i>
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ko'rgazmali – muammoli ma'ruza
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Reja: 1. Isbotlash tushunchasi, uning turlari 2. Rad etish va uning asosiy usullari 3. Gipotezaning mohiyati, turlari va gipotezaning chin

	bo'lish shartlari 4. Nazariya - bilimlarning maxsus sistemasi sifatida
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> dalillashning mantiqiy asoslari haqida tushuncha hosil qilish va ilmiy faoliyati davomida muammo, faraz, nazariyaning mohiyatini to'g'ri anglagan holda ularni qo'llash malakasini shakllantirish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyatini natijalari:</i>
- isbotlash va rad etish mohiyatini, ularning asosiy qoidalari va unda uchraydigan xatoliklarni izohlab beradi;	Talaba - isbotlash va rad etishga xarakteristika beradi;
- muammo va uning tafakkur jarayonidagi ahamiyatini tushuntiradi;	- muammoga ta'rif bera oladi.. Muammoni qo'yish va uni yechish Buyicha amaliy kunikma shakllanadi;
- gipoteza mohiyati va uning asosiy turlarini tushuntirib beradi;	- gipoteza turlarini ajratib, izoh beradi;
- ilmiy nazariya, uning tuzilishi va funksiyalarini yoritib beradi.	- o'z sohasi Buyicha ma'lum – bir nazariyaning tuzilishi va funksiyalarini ko'rsatib bera oladi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Ma'ruza, muammoli usul, munozara, blis –so'rov, taqdimot.
<i>O'qitish vositalari</i>	Ma'ruza matni, tarqatma material, slaydlar, marker, A3-qog'ozi, kompyuter texnologiyasi
<i>O'qitish shakli</i>	Jamoviy ishlash, barcha birgalikda (Frontal) ishlash, kichik guruhlarda
<i>O'qitish sharoiti</i>	Texnik ta'minlangan auditoriyada
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish jarayoni bosqichlari	Faoliyatning mazmuni	
	<i>O'qituvchi</i>	<i>Talaba</i>
I-bosqich. Mavzuga kirish (5 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natija-larini aytadi. Ma'ruzaning ko'r-gazmali muammoli ekanligini ta'kidlab o'tadi.	Mavzu nomini yozib oladi
	1.2. Mavzu Buyicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralarini va ma'ruza rejasiga izoh beradi.	Tinglaydi, yozib oladilar
2-bosqich. Darsni faollash-tirish.	2.1. Oldindan tayyorlangan savol-lar Buyicha tinglovchilar bilimi-ni sinab ko'radi. Quyidagi jon-lantiruvchi savollar beriladi:	Yozib boradilar. Savollarga javob beradi.

(20 minut)	- Ishonch-e'tiqod qanday hosil Bo'ladi? - Rad etish isbotlash bilan qanday aloqadorlikka ega? - Bahs nima? - Muammoli vaziyat nima? -Muammoning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat? - Gipoteza nima? - Bilish jarayonida nazariya qanday vazifalarni bajaradi? Faollashtirish jarayonida talabalar o'quv muammosini yechish uchun izlanishga Bo'lgan faol zaruriyati yetarli darajada shakllanadi.	
	2.2. Keyingi ishlarni kichik guruhlarda o'zkazilishi e'lon qilinadi. Talabalar kichik guruhlarga Bulinadi.	Kichik guruhlarga birlashadi.
3-bosqich Asosiy qism (45 minut)	3.1 Faollashtirilgan bilimlarga tayangan holda, mashg'ulotda hal qilinishi va shakllantirilishi lozim Bo'lgan muammoga "kiri-tiladi." (Muammoning tuzilishi-ni yozib oladi). Qo'yilgan muammoga boshdanoq ishtirokni ta'minlash maqsadida, uni yechish harakatlarini tashkil-lashtiradi. Talabalar bilan birgalikda ular vujudga kelgan qiyinchi-liklarni hal qilish uchun taklif qilinayotgan yechimlarni analiz va muhokama qiladi.	Tinglaydi. Yozib oladi.
	3.2. Muammoni yechish omillarini izlashni tashkillashtiriladi: bi-rinchi kichik muammo shakllanti-riladi, muammoli savolar va ishtirokchilar tomonidan uni yechish omillarini ko'rsatuvchi javoblar asosida, birinchi oraliq xulosa beriladi. Keyingi kichik muammolar yechish omillarini izlash jarayoni analogik ravishda tashkil etiladi. Dars jarayonini tashkil etish uchun yordamchi savollar va xulo-salar (1-	O'z fikr- mulohazalarini bildiradi.

	ilova), vizual materiallardan (2-ilova) foydalaniladi.	
	3.3. Kichik muammolarni yechish Buyicha o'z takliflarini bildi-radi, muammoni to'liqligicha yechishning optimal omillari Buyi-cha munozaralar olib boradi, analiz qiladi, yakuniy xulosa chiqaradi.	Savollarga javob beradi.
	3.4. Guruhlarda mustaqil ishlash uchun vazifalar beriladi: "Aqliy hujum" o'tkaziladi va dalillash-ning mantiqiy asoslari haqida yakuniy xulosa shakllantiriladi. Quyidagi savollarga javob berish taklif etiladi: 1. Nima deb o'ylaysiz, bahs – munozara, tahlilga asoslangan to'g'ri xulosalar asosidagina ha-qiqatni bilishga yo'l ochi ola-mizmi? 2. Bunda empirik va nazariy bilishning ahamiyati qanday namoyon Bo'ladi? Guruhlardagi faoliyatning boshlanganligini e'lon qiladi.	Javoblarni shakllantiradi va uni A-32 varag'iga yozadi.
	3.5. Taqdimotni boshlangan-ligini e'lon qiladi, guruhlarining chiqish jarayonini nazorat qiladi. Taqdimot natijalarini kelti-radi, yakuniy xulosa shakllanti-riladi.	Guruh liderlari doskaga javoblar yozilgan qog'ozlarni iladi va guruhning bajargan ishini o'qib beradi.
4-bosqich. Yakuniy qism (10 minut)	4.1. Mashg'ulot natijalarini mustahkamlash maqsadida og'zaki test o'tkaziladi (testlarni ekranga chiqaradi). (3-ilova)	Test savollariga javob beradi.
	4.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.
	4.3. Mavzu Buyicha mustaqil o'r-ganish uchun topshiriqlar beradi: "Ilmiy faoliyatda dalilashning mantiqiy asoslari" mavzusida esse yozib kelish.	Topshiriqlarni yozib oladi.

1 (4.1)-ilova

YoRDAMChI SAVOLLAR VA XULOSALAR

Muammoning tuzilishi: Dalillash va bilimlar taraqqiyotining mantiqiy shakllari.

Yechilishi lozim Bo'lgan kichik muammolar:

1.Nima uchun bilish jarayonida fikrlarimizni dalilashimiz (isbotlashimiz) kerak?

1.1. Asosli muhokama yuritish ishonch-e'tiqod shakllanishining mantiqiy negizi Bula oladimi? Sababini ko'rsating.

1.2. Isbotlash tarkibi nimalardan tashkil topgan?

1.3. Isbotni inkor etish mumkinmi, uni amalga oshirish jarayonini ko'rsatib bering?

1.4. Tanqid va rad etish orasida qanday farq bor?

1.5. Isbotlash va rad etish qoidalarini sanab bering?

1.6. Isbotlash va rad etish qoidalari buzilganda qanday xatoliklarga yo'l qo'yiladi?

1.7. Nima uchun bahs yuritiladi va uning qanday shakllarini bilasiz?

Xulosa: Fikrlarimizning asosli Bulishi, ya'ni faktlar va boshqa dalillarga tayanib yuritiladigan fikr yuksak ishonchirish kuchiga ega Bo'ladi, bu kishilarda ishonch-e'tiqodni shakllantiradi.

2. Bilish jarayonida muammoli vaziyat qanday vujudga keladi , uni xal etish mumkinmi?

2.1. Muammo nima, uning bilish jarayonidagi ahamiyatini izohlab bering?

2.2. Muammoli vaziyatni tahlil qilish yangi muammolar vujudga kelishiga sabab Bula oladimi?

2.3. Qanday qilib muammoni to'g'ri aniqlash mumkin?

2.4. Muammoni yechish uchun nima ishlar qilishimiz kerak?

Xulosa: Bilish jarayonida mavjud ilmiy tasavvurlar bilan qayd qilingan yangi faktlar o'rtasidagi ziddiyatning paydo Bulishidan yoki ularni hali yetarlicha asoslamaganidan muammoli vaziyat vujudga keladi. Uni yechish mumkin , lekin hyech bir muammoni to'liq hal qila olmaymiz, nisbatan yechimini topish mumkin.

3. Bilimlarimizning mavjud Bulishi va taraqqiy etishida gipotezalarning qanday ahamiyati bor?

3.1. Gipotezalarni quyidagi turlarini qanday farqlaysiz?

a) umumiy gipotezalar;

b) xususiy gipotezalar;

v) ishchi gipotezalar.

3.2. Ehtimoliy xulosa chiqarish gipotezalarni ilgari surishning mantiqiy vositasi Bula oladimi?

3.3. Qanday qilib gipotezalarni asoslab berish mumkin?

3.4. Nima sababdan gipotezalar o'z ahamiyatini yo'qotadi?

Xulosa: Gipoteza fikrlarimizning, bilimlarimizning qurilishi va mavjud Bulish shakli, chunki yangi bilimlar turli xil taxminlar, farazlar shaklida quriladi va mavjud Bo'ladi.

4. Nima sababdan ilmiy nazariyalar fundamental qonunlar va prinsiplarga asoslanadi?

4.1. Qanday qilib ilmiy bilishning empirik va nazariy bosqichlarini farqlashimiz mumkin?

4.2. Ilmiy nazariyaning tarkibiy qismlarini izohlab bering

- a) empirik asos;
- b) boshlang'ich nazariy asos;
- v) nazariyaning mantiqiy apparati;
- g) olingan natijalar.

4.3. Quyidagi nazariyalar qaysi fanlarga tegishli ekanligini izohlang?

- 1) tajriba bilan ish ko'radigan fanlarning mazmundor nazariyalari;
- 2) gipotetik- deduktiv (yoki yarim aksiomatik) nazariyalar;
- 3) aksiomatik nazariyalar;
- 4) formallashtirilgan nazariyalar.

Xulosa: Nazariya bilishga xos qonunlarni aniqlash, ularni o'rganish imkonini berar ekan, ularni asoslash uchun fundamental qonunlar va prinsiplarga tayangan holda ilmiy xulosalar chiqariladi.

Yakuniy xulosa:

Dalillash bilimlarimizning asoslash usuli. Bilim, uning natijasida ishnoq-e'tiqod shakllanadi. Bilimlar taraqqiyoti davomida yangi fakt va dalillarning aniqlanishi turli muammolarni yuzaga keltiradi, muammoni yechish davomida keltirilgan faraz va taxminlar gipotezalarni shakllanishiga turtki bo'ladi. Tajriba-sinovlar davomida gipotezalarni tasdiqlanishi fundamental qonun va prinsiplarga tayanadigan nazariyalarni vujudga keltiradi. Bilimlar taraqqiyotining mantiqiy shakllari bo'lgan - muammo, gipoteza va nazariyalarning dalillash asosida vujudga kelayotgan yangi kashfiyotlar isbotlanadi va hayotga joriy etiladi.

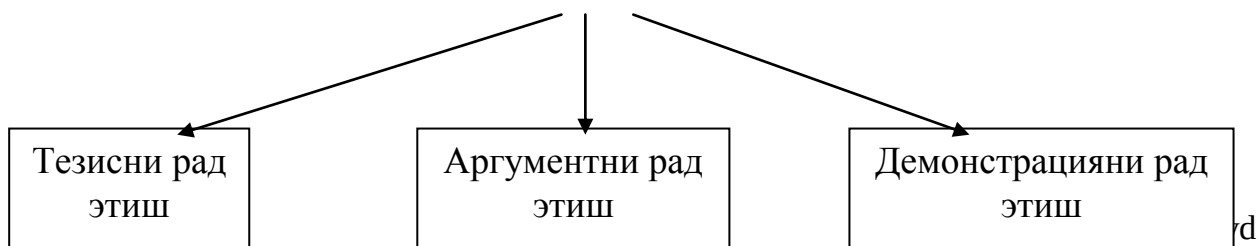
2 (4.1.)-ilova

O'quv vizual materiallar

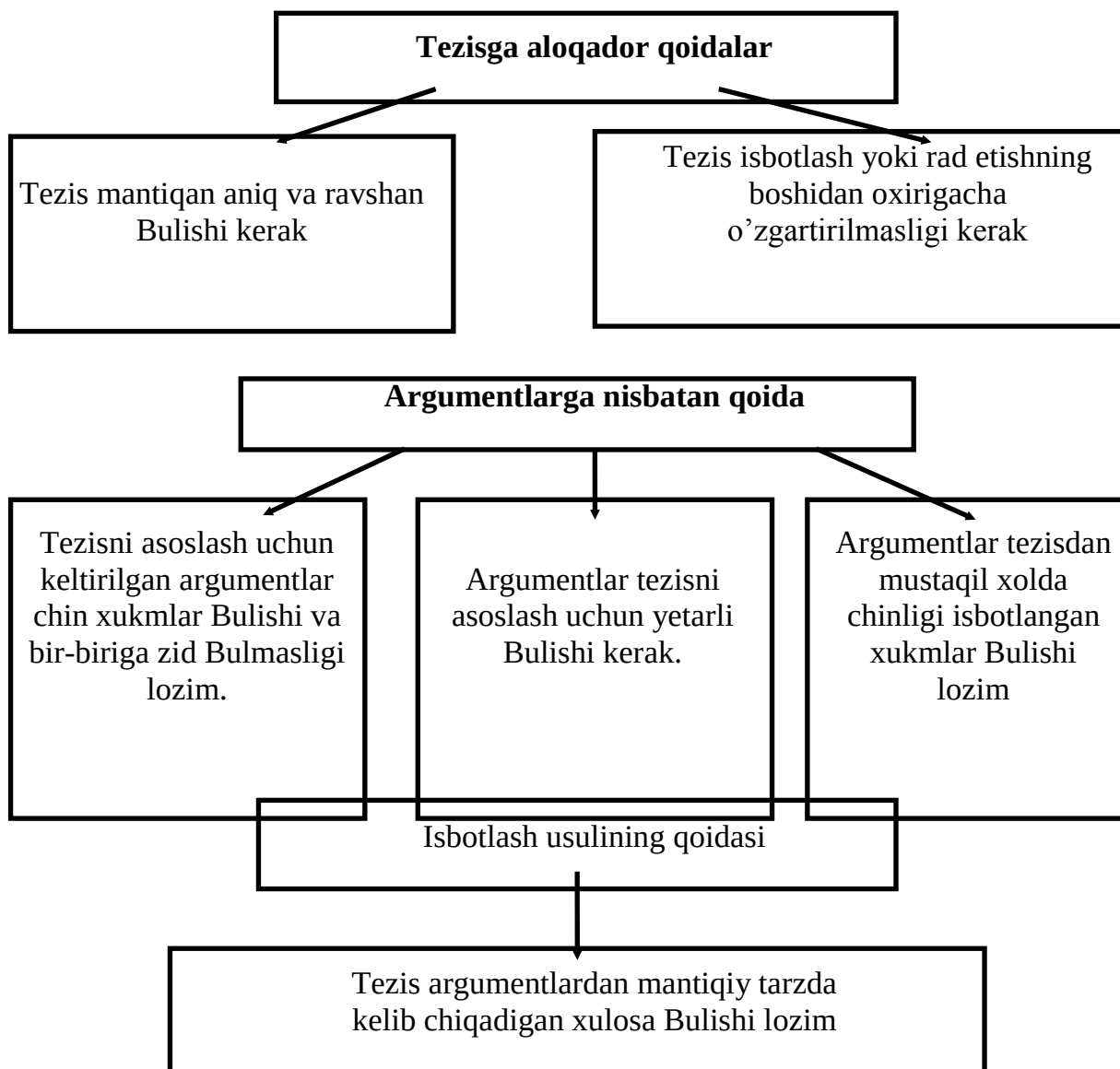
1 (4.1.)-slayd

Isbotlash va rad etish mohiyati, asosiy qoidalari va unda uchraydigan xatoliklar.



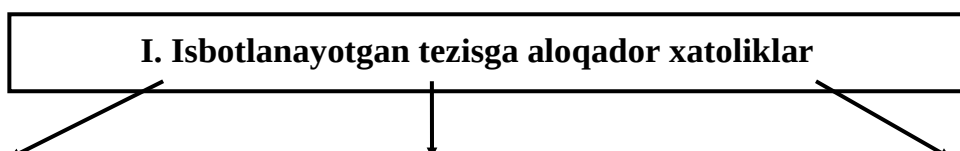


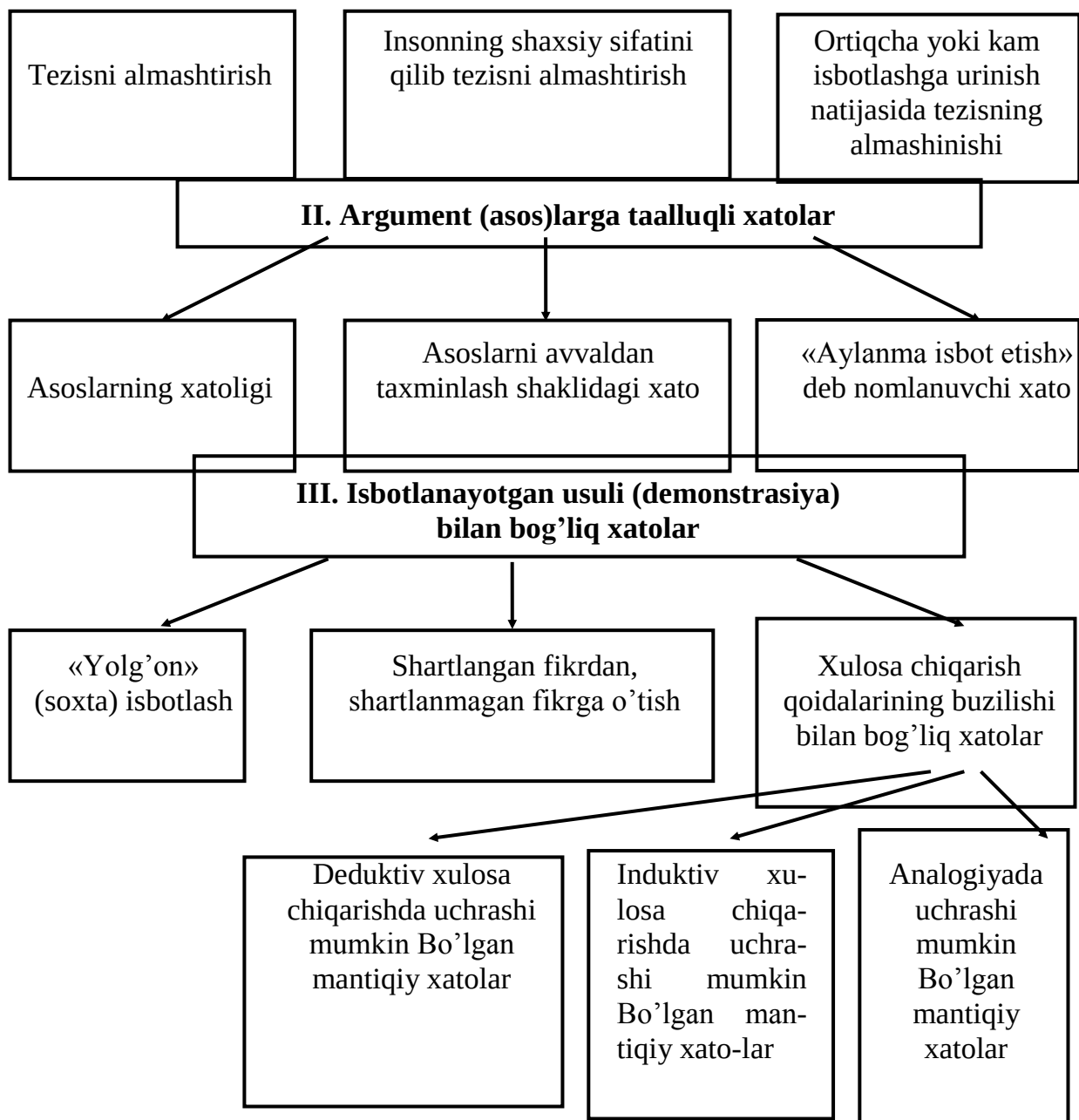
ISBOTLASH VA RAD ETISH QOIDALARI



4 (4.1.)-slayd

Isbotlash va rad etish qoidalarining buzilishidan kelib chiqadigan mantiqiy xatoliklar





**Bahs yuritish san'ati (eristika) va uning
o'ziga xos qoidalari**

- zaruriyatsiz bahslashmaslik;
- mavzusiz bahs yuritmaslik va bahs davomida mavzudan chetga chiqmaslik yoki mavzuni o'zgartirmaslik;
- bahs mavzusi yuzasidan o'zaro zid yoki qarama-qarshi fikrlar
 - Bulmasa, bahsni to'xtatish;
- mavzuni yaxshi biladigan, aqlli odamlar bilangina bahslashish;
- bahs yuritishda mantiqiy qonun-qoidalarga amal qilish, o'zining va muxolifining fikrlaridan xulosa chiqara olish, mantiqiy ziddiyatlarni aniqlash va bartaraf etish, asoslar to'g'ri

Bo'lsa, isbotlashning ham to'g'riligini e'tirof etish va h.k.;

- bir bahs doirasida bahslashish usullarini aralashtirib yubormaslik.

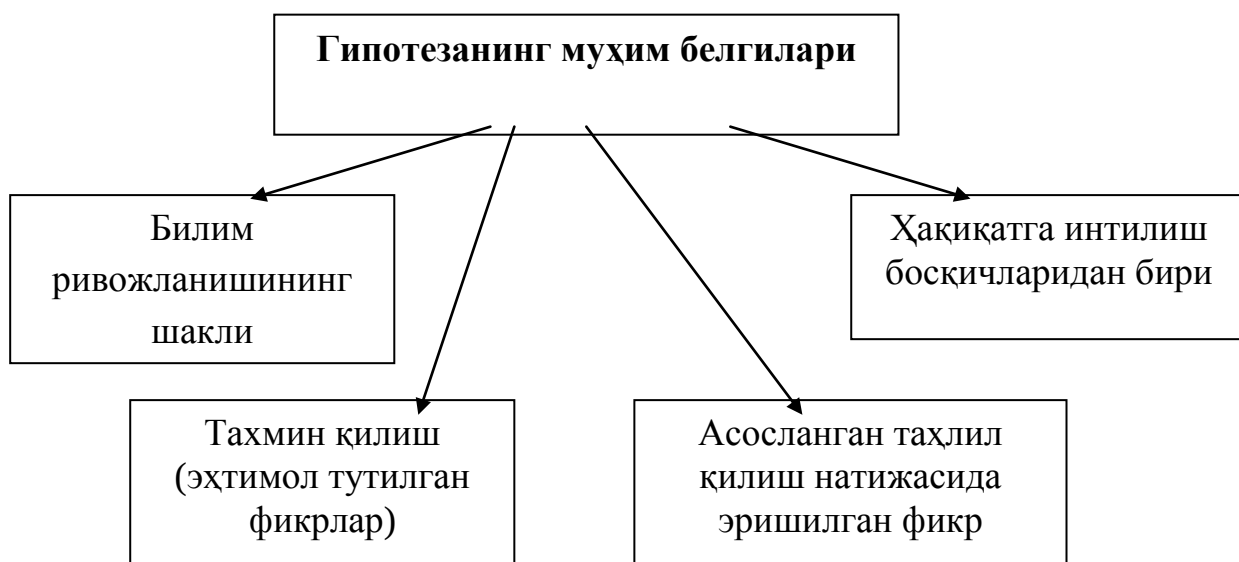
Muammo – javobi bevosita mavjud bilimda Bulmagan va yechish usuli noma'lum
Bo'lgan savol.

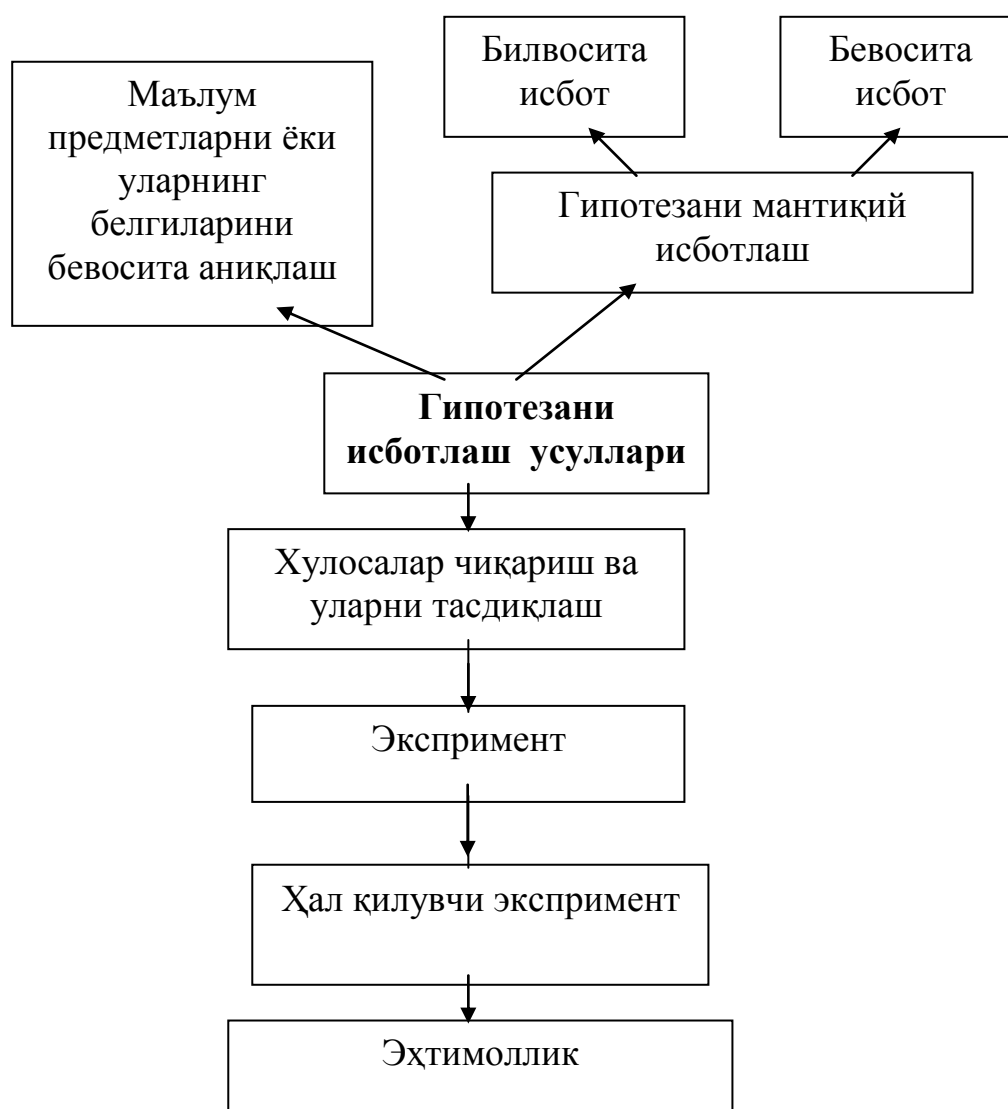


Gipoteza – o'rganilayotgan hodisaning sabablari va xususiyatlarini tushuntiradigan asosli taxmin tarzidagi bilim shakli.

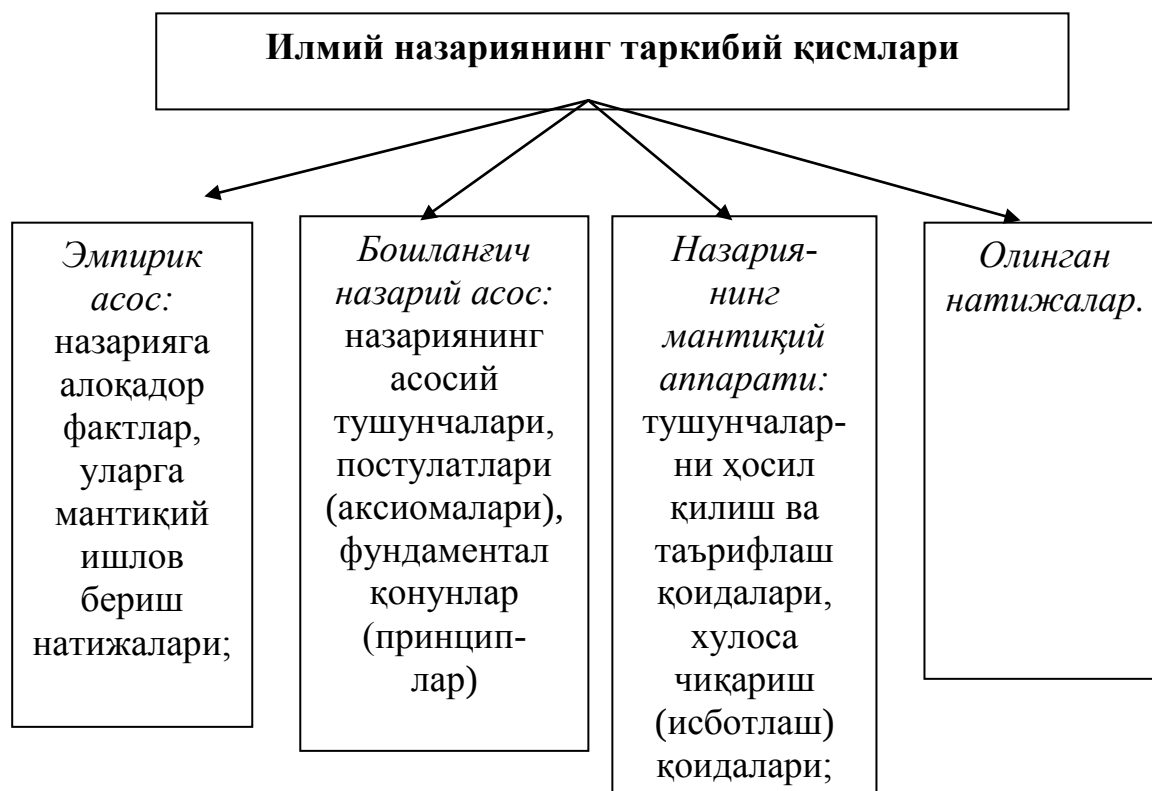


8 (4.1.)-slayd





Nazariya – ma'lum bir predmet sohasiga oid tushunchalar, qonunlar gipotezalar, g'oyalarni sistemaga solib, u haqida yaxlit tasavvur hosil qiladigan, yangi fundamental umumlashmalar yaratishga olib keladigan, shu sohadagi hodisalarni tushuntirish, oldindan ko'rish imkonini beradigan ishonchli bilimdan iborat.



O'z-o'zini nazorat materiallari**Nazorat testi.**

1. Mantiqda argumentlashda ilgari ko'rilgan fikrni chin deb qabul qilsa Bo'ladimi?
 - a) ba'zida Bo'ladi
 - b) Bo'ladi
 - v) ba'zida Bulmaydi
 - g) Bulmaydi
2. Mantiqda argumentlashsiz qat'iy ilmiy, mustahkam e'tiqodni shakllantirsa Bo'ladimi?
 - a) Bo'ladi
 - b) Bulmaydi
 - v) ba'zida Bo'ladi
 - g) ba'zida Bulmaydi
3. Ilmiy induksiya ommabop induksiyadan nimasi bilan farq qiladi?
 - a) farq qilmaydi
 - b) xulosaning zaruriy tarzda Bulishi bilan
 - v) xulosalar o'rtasidagi sababiy aloqadorlikning o'rganishga bevosita tegishli Bulishi bilan
4. Isbot va rad etishning markaziy elementi nima?
 - a) tezis
 - b) asoslar
 - v) tafakkur shakllari
 - g) isbotlash yoki rad etish usuli.
5. Isbot va rad etishning markaziy elementi nima?
 - a) tezis
 - b) asoslar
 - v) tafakkur shakllari
 - g) isbotlash yoki rad etish usuli.
6. Bahs yuritish san'ati –
 - a) sofistika
 - b) paradoks
 - v) paralogizm
 - g) eristika
7. Gipotezaning qanday turlari mavjud?
 - a) to'liq va to'liqsiz gipotezalar
 - b) umumiy, juz'iy, ishchi gipotezalar
 - v) xususiyat, mavjudlik va munosabat gipotezalar
8. Ilmiy nazariya qanday tarkibiy qismlardan tashkil topadi?
 - a) empirik asos, boshlang'ich nazariy asos, nazariyaning mantiqiy apparati, olingan natijalar(xulosalar)dan
 - b) tushunchalar, nazariy obyektlar, mulohazalar sistemasidan

- v) tezisdan, argumentdan, xulosadan
9. Nazariya –
- a) gipotezalarni yaratish imkonini beradi.
 - b) qonunlarni shakllantirish imkonini beradi.
 - v) g'oyalarni ilgari surish va asoslash imkonini beradi.
 - g) bilishga xos qonunlarni aniqlash, ularni o'rganish imkonini beradi.
10. Muammoning yechilishi qanday xarakterga ega?
- a) nisbiy xarakterga ega
 - b) mutloq xarakterga ega

4.2. Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: 15-30 kishi</i>	O'quv vaqti - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantiruvchi o'yin
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	Isbotlash tushunchasi. Isbotlash turlari 2. Rad etish va uning asosiy usullari 3. Gipotiza - bilimlar taraqqiyotining maxsus shakli sifatida 4. Nazariya bilimlarning tugal sistemasi
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Dalilashning mantiqiy asoslari, muammo, faraz, nazariya haqidagi bilimlarni mustahkamlash.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
- mavzu Buyicha bilimlarni chuqurlashtirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash; - ilmiy tadqiqot jarayoni haqida amaliy tasavvurni shakllantirish; - mantiqiy, analitik, vaziyatni prognozlashtirish kunikmasi Buyicha bilimlarni rivojlantirish.	Talaba: - isbotlashning strukturasi va turlarini sanab beradi. - raddiya va tanqidga ta'rif beradi; - bahs yuritish shartlariga xarakteristika beradi; - isbotlash va rad etishda uchraydigan xatoalarni ko'rsatib bera oladi; - muammo, faraz, nazariyaga ta'rif beradi va ularni ilmiy faoliyat jarayoni da qo'llay oladi.
<i>O'qitish usullari va texnikasi</i>	Tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantiruvchi o'yin, blis- so'rov, "blis-o'yin" texnikasi, savol-javob.
<i>O'qitish vositalari</i>	O'quv materiallari, talabalar soniga ko'ra tarqatma materiallar.
<i>O'qitish shakllari</i>	Individual va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish sharoiti</i>	Guruhlarda ishlashga mos auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javob, o'z-o'zini nazorat qilish, reyting tizimi asosida baholash.

Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayoni vaqti	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. mavzuga kirish (5 minut)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi. Ta'lim jarayoni "O'yin" orqali amalga oshirilishini e'lon qiladi. (1-ilova)	Tinglaydilar
2-bosqich O'yinga kirish (15 minut)	2.1. O'quv jarayoning borishi va maqsadini (1-ilova), hamda o'quv materialini mustaqil tayyorla-nishni taklif etadi.	O'yinning maqsadi va bosqichlarini o'rganadi, o'quv materialini muhokama qiladi.
	2.2.Dalilashning mantiqiy asoslari Buyicha blis-so'rov (2-ilova.) o'tkaziladi va jonlantiruvchi savollar beradi: 1.Isbotlash va rad etishda qanday xatoliklarga yo'l qo'yish mumkin? 2.Bahs yuritish shartlarini sanab bering? 3.Nazariyaning tarkibiy qismlar-ini sanab bering? O'yin talablari va maqsadini bir qancha talabalar tushunib olishlari uchun so'rov o'tkaziladi. Ularga ilmiy tadqiqotning mantiqiy asoslari eslatib o'tiladi.	Savolarga javob beradi.
3- bosqich O'yin jarayoni (45 minut)	3.1. Tarqatma materialni beradi va uni sinchiklab o'rganishlarini so'raydi (3-ilova). Uning mazmuni va bajarila-digan vazifani tushuntiradi, ya'ni tarqatma materialda beril-gan harakatlar ketma-ketligini to'g'ri belgilash kerakligini, belgini esa qog'ozdagi alohida ajratilgan Bulimga raqamlar bilan belgilash kerakligini tushuntiradi. Qo'yilgan vazifa avval yakka tartibda bajariladi.	Jamoa Bulib bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar, bahs-munozara yuritadilar, qo'shimcha qiladilar, baholaydilar, xulosa chiqaradilar.
	3.2.Vazifani bajarilishini kuzatadi, qiynalganlarga yordam beradi yoki qaytadan tushuntiradi. Bunga 10 daqiqa vaqt beriladi.	Vazifani bajaradilar.

	3.3. Talabalardan 3 kishidan iborat kichik guruhlarini tashkil etadi. Kichik guruhlardagi tinglovchilarning har biri o'z qog'ozidagi "Yakka baho" Bulimida belgilangan harakatlar ketma-ketligi bilan bir-birlarini tanishtiradilar. Shundan keyin 3 kishida uch xil Bo'lgan ketma-ketlikni birgaliashib . bahslashib, kelishilgan holda bir umumiy fikrga kelinadi va qog'ozdagi "Guruh bahosi" Bu-limiga raqamlar bilan belilab chiqishlarini tushuntiradi. Bunda o'zi ishtirok etmaydi, tinglovchilar faoliyatini kuzatadi Bunga 20 daqiqa vaqt ajratiladi.	Javoblari bilan tanishtiradi, bahslashadi, umumiy xulosa yoziladi.
	3.4. Barcha kichik guruhlar o'z ishlarini tugatgach, harakatlar ketma-ketligi Buyicha "To'g'ri javob" Bulimiga to'g'ri javobni yozishlarini so'raydi.	Yozadilar.
	3.5. "To'g'ri javob " Bulimida berilgan raqamlardan "Yakka baho" Bulimida berilgan raqamlar (yoki aksincha), ya'ni kattasidan kichikni ayirgan holda "Yakka xato " Bulimiga chiqqan farqni yozishini so'raydi. "Yakka hato" Bulimidagi sonlarni yuqoridan pastga qarab qo'shib chiqishni o'qtiradi. Shundan umumiysonini hisoblashlari kerakligini ta'kidlaydi.	Vazifani bajaradilar
	3.6. Xuddi shu asosda guruh faoliyati natijasi hisoblanadi.	Natijalar chiqariladi.
4-bosqich Natijalarni analiz qilish (10 minut)	4.1. Yakka va guruh xatolarining umumiy soni Buyicha tushuncha beradi, ularni alohida-alohida sharhlab beradi. (4-ilova)	O'zini qiziqtirgan savollarni beradi.
	4.2.Guruhlarning ba'zilariga, ularning faoliyatiga o'z fikr-larini bildiradi. Ulardagi xatoliklar va yutuqlarni ko'rsatib o'tadi. O'yin ishtirokchilariga alohida va umumiy tavsiyalar beradi.	Faoliyatini muhokama qiladilar.
5-bosqich Yakuniy bosqich	5.1. Mashg'ulotga yakuniy xulosa beradi, o'quv predmeti va o'yin-ning o'zaro aloqadorligini aniqlashtiradi.	Tinglaydilar.

(5 minut)		
	5.2. Talabalarga yakuniy nazoratdan oldin mavzularni chuqur takrorlashlari lozimli-gini ta’kidlaydi. Yakuniy nazoratga tayyorlanish Buyicha tavsiya va maslahatlar beradi.	Tinglaydi va yozib oladi.

1 (4.2.)-ilova

O'yin mazmuni va maqsadi

1. Ilmiy- tadqiqot jarayonining bosqichlarini aks ettirish va uni amalga oshirish kunikmasini shakllantirish.
2. Talabalarni ilmiy faoliyatga yo'naltirish uchun amaliy kunikmalarni shakllantirish.
3. Mustaqil holda tadqiqot jarayonini ketma-ketlik asosida ishlab chiqish.
4. O'z fikrini jamoa oldida izohlash va himoya qilishga erishish uchun bahs yuritish qoidalariga amal qilish.
5. Ilmiy muammolarni to'g'ri tanlash, uni yechimini topish, farazlar keltirish va umumiy yakunlangan, asosli xulosalar asosida nazariyani yaratish.

2 (4.2.)-ilova

Blis – so'rov savollari

1. Argumentlash nima?
2. Isbotlash qanday strukturaga ega?
3. Rad etish isbotlash bilan qanday aloqada?
4. Isbotlash va rad etish qoidalarini buzganda qanday mantiqiy xatolar vujudga keladi?
5. Bahs nima? Bahs, munozara yuritishning qanday umumiy qoidalari bor?
6. Muammoning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
7. Muammoni to'g'ri qo'yish va hal etishning qanday shartlari mavjud?
8. Gipotezaning mohiyati nimada va uning qanday turlari mavjud?
9. Nazariyaning strukturasi qanday va qanday turlari mavjud?
10. Nazariya bilish jarayonida qanday vazifalarni bajaradi?

3 (4.2.)-ilova

Blis – o'yin “Men – tadqiqotchiman.”

Guruh xatosi	Guruh bahosi	To'g'ri javob	Yakka xato	Yakka baho	Harakaktlar mazmuni
Tadqiqot rejasini tuzish.					

4	Mavjud nazariyalar doirasida tushuntirib
7	Bulmaydigan fakt va hodisalarni aniqlash.
2	Tadqiqot maqsadini belgilash.
1	Muammoli vaziyatni tanlab olish.
8	Muammoni hal qilish g'oyalari va metodlarini tahlil qilish va ularga baho berish.
5	Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxatini tuzish.
9	Muammoni hal qilish tipini, maqsadini, olingan natijani, tekshirish yo'llarini ko'rsatish.
12	Ma'lumotlarni umumlashtirib yakuniy taklif va tasiyalarni yozish.
10	Muammoning negizi bilan uni yechish uchun ilgari surilgan g'oyalar o'rtasidagi aloqaning xususiyatlarini ko'rsatish.
6	Tadqiqotda tahlil qilinadigan asosiy tushunchalarni tanlab olish.
3	Tadqiqotning tuzilishini aniqlash.
11	Tadqiqotning mantiqiy apparatini tuzish.
13	Tadqiqotni himoyaga tayyorlash.

4 (4.2.)-ilova

Bajarilgan vazifalarni baholash mezonlari.

Xatolar soni	Sharh
Yakka xato	
0-30 tagacha	Bunday tinglovchilarda tadqiqotchilik qobiliyati yetarli, ular mustaqil ravishda ishni tashkil eta oladilar, turli sharoitlardagi harakatlar vaqtida mantiqan ularning ketma-ketligini tashkil eta oladilar.
30 – 40tagacha	Bunday tinglovchilar da tadqiqotchilik qobiliyati yetarli emas, biron-bir ishni yoki faoliyatni tashkil etishlarida qinaladilar yoki pala-partishlikka yo'l qo'yadilar. Shuning uchun alohida kurslarda o'qishlari yoki fikrlashga o'rganishlari kerak Bo'ladi.

40 tadan yuqori	Bunday tinglovchilarda tadqiqotchilik, mantiqan fikrlash qobiliyati yetarli emas, ular o'z ustilarida ishlashlari kerak Bo'ladi yoki maxsus treninglar, kurslarda o'qishlariga to'g'ri keladi.
Guruh xatosi 0 -30 tagacha	Bu guruhlardagi tinglovchilar bir-birlarini tushunishga harakat qilganlar, bir-birlarini ishontira olganlar va natijada bir xil natijaga erishganlar. Demak, guruhda samimiy munosabat o'rnatilgan, fikrlar bir joydan chiqqan.
30 - 40 tagacha	Bu guruhda tinglovchilarning bir muqim fikrga kelishlari qiyin Bo'lgan, tortushuvlar yuzaki yoki ishonarsiz Bo'lgan yoki guruh a'zolari bir-birlarini tushunishga sust holda intilganlar, yoki vazifaga beparvoroq bo'lganlar, yoki birbirlarini xafa qilishdan cho'chiganlar , yoki guruhning barcha a'zolari yuzaki holda kelishishgani-u, aslida esa har Kim o'z fikrida qolgan Bulishi mumkin. Samimiy munosabat bu guruhda o'z aksini topmagan.
40 tadan yuqori	Bu guruh a'zolari umuman bir-birlari Bilan kelisha olmaganlar, o'zaro ishontirish Bulmagan. Har kim o'z fikrida qolgan. Samimiy munosabat o'rnatilmagan.

IZOHLI LUG‘AT (GLOSSARIY)

Aristotel (*er.av.* 384-322 y.) - “Mantiq”ni mustaqil fan sifatida asoslab bergan yunon mutafakkiri.

Al-Forobiy (873- 950 y.) – o‘z asarlarida mantiq masalalarini keng ravishda izchil tadqiq etgan Markaziy Osiyolik mutafakkir.

Ayniyat qonuni – ma’lum bir predmet yoki hodisa haqida aytilgan ayni bir fikr, ayni bir muhokama doirasida ayni bir vaqtda o‘z-o‘ziga tengligini ifodalaydi .

Analiz – tadqiq etiluvchi obyektни fikran tarkibiy qismlarga ajratish usuli.

Analogik xulosa chiqarish – ehtimoliy xulosa chiqarish, bir xususiy holatdan boshqa xususiy holatga qarab fikran harakatlanish.

Argumentlar - tezisning chinligini asoslash uchun keltirilgan hukmlar.

Gipoteza – o‘rganilayotgan hodisaning sabablari va xususiyatlarini tushuntiradigan asosli taxmin tarzidagi bilim shakli.

Deduktiv xulosa chiqarish – umumiy predmetlarning mohiyatini o‘rganish orqali uning yakka, xususiy jihati haqida xulosa chiqarish.

Diz’yunktiv hukm – ayiruvchi hukmlar.

Definisiya - tushunchalarni ta’riflash.

Javob – predmet haqidagi avvalgi bilimni qo‘yilgan savolga muvofiq holda aniqlashtiradigan, to‘ldiradigan yangi hukm (mulohazadan) iborat.

Yetarli asos qonuni – fikrlashning isbotli, ishonarli bo‘lishini talab etuvchi mantiqiy qonun.

Implikativ hukm – shartli hukmlar.

Induktiv xulosa chiqarish - yakka, xususiy predmetlar mohiyatini o‘rganish orqali umumiy xulosa chiqarish.

Isbotlash usuli (*demonstrasiya*) – tezis bilan argumentlar o‘rtasidagi mantiqiy aloqa.

“Logika” – grekcha “logike” so‘zidan olingan bo‘lib “so‘z”, “fikir”, “qonuniyat” ma’nolarini anglatadi. Arabcha “mantiq” so‘ziga mazmunan mos keladi.

Mantiq - tafakkur qonunlari, shakllari va usularini o‘rganuvchi fan.

Mantiqiy isbotlash – biror fikr, mulohazaning chinligini, chinligi avvaldan tasdiqlangan boshqa mulohazalar orqali asoslash.

Mantiqiy kvadrat – mulohazalar (hukmlar) o‘rtasidagi munosabatlarning sxematik ifodasi.

Mantiqiy usul – uning yordamida bayon etilayotgan mulohazalarga asoslanib tafakkur shakli muayyan tipdagi buyumlar munosabatini aks ettiradi.

Mantiqiy qonunlar – inson tafakkuriga xos bo‘lgan, inson tafakkurida turli fikr, mulohaza, muhokamalar munosabatidagina amal qiladigan qonuniyatlardir.

Muammo – javobi bevosita mavjud bilimda bo‘lmagan va yechish usuli noma’lum bo‘lgan savol.

Nazariya - ma’lum predmet sohasiga oid tushunchalar, qonunlar, gipotezalar, g‘oyalarni sistemaga solib, u haqida yaxlit tasavvur hosil qiladigan, yangi fundamental umumlashmalar yaratishga olib keladigan, shu sohadagi hodisalarni tushuntirish, oldindan ko‘rish imkonini beradigan ishonchli bilim.

Nozidlik qonuni – ayni bir predmet yoki hodisa haqida aytilgan, ikki o‘zaro bir-birini istisno qiluvchi (qarama-qarshi yoki zid) fikr bir vaqtda va bir xil nisbatda

birdaniga chin bo'lishi mumkin emasligini, hyech bo'lmaganda ulardan biri albatta xato bo'lishini ifodalaydi.

Norma (me'yoriy qoida) – amalga oshirilish zarur bo'lgan yoki istisno qilinadigan hatti-harakatlarni bildiradi.

Normativ hukmlar – boshqa hukmlar singari mantiqiy qiymatga ega, ya'ni chin yoki xato fikrni ifodalovchi hukmdardir.

Kategoriya – tushunchaning maxsus turi. Kategoriya buyumlar munosabati va bog'lanishlarini inson ongida eng umumiy tarzda in'ikos ettiradigan ilmiy tushuncha.

Klassifikasiya – tasniflash, turkumlash. Bu tushunchalarni bo'lishning eng mukammal shaklidir.

Kon'yuktiv hukm – birlashtiruvchi hukmlar.

Predikat (P) – hukmning kesimi va ikkinchi tushunchasi.

Polisillogizm – murakkab sillogizm, bunda ayrim sohadagi ilmiy xulosalar, ikkinchi bir xulosaning asosi bo'lishi mumkin.

Raddiya - isbotni buzishga qaratilgan mantiqiy amal.

Savol – bilimlarimizdagi noaniqliklarni, shubhalarni yo'qotish hamda aniqroq va tularoq bilimlar hosil qilishga bo'lgan ehtiyojni qondirishga xizmat qiladigan fikrlash vositasidir.

Sillogizm – ikki yoki undan ortiq asoslardan yangi xulosa chiqarish.

Sillogizm aksiomasi – sillogizm mohiyatining ichki qonuniyatini ochib berib, xulosalashning mantiqiy asoslanganligini ifodalaydi.

Sintez – narsa va hodisalarni yaxlit, butun holda olib, ularning tarkibiy qismlarini o'zaro bir-biri bilan bog'lab tekshirish usuli.

“Stoya” maktabi - qadimgi Yunonistonda er. av. IV asrdan – eramizning II asriga qadar faoliyat yuritadi. “Stoya” maktabi vakillari tafakkurning shakl va qonunlarini o'rganuvchi fanni birinchi bo'lib “Logika” deb atadilar.

Subyekt (S) – hukmning egasi va birinchi tushunchasi.

Tafakkur – aqliy bilish bosqichi bo'lib, tafakkur jarayonida narsa va hodisalarning o'zaro aloqadorligi, rivojlanish qonuniyatlari, istiqboli haqida bilimlar, g'oyalar, gipotezalar hosil bo'ladi. *Tafakkur* – mantiq ilmining o'rganish obyekti hisoblanadi.

Tafakkur shakllari – tushuncha, hukm (mulohaza) va xulosa chiqarishdan iborat. Bular hammasi obyektiv borliqning, predmet, hodisalarning mavhum tafakkurda ifodalanish shaklidir.

Tafakkur qonunlari – chin bilimga erishish maqsadiga xizmat qiladigan to'g'ri fikrlashning aniq normalaridir.

Tezis – chinligi asoslanishi lozim bo'lgan hukm, u isbotlanishning markaziy figurasi hisoblanadi.

Termin – qat'iy bitta tushunchani ifoda qiluvchi so'z bo'lib, muayyan ilmiy bilish sohasida bir xil ma'noda ishlatiladi.

Tushuncha - buyumlarning umumiy va muhim belgilarni inson ongida yaxlit aks ettiruvchi tafakkur shakli.

Tushuncha mazmuni – tushunchada fikr qilinayotgan predmetning muhim belgilari yig'indisi.

Tushuncha hajmi – tushunchada fikr qilinayotgan predmetlar yig'indisi.

Tushunchaning mazmuni va hajmi o'rtasidagi teskari nisbat qonuni – tushunchaning hajmi kengaytirilsa, mazmuni torayadi va aksincha hajmi toraytirilsa , mazmuni kengayadi.

Tushunchalarni umumlashtirish – hajmi tor tushunchadan hajmi keng tushunchaga fikran o'tish.

Tushunchalarni chegaralash - hajmi keng tushunchadan hajmi tor tushunchaga fikran o'tish.

Tushunchani bo'lish – tushunchaning hajmini unda aks etgan predmetlarni ayrim guruhlariga ajratish yo'li bilan aniqlash usuli.

Uchinchi istisno qonuni – nozidlik qonunining mantiqiy davomi bo'lib, fikrning to'liq mazmunini qamrab olib bayon qilingan ikki zid fikrdan biri chin, boshqasi xato, uchinchisiga o'rin yo'q ekanligini ifodalaydi

Xulosa chiqarish - bir va undan ortiq chin mulohazalardan ma'lum qoidalar yordamida yangi bilimlarni keltirib chiqarishdan iborat bo'lgan tafakkur shakli .

Hukm – predmetga ma'lum bir xossaning, munosabatning xosligi yoki xos emasligini ifodalovchi tafakkur shakli.

Hukmlarning modalligi – hukmlarda predikatning subyektga tegishli yoki tegishli emasligi haqidagi fikr qat'iy, kuchli (zaruriy) yoki qat'iy bo'lmagan, kuchsiz (ehtimol) tasdiq yoki inkor shaklda ifodalanuvchi fikr.

Entimema - asoslardan biri yoki xulosasi qoldirilib ifoda etilgan sillogizm.

Epixeyrema, Sorit - qisqartirilgan murakkab sillogizm.

