

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ
АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ**

“ФАЛСАФА” КАФЕДРАСИ

“мантик”

ФАНИДАН МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

САМАРҚАНД-2013й

Аннотация

Мазкур маърузалар матни бакалавр таълим йўналиши 2- босқич талабалари учун мўлжалланган бўлиб, унда замонавий педагогик технологиялар асосида тузилган маъруза матни, мавзу бўйича кўриб чиқилиши зарур бўлган муаммолар, назорат саволлари, мустақил иш мавзулари, изохли атамалар руйхати ҳамда дарс самарадорлигини оширишга хизмат қиладиган турли - хил методлар келтирилган.

Тузувчи :

Масъул муҳаррир:

Ш.Азимов

доц. Норов С

Такризчилар:

доц. Сафаров А

Зиётова.А.Э

Ушбу услубий қўлланма фалсафа кафедраси илмий -услубий семинарида муҳокама қилиниб чоп этишга тавсия этилган.
Баённама №_____ “ ____ ” _____ 2013й

МУНДАРИЖА

КИРИШ

1-мавзу. Мантиқ илмининг предмети ва аҳамияти.

2-мавзу. Мантиқ илми ва тил.

3-мавзу. Мантиқ фани ривожланишининг асосий босқичлари.

4-мавзу: Тафаккурнинг асосий қонунлари.

5-мавзу. Тушунча.

6-мавзу. Ҳукм (мулоҳаза).

7-мавзу: Хулоса чиқариш

8-мавзу. Аналогия

9-мавзу. Муаммо. Гипотеза. Назария.

КИРИШ

Истиқлол моҳиятини чуқур англаш, айниқса ҳозирги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий, маънавий муносабатларнинг ривожини таҳлил қилиш, ундан амалий ҳаётимиз учун керакли хулосаларни чиқариш эҳтиёжи

кишиларда мантикий фикр юритиш маданиятининг етарли даражада юқори бўлишини тақозо этади. Бунга эришишнинг самарали воситалардан бири мантиқнинг қонун-қоидаларини атрофлича ўрганиш ва унинг ёрдамида мустақил фикр юритиш қобилиятини ривожлантиришдир.

Бу эса, ўз навбатида, давр руҳига мос келадиган, ҳаётимиз билан узвий боғланган, миллий ғоя ва мафкуранинг моҳиятини ифода этадиган, ундан озиқланидиган, улуғ мутафаккирларимиз санъат даражасигача кўтарилишга ҳисса қўшган мантиқ илмининг эришган натижаларини ҳисобга оладиган, уларни ривожлантирадиган ўқув адабиётларини яратиш заруриятини келтириб чиқаради.

Шуни алоҳида қайд этиш зарурки, бундай ҳолат фақат мантиқдагина вужудга келган эмас. У барча ижтимоий-гуманитар фанлар учун характерлидир. Бу фанлар бўйича янги ўқув адабиётларини яратишнинг бугунги кун учун долзарб вазифа эканлигини Президентимиз И.А. Каримов ўзининг «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига берган жавобларида алоҳида таъкидлаб ўтди.

Мазкур маърузалар матни ана шу вазифани ҳал қилиш йўлида қўйилаётган дастлабки қадамлардан биридир. У кейинги даврда мантиқ илмида бўлган ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда тайёрланган. Хусусан, унда формал мантиқнинг ўзига хос хусусиятларини нисбатан аниқроқ тушунтириб бериш мақсадида формаллаштиришнинг моҳияти, мантиқнинг формаллашган тилининг яратилиши ҳақида маълумотлар берилган. Бир қатор мавзулар, айниқса дедуктив хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш масалалари янги материаллар асосида тўлароқ ёритилган. Ўзбек тилида биринчи марта мулоҳазалар мантиғи ҳақида умумий маълумот берилган ҳамда предикатлар мантиғини яратиш йўллари кўрсатилган. Аргументлашга оид масалалар доираси ҳам анча кенгайтирилган, уларнинг мазмуни янги маълумотлар ҳисобига бойитилган. Бу ҳол муаммо ва назария масалаларини ёритишга ҳам тегишлидир. Хусусан, матнда назариянинг структураси, функциялари ва турларини янгича ёндашиш асосида очиб беришга уринишни кузатиш мумкин.

Матнларда келтирилган мисоллар илмий билиш ва ҳаётимизнинг турли хил соҳаларига тегишли бўлиб, талабаларнинг дунёқарашини кенгайтиришга хизмат қилади. Улар орасида миллий ғоя ва миллий мафкурани яратиш билан боғлиқ тушунчаларни ҳам учратиш мумкин.

Ҳар бир мавзудан кейин унинг таянч тушунчалари, такрорлаш учун саволлар, мустақил иш учун топшириқ ва тавсиялар ҳамда адабиётлар рўйхати берилган.

Маърузалар матни олий ўқув юртларининг нофалсафий мутахассисликлари бўйича таълим олаётган талабаларга мўлжалланган бўлсада, ундан университетларнинг фалсафа факултетлари ва бўлимлари талабалари ҳам фойдаланиши мумкин.

Табиийки, маъруза матнлари баъзи камчиликлардан холи бўлмаслиги мумкин. Улар ҳақида билдирилган фикрларни муаллифлар мамнуният билан қабул қиладилар.

1-Мавзу. Мантиқ илмининг предмети ва аҳамияти.

Режа:

- 1.Тафаккур мантиқ илмининг ўрганиш объекти сифатида.*
- 2.Тафаккур шакллари ва қонунлари ҳақида тушунча.*
- 3.Формал мантиқнинг предмети ва вазифалари.*
- 4.Мантиқни ўрганишнинг аҳамияти.*

Мавзунинг таянч тушунчалари

Мантиқ, ҳиссий билиш, тафаккур, тафаккур шакли, тафаккур қонуни, тўғри тафаккур, чин фикр, формал мантиқ, диалетик мантиқ, математик мантиқ.

1 «Мантиқ» арабча сўз бўлиб, маъноси бўйича «логика» сўзига мувофиқ келади. «Логика» атамаси эса, грекча «logos» сўзидан келиб чиққан бўлиб, «фикр», «сўз», «ақл», «қонуният» каби маъноларга эга. Унинг кўпмаънолиги турли хил нарсаларни ифода қилишида ўз аксини топади. Хусусан, мантиқ сўзи, биринчидан, объектив олам қонуниятларини (масалан, «объектив мантиқ», «нарсалар мантиғи» каби ибораларда), иккинчидан, тафаккурнинг мавжуд бўлиш шакллари ва тараққиётини, шу жумладан, фикрлар ўртасидаги алоқадорликни характерлайдиган қонун-қоидалар йиғиндисини (масалан «субъектив мантиқ» иборасида), ва ниҳоят, учинчидан, тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фанни ифода этишда ишлатилади.

Мантиқ илмининг ўрганиш объектини тафаккур ташкил этади. «Тафаккур» арабча сўз бўлиб, ўзбек тилидаги «фикрлаш», «ақлий билиш» сўзларининг синоними сифатида қўлланилади. Тафаккур билишнинг юқори босқичидир. Унинг моҳиятини яхшироқ тушуниш учун билиш жараёнида тутган ўрни, билишнинг бошқа шакллари билан бўлган муносабатини аниқлаб олиш зарур.

Билиш воқеликнинг, шу жумладан, онг ҳодисаларининг инсон миёсида субъектив, идеал образлар шаклида акс этишидан иборат. Билиш жараёнининг асосини ва охириги мақсадини амалиёт ташкил этади. Барча ҳолларда билиш инсоннинг ҳаётий фаолияти билан у ёки бу даражада боғлиқ бўлган, унинг маълум бир эҳтиёжини қондириши мумкин бўлган нарсаларни тушуниб етишга бўйсундирилган бўлади. Билиш жараёнини амалга ошираётган

экан, кишилар ўз олдиларига маълум бир мақсадларни қўядилар. Улар ўрганилиши лозим бўлган предметлар доираси, тадқиқот йўналиши, шакллари ва методларини белгилаб беради.

Билиш мураккаб, зиддиятли, турли хил даражаларда ва шаклларда амалга ошадиган жараёндир. Унинг дастлабки босқичини ҳиссий билиш - инсоннинг сезги органлари ёрдамида билиш ташкил этади. Бу босқичда предмет ва ҳодисаларнинг ташқи хусусиятлари ва муносабатлари, яъни уларнинг ташқи томонида бевосита намоён бўладиган ва шунинг учун ҳам инсон бевосита сеза оладиган белгилари ҳақида маълумотлар олинади.

Ҳиссий билиш 3 та шаклда: сезги, идрок ва тасаввур шаклида амалга ошади. **Сезги** предметнинг бирорта ташқи хусусиятини (масалан, рангини, шаклини, таъмини) акс эттирувчи яққол образдир. **Идрок** предметнинг яхлит яққол образи бўлиб, у мазкур предмет ҳақидаги турли хил сезгиларни синтез қилиш натижасида ҳосил бўлади. Алоҳида олинган сезгилардан фарқли ўлароқ, идрок берилган предметни бошқа предметлардан (масалан олмани беҳидан, нокдан ва шу кабилардан) фарқ қилиш имконини беради. **Тасаввур** эса аввал идрок этилган предметнинг образини маълум бир сигналлар (берилган предмет билан маълум бир умумийликка эга бўлган) таъсирида миёда қайта ҳосил қилишдан, ёки шу ва бошқа образлар негизида янги образ яратишдан иборат ҳиссий билиш шаклидир. Масалан, танишингизга ўхшаган кишини учратганда танишингизни эслайсиз, ёки қурмоқчи бўлган иморатингизни мавжуд иморатлар образлари ёрдамида яққол ҳис қиласиз.

Ҳиссий билишнинг барча шаклларига хос бўлган хусусиятлари қаторига қуйидагилар киради:

Биринчидан, ҳиссий билиш объектнинг (предметнинг ёки унинг бирорта хусусиятининг) субъектга (индивидга, тўғрироғи, унинг сезги органларига) бевосита таъсир этишини тақозо этади. Тасаввур ҳам бундан истисно эмас. Унда образи қайта ҳосил этилаётган (ёки яратилаётган) предмет эмас, у билан боғлиқ бўлган бошқа предмет-сигнал таъсир этади.

Иккинчидан, ҳиссий билиш шакллари предметнинг ташқи хусусиятлари ва муносабатларини акс эттиради.

Учинчидан, ҳиссий образ предметнинг яққол образидан иборат.

Тўртинчидан, ҳиссий билиш, конкрет индивидлар томонидан амалга оширилганлиги учун ҳам, ҳар бир алоҳида ҳолда конкрет инсоннинг сезиш қобилияти билан боғлиқ тарзда ўзига хос хусусиятга эга бўлади.

Бешинчидан, ҳиссий билиш билишининг дастлабки ва зарурий босқичи ҳисобланади. Усиз билиш мавжуд бўла олмайди. Чунки инсон ташқи олам билан ўзининг сезги органлари орқали боғланган. Билишнинг кейинги босқичи, бошқа барча шакллари сезгиларимиз берган маълумотларга таянади.

Бундан келиб чиқадиган хулоса шуки, ҳиссий билиш тафаккур билан узвий боғлиқ. Хусусан, назарий билимларнинг чинлиги охир-оқибатда эмпирик талқин қилиш йўли билан, яъни тажрибада бундай билимларнинг объектини қайд этиш орқали асосланади. Ўз навбатида, ҳиссий билиш,

умуман олганда, ақл томонидан бошқарилиб туради, билиш олдида турган вазифаларни бажаришга йўналтирилади, ижодий фантазия элементлари билан бойитилади. Масалан, гувоҳларнинг берган кўрсатмалари асосида жинойтчининг портрети яратилади, яққол хис қилинади ва қидирилади.

Лекин, шунга қарамасдан ҳиссий билиш ўз имкониятлари, чегарасига эга. У бизга алоҳида олинган предметлар (ёки предметлар тўплами), уларнинг ташқи белгилари ҳақида маълумот беради. Унда мавжуд предметлар ўртасидаги алоқадорлик (масалан муз билан ҳавонинг ҳарорати ўртасидаги боғланиш) ўрганилмайди, предметларнинг умумий ва индивидуал, муҳим ва номуҳим, зарурий ва тасодифий хусусиятлари фарқ қилинмайди.

Бундан ташқари, баъзи ҳолларда ҳиссиётимиз бизни алдаб қўяди. Масалан, узоқдан сизга қараб юриб келаётган кишини танишингизга ўхшатасиз, лекин яқинроқ келганда унинг бошқа киши эканлиги маълум бўлади. Бошқа бир мисол. Энди танишган кишингиз ҳақидаги дастлабки таассурот (бу асосан унинг ташқи тамонидан кўринишига қараб ҳосил қилинади), у билан мулоқатда бўлгандан кейин ўзгаради. Мана шу ўринда «Кийимига қараб кутиб олишади, ақлига қараб кузатишади» деган мақолнинг ҳиссий билиш билан ақл ўртасидаги ўзаро муносабатни, фарқни яхши ифода қилишини таъкидлаш лозим. Юқорида қайд этиб ўтилган ҳолатлар билишда тафаккурга бўлган эҳтиёжни, унинг моҳиятини, билишда тутган ўрнини чуқур англашга ёрдам беради.

Предмет ва ҳодисаларнинг моҳиятини тушунишга тафаккур ёрдамида эришилади. Тафаккур билишнинг юқори-рационал (лотинча *ratio*-ақл) билиш босқичи бўлиб, унда предмет ва ҳодисаларнинг умумий, муҳим хусусиятлари аниқланади, улар ўртасидаги ички, зарурий алоқалар, яъни қонуний боғланишлар акс эттирилади. Тафаккур қуйидаги асосий хусусиятларга эга:

1) Унда воқелик абстрактлашган ва умумлашган ҳолда инъикос қилинади. Ҳиссий билишдан фарқли ўлароқ, тафаккур бизга предметнинг номуҳим, иккинчи даражали (бу одатда билиш олдида турган вазифа билан белгиланади) белгиларидан абстракклашган (фикран четлашган, мавҳумлашган) ҳолда, эътиборимизни унинг умумий, муҳим, такрорланиб турувчи хусусиятларига ва муносабатларига қаратишимизга имкон беради. Хусусан, турли кишиларга хос индивидуал белгиларни (хулқ-атвор, темперамент, қизиқиш ва шу кабилардаги) эътибордан четда қолдирган ҳолда, улар учун умумий, муҳим белгиларни, масалан, мақсадга мувофиқ ҳолда меҳнат қилиш, онгга эга бўлиш, ижтимоий муносабатларга киришиш каби ҳислатларни ажратиб олиб, «инсон» тушунчасини ҳосил қилиш мумкин. Умумий белгиларни аниқлаш предметлар ўртасидаги муносабатларни, боғланиш усуллариини ўрнатишни тақоза этади. Турли хил предметлар фикрлаш жараёнида ўхшаш ва муҳим белгиларига кўра синфларга бирлаштирилади ва шу тариқа уларнинг моҳиятини тушуниш, уларни характерлайдиган қонуниятларни билиш имконияти туғилади. Масалан, юқорида келтирилган «инсон» тушунчасида барча кишилар битта мантикий

синфга бирлаштирилиб, улар ўртасидаги муҳим боғланишлар (масалан, ижтимоий муносабатлар) билиб олинади.

2) Тафаккур борлиқни билвосита акс эттиради. Унда янги билимлар тажрибага ҳар сафар бевосита мурожаат этмасдан, мавжуд билимларга таянган ҳолда ҳосил қилинади. Фикрлаш бунда предмет ва ҳодисалар ўртасидаги алоқадорликка асосланади. Масалан, боланинг хулқ-атвориға қараб, унинг қандай муҳитда тарбия олганлиги ҳақида фикр юритиш мумкин. Тафаккурнинг мазкур хусусияти, айниқса, хулосавий фикр ҳосил қилишда аниқ намоён бўлади.

3) Тафаккур инсоннинг ижодий фаолиятидан иборат. Унда билиш жараёни борлиқда реал аналогига эга бўлмаган нарсалар-юқори даражада идеаллашган объектларни (масалан абсолют қаттиқ жисм, идеал газ каби тушунчалар) ни яратиш, турли хил формал системаларни қуриш билан кечади. Улар ёрдамида предмет ва ҳодисаларнинг энг мураккаб хусусиятларини ўрганиш, ҳодисаларни олдиндан кўриш, башоратлар қилиш имконияти вужудга келади.

4) Тафаккур тил билан узвий алоқада мавжуд. Фикр идеал ҳодисадир. У фақат тилда-моддий ҳодисада (товуш тўлқинларида, график чизикларда) реаллашади, бошқа кишилар бевосита қабул қила оладиган, ҳис этадиган шаклга киради ва одамларнинг ўзаро фикр алмашиш воситасига айланади. Бошқача айтганда, тил фикрнинг бевосита воқе бўлиш шаклидир.

2. Тафаккур уч хил шаклда: тушунча, ҳукм (мулоҳаза) ва хулоса чиқариш шаклида мавжуд.

ТАФАККУР ШАКЛИ фикрнинг мазмунини ташкил этувчи элементларнинг боғланиш усули, унинг структураси (тузилиши) дир. Фикрлаш элементлари деганда, предметнинг фикрда ифода қилинган белгилари ҳақидаги ахборотлар тушунилади. Тафаккур шаклининг табиатини конкрет мисоллар ёрдамида кўриб чиқамиз.

Маълумки, айрим предметлар, уларнинг синфи (тўплами) кишилар тафаккурида турли хил мазмунга эга бўлган тушунчаларда акс эттирилади. Масалан, «давлат» тушунчасида ўзининг майдонига, аҳолисига, бошқарув воситаларига эга бўлган сиёсий ташкилот акс эттирилади. «Илмий назария» тушунчасида эса, предметларнинг бирорта соҳасига оид бўлган ва улар ҳақида яхлит тасаввур берадиган, маълум бир метод ёрдамида қурилган тушунчалар системаси ифода этилган. Мазмун жиҳатдан турли хил бўлган бу тушунчалар мантиқий шаклига кўра бир хилдир: ҳар иккаласида предмет унинг муҳим белгилари орқали фикр қилинган. «ўз майдонига эгалиги», «аҳолисининг мавжудлиги», «бошқарув воситаларига эгалиги», «сиёсий ташкилотдан иборатлиги» давлатнинг муҳим хусусиятлари ҳисобланади. Худди шунингдек, «предметларнинг бирорта соҳасига алоқадорлиги», «предмет ҳақида яхлит тасаввур ҳосил қилишга имконият бериши», «маълум бир метод ёрдамида қурилиши», «тушунчалар системаси шаклида бўлиши» илмий назариянинг муҳим белгилари ҳисобланади. Агар тушунча акс эттираётган предметни А билан, унда фикр қилинаётган муҳим белгиларни, яъни фикрлаш элементларини а, в, с,..., п билан белгиласак, тушунчанинг

мантикий структурасини А (а, в, с,..., n) шаклида символик тарзда ифодалаш мумкин.

Хукмларда предмет билан унинг хоссаси, предметлар ўртасидаги муносабатлар, предметнинг мавжуд бўлиш ёки бўлмаслик факти ҳақидаги фикрлар тасдиқ ёки инкор шаклда ифода этилади. Масалан «Темир-металл» деган ҳукмда предмет (темир) билан унинг хоссаси (металл эканлиги) ўртасидаги муносабат қайд этилган. «Ахлоқ ҳуқуқдан илгари пайдо бўлган» деган ҳукмда иккита предмет (ахлоқ ва ҳуқуқ) ўртасидаги муносабат қайд этилган. Мазмун жihatдан турли хил бўлган бу ҳукмлар тузилишига кўра бир хилдир: уларда предмет ҳақидаги тушунча (S) билан предмет белгиси ҳақидаги тушунча (P) ўртасидаги муносабат қайд этилган, яъни P нинг Sга хослиги тасдиқланган. Умумий ҳолда ҳукмнинг мантикий структурасини (шаклини) S-P формуласи ёрдамида ифода этиш мумкин.

Хулоса чиқаришда ҳам юқоридагига ўхшаш ҳолларни кузатиш мумкин. Масалан,

Дарахт - ўсимлик

Терак – дарахт

Терак - ўсимлик

ва

Ҳар бир химиявий элемент ўз атом оғирлигига эга

Мис - химиявий элемент

Мис ўз атом оғирлигига эга

хулоса чиқариш кўринишлари мазмуни бўйича турлича бўлишига қарамасдан, бир хил мантикий структурага эга. Ҳар иккаласида хулосани ташкил этувчи тушунчалар хулоса чиқариш учун асос бўлиб хизмат қилаётган ҳукмларда учинчи бир тушунча (биринчи мисолда-«дарахт», иккинчи мисолда – «химиявий элемент» тушунчаси) орқали боғланган.

Юқоридаги келтирилган мисоллардан тафаккур шаклининг фикрнинг конкрет мазмунидан нисбатан мустақил ҳолда мавжуд бўлиши ва, демак, ўзига хос қонуниятларга эгалиги маълум бўлди. Шунинг учун ҳам мантиқда уни алоҳида ўрганиш предмети сифатида олиб қараш мумкин.

Тушунча, ҳукм (мулоҳаза) ва хулоса чиқариш тафаккурнинг универсал шакллари, унинг асосий структуравий элементлари ҳисобланади. Муҳокама юритиш ана шулар ва уларнинг ўзаро алоқаларга киришиши натижасида вужудга келадиган бошқа мантикий структуралар (масалан, муаммо, гипотеза, назария, ғоя, аргументлаш ва шу кабилар) да амалга ошади.

Муҳокама юритишда ишончли натижаларга эришишнинг зарурий шартлари қаторига фикрнинг чин бўлиши ва формал жihatдан тўғри қурилиши қиради. Чин фикр деб, ўзи ифода қилаётган предметга мувофиқ келувчи фикр ҳисобланади (Масалан, «Темир-металл»). Хато фикр предметга мос келмайдиган фикрдир (масалан, «Темир-металл эмас»).

Фикрнинг чин ёки хато бўлиши унинг мазмунига тегишли хусусиятларидир.

Фикрнинг чин бўлиши мантикий фикр юритишнинг зарурий шarti бўлсада, ўз ҳолича етарли эмас. Фикр муҳокама юритиш жараёнида формал жиҳатдан тўғри қурилган ҳам бўлиши керак. Бу хусусият фикрнинг шаклига тааллуқли бўлиб, тафаккурда ҳосил бўладиган турли хил мантикий структураларда, содир бўладиган ҳар хил мантикий амалларда ўз аксини топади.

Фикрни тўғри қуришга тафаккур қонунлари талабларига риоя қилгандагина эришиш мумкин. **Тафаккур қонуни** муҳокама юритиш жараёнида фикрлар (фикрлаш элементлари) ўртасидаги мавжуд зарурий алоқалардан иборат. Тафаккур қонунлари мазмунидан келиб чиқадиган, муҳокамани тўғри қуриш учун зарур бўлган талаблар фикрнинг аниқ, изчил, етарли даражада асосланган бўлишидан иборат.

Муҳокамани тўғри қуриш билан боғлиқ талаблар ҳақида гапирганда, биринчи навбатда, уларнинг муайян принциплар, қоидалар тарзида, яъни тўғри тафаккур принциплари сифатида амал қилишига эътибор бериш зарур. Мазкур қоидаларнинг бузилиши муҳокаманинг нотўғри қурилишига сабаб бўлади. Бунда, хусусан, чин фикрлардан хато хулоса чиқиши (масалан, «Қонун – риоя қилиш зарур бўлган ҳуқуқий ҳужжат», «Буйруқ қонун эмас», демак, «Буйруқ риоя қилиш зарур бўлган ҳуқуқий ҳужжат эмас») ёки хато қурилган муҳокамадан чин хулоса чиқиши (масалан, «Барча моддий жисмлар – кимёвий элементлар», «Темир-моддий жисм», демак, «Темир-кимёвий элемент») мумкин.

3. Тафаккур кўп қиррали жараён бўлиб, уни турли хил томонидан, хусусан, мазмуни ва шакли (структураси) бўйича, тайёр ҳолида ёки келиб чиқиши ва тараққиётида олиб ўрганиш мумкин. Буларнинг барчаси мантик илмининг вазифасини ташкил этади, унинг турлича методлардан фойдаланишига, ҳар хил йўналишларга ажралишига сабаб бўлади.

Кенг маънода мантикни тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фан, деб аташ мумкин. Ҳозирги пайтда унинг формал мантик, диалектик мантик ва математик мантик каби йўналишларини фарқ қилиш мумкин. **Формал мантик** тафаккурнинг структурасини фикрнинг конкрет мазмуни ва тараққиётдан четлашган ҳолда, нисбатан мустақил равишда олиб ўрганади. Унинг диққат марказида муҳокамани тўғри қуриш билан боғлиқ қоидалар ва мантикий амаллар ётади.

Формал мантикга тўғри тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганувчи фалсафий фан, деб таъриф бериш мумкин.

Диалектик мантик, формал мантикдан фарқли ўлароқ, тафаккурни унинг мазмуни ва шакли бирлигида ҳамда тараққиётида олиб ўрганади. Математик мантик эса тафаккурни математик методлар ёрдамида тадқиқ этади. У ҳозирги замон математикасининг муҳим йўналишларидан бири

бўлиб, тафаккурни мантикий ҳисоблаш деб аталадиган юқори даражада абстрактлашган ва формаллашган системада таҳлил қилади.

Биз ўрганадиган фан формал мантиқ¹ бўлиб, у ҳозирги пайтда ўзининг махсус формаллашган тилига, тўғри муҳокама юритиш учун зарур бўлган самарали мантикий методлари ва усулларига, концептуал воситаларига эга. Тафаккурни ўрганувчи бошқа фанлар, хусусан фалсафа, психология, физиология билан ҳамкорлик қилади ҳамда илмий билимлар системасида ўзининг муносиб ўрнига эга. Айниқса, унинг билиш методи сифатидаги аҳамияти катта.

4. Тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганиш, улардан онгли равишда фойдаланиш фикрлаш маданиятини ўстиради, хусусан, фикрни тўғри қуриш малакасини ривожлантиради; баҳс юритишда ўзининг ва бошқаларнинг фикрига танқидий муносабатда бўлишига, суҳбатдошининг мулоҳазаларидаги хатоларни очиб ташлашга ёрдам беради.

Муҳокамани тўғри қуришга, формал зиддиятлар, хатоларга йўл қўймасликка эришиш, айтиш мумкинлиги, ўзига хос санъат-мантиқ санъати ҳисобланади. Бу санъатнинг назарий асосларини чуқур эгаллаган кишигина унинг имкониятларини амалий муҳокама юритишда намоёни қила олади. Шу ўринда буюк мутафаккир Фиробийнинг мантиқ илмининг аҳамияти ҳақида билдирган қўйидаги фикрларининг алоҳида эътиборга лойиқ эканлигини таъкидлаш зарур. У шундай ёзади: «Бизнинг мақсадимиз ақлни, хатога йўл қўйиш мумкин бўлган барча ҳолларда, тўғри тафаккурга етаклайдиган, унинг ёрдамида ҳар сафар ҳулоса чиқараётганда адашишга қарши эҳтиёт чораларини кўрсатадиган санъатни-мантиқ санъатни ўрганишдир. Унинг асосий қонун-қоидаларининг ақлга бўлган муносабати грамматика санъати қоидаларининг тилга бўлган муносабатига ўхшаш; худди грамматика кишиларнинг тилини тўғирлаш эҳтиёжи сабабли яратилгани, унга хизмат қилиши зарур бўлгани сингари, мантиқ ҳам тафаккур жараёнини яхши амалга ошириш мақсадида хатога йўл қўйиш мумкин бўлган барча ҳолларда ақлни тўғирлаб туради».²

Унинг таълим соҳасидаги вазифалари ҳам жиддийдир. Ўқув жараёнининг самарадорлиги маълум бир даражада ишлатиладиган тушунчаларнинг, терминларнинг аниқ бўлишига, муаммоларнинг мантиқан тўғри қўйилиши ва ҳал қилинишига, мавжуд гипотезалар структурасини тўғри таҳлил қила олишга, аргументлаш қоидаларидан тўғри фойдаланишга боғлиқ.

Фан учун формал мантиқ мураккаб муаммоларни ечиш воситасини беради. Бундай воситалар, одатда, илмий назариянинг структурасини ўрганишда, унда ишлатиладиган формализмнинг моҳиятини тушунтириб

¹ Формал мантиқ³ баъзан умумий мантиқ³ деб ҳам юритилади. Классик ва неклассик мантиқ³лар унинг тараққиётининг асосий йўналишлари ҳисобланади. Символик мантиқ³ деган ибора ҳам мавжуд бўлиб, у формал мантиқ³нинг ҳозирги босқичини ифода этиш учун ишлатилади.

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

беришда, формал зиддиятлар бўлса, уларни аниқлашда муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар

1. **Каримов И.А.** Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент.:Ўзбекистон, 2012 й.
2. **Каримов И.А.** Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
3. Ўзбекистон Республикаси президенти Ислом Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й
4. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
5. **И.А. Каримов.** Миллий истиқлол мафкураси – халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир: «Fidokor» газетаси мухбири саволларига жавоблар. Т., Ўзбекистон, 2000.
6. **М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев.** Мантиқ. Т., «Ўқитувчи», 1993, 1-боб.

2-мавзу. Мантиқ илми ва тил.

Режа:

1. *Тил-ахборот белгилари системаси.*
2. *Табиий ва сунъий тиллар, уларнинг ўзаро алоқаси.*
3. *Тилнинг семантик категориялари.*

Мавзунинг таянч тушунчалари

Тил, тил белгиси, табиий тил, сунъий тил, формаллаштириш, дескриптив атамалар, мантиқий атамалар, пропозиционал функция, мулоҳазалар мантиғи тили, предикатлар мантиғи тили.

1. Тил тафаккур билан узвий боғланган, фикримизнинг бевосита мавжуд бўлишини таъминлайдиган ва кишилар ўртасида алоқа ўрнатишга хизмат қиладиган ахборот белгилари системасидан иборат. Тилни ўрганиш мантиқ фанининг муҳим вазифаларидан бирини ташкил этади. Маълумки, тафаккур оламни мавҳумлаштириб ва умумлаштириб акс эттирадиган идеал ҳодисадир. Мавҳум нарсаларни, умумийликни фақат тил ёрдамидагина қайд қилиш мумкин.

Тил ва тафаккурнинг бирлиги нутқда ўз ифодасини топади. Нутқ оғзаки ва ёзма ҳолда мавжуд бўлиб, унда фикримиз моддий шаклга, яъни хиссий идрок

этиладиган шаклга киради ва шу тариқа у энди бир шахсга эмас, балки жамиятга тегишли бўлиб қолади.

Тил кишиларнинг ижтимоий меҳнат фаолияти негизида вужудга келган ва ривожлана борган. Ана шунинг учун ҳам у чуқур ижтимоий мазмунга эга ҳамда маданиятимиз ва тарихимизнинг муҳим бир қисмини ташкил этади.

Тил ёрдамида билимлар ҳосил қилинади, тўпланади ва бир авлоддан бошқа авлодга етказиб берилади. Шу тариқа у таълим ва тарбия ишларини амалга оширишга, маданиятимизни тараққий эттиришга ёрдам беради.

Белги билиш жараёнида бошқа бир предметнинг вакили вазифасини бажарувчи ҳамда у ҳақда маълум бир хабарлар бериш, уни сақлаш, қайта ишлаш ва узатишга имконият яратувчи моддий предметдир. Ҳар қандай белги ҳам тил белгиси бўла олмайди. Тилга алоқаси бўлмаган белгилар қаторига нусха-белгилар (масалан, фотография карточкаси, бармоқ изи ва шу кабилар), индекс-белгилар ёки кўрсатувчи белгилар (масалан, бадан ҳароратининг кўтарилиши – касаллик белгиси, тутун – оловнинг белгиси ва шу кабилар) киради.

Тил белгиси символ-рамзлар шаклида мавжуд бўлиб, ўзи ифода қиладиган предметлар билан тузилишига кўра ҳеч қандай ўхшашликка эга эмас. Мантик ўз эътиборини ана шундай тил белгиларини ўрганишга қаратади.

Тил белгилари ўз маъносига ва мазмунига эга. Тил белгисининг мазмунини у ифода қилаётган, кўрсатаётган объект ташкил этади. Масалан, «аудитория» сўзи реал мавжуд объектни - аудиторияни акс эттирувчи фикр мазмунини ифода этади. Тил белгисининг маъносини эса у ифода қилаётган объектнинг характеристикаси (тавсифи) ташкил этади. Масалан, «Аудитория» сўзининг маъносини « Машғулот ўтказиш учун мўлжалланган хона», «Махсус жихозланган хона» ва шу каби эканлиги ҳақидаги ахборотлар ташкил этади.

Белгиларнинг билишдаги вазифасини ўрганишга Аристотель, Лейбниц каби мутафаккирлар катта эътибор берганлар. Белгилар ҳақидаги таълимотни тараққий эттириш XIX асрда актуал масалага айланган. Мана шу даврда америкалик файласуф Чарльз Пирс (1839-1914) белгилар ҳақидаги фан-семиотикага асос солган. Бу фан тил белгисини уч хил йўналиш бўйича анализ қилади. Биринчисини **семантика** ташкил қилиб, у белги билан у ифода қилаётган объект ўртасидаги муносабатни ўрганади. Иккинчиси **прагматика** бўлиб, у кишиларнинг белгиларга муносабатини ҳамда белгилар ёрдамида кишилар ўртасида вужудга келадиган муносабатларни ўрганади. Учинчиси, **синтаксис** дейилиб, у белгилар ўртасидаги муносабатларни (тилни куриш қоидаларини) ўрганади. Мантик фанини кўпроқ тил белгиларининг семантикаси қизиқтиради.

2. Тилнинг иккита тури мавжуд. Улар табиий ва сунъий тиллардир. **Табиий** ёки **миллий тиллар** тарихан шаклланган товушлар (нутқ) ва графика (ёзув) нинг ахборот белгилари системасидан иборат. Табиий тилнинг алоҳида олинган ҳар қандай белгиси ўз холича ҳеч нарсани ифода қилмайди. Бу белгилар инсон амалий фаолияти ва тафаккури тараққиётининг негизида

вужудга келган тил системасига киргандагина маълум бир маъно ва мазмун касб этувчи белгиларга айланади.

Табиий тил объектив оламнинг ва билишнинг турли хил соҳаларига тегишли бўлган предметлар, ҳодисалар ҳамда уларнинг хоссалари ва муносабатларини қамраб олиш ва ифода қилишдек катта имкониятга эга. У семантик жихатдан ёпиқ система ҳисобланади. Бошқача айтганда, табиий тил бошқа тилларга мурожаат қилмаган ҳолда, мустақил равишда ўзини қуриши ва ифода қилиши мумкин.

Шунинг билан бир қаторда, табиий тилдан фойдаланиш билиш жараёнида айрим қийинчиликларни ҳам келтириб чиқаради. Улар қуйидагилар билан боғлиқ: 1) табиий тилдаги сўзларнинг маъноси вақт ўтиши билан ўзгариб туради; 2) табиий тилда бир сўз бир қанча тушунчани ифода қилиши (омонимлар) ёки бир тушунча бир қанча сўзларда ифода қилиниши (синонимлар) мумкин; 3) табиий тилдаги баъзи сўзлар ёрдамида ифода қилинган фикр аниқ маънога эга бўлмай қолади (масалан, «Карим чет тилини яхши билмайди» деган фикрда Каримнинг кимга нисбатан ёки қандай вазифани бажаришга нисбатан чет тилини яхши билмаслиги кўрсатилмаган). Табиий тилдаги мана шу каби ҳодисалардан холи бўлиш учун илмий билишда атамалардан (терминлардан) фойдаланилади. Атама ўзининг қатъий ва аниқ маъносига эга бўлган сўз бўлиб, бу маъно дефиниция (таъриф) ёрдамида кўрсатилади. Шунингдек, табиий тилда аниқликка сунъий тилдан фойдаланиш йўли билан ҳам эришилади.

Сунъий тил табиий тил негизида яратилган ёрдамчи ахборот белгилари системасидан иборат бўлиб, у мавжуд хабарларни аниқ ҳамда тежамли баён қилиш ва узатиш учун хизмат қилади. Сунъий тилда сунъий йўл билан яратилган махсус белгилар, яъни символлар-рамзлар ишлатилади. Табиий тилдаги конкрет мазмунга эга бўлган фикрлар илмий билишда ана шундай символлар билан алмаштирилади. Демак, сунъий тил фикримизнинг конкрет мазмунидан четлашган ҳолда, фақат символлар билан иш олиб боришни таъминлайди.

Сунъий тиллар ҳозирги замон фани ва техникасида кенг қўлланилади. Уларнинг айниқса математика, физика, кимё, кибернетика, ҳисоблаш техникаси ва шу каби соҳалар ривожланишида ҳиссаси катта. Сунъий тилларнинг ишлатилишига мисол қилиб математикадаги тўғри бурчакли учбурчак томонларини ифода қилувчи $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha = 1$ формуласини, кимёдаги сувни ифода қилувчи H_2O формулани, механикадаги тезликни ифода қилувчи $v = \frac{s}{t}$ формуласини ва шу кабиларни кўрсатиш мумкин. Электрон ҳисоблаш машиналари учун дастурлар тузишда эса махсус алгоритмик тиллар ишлатилади. Улар «Алгол – 60», «Алгол – 65», «Фортран», «Кобол», «ПЛ – 1», «Ассемблер», «Бейсик» ва бошқалардан иборат. Сунъий тилдан мантиқ фани ҳам фикримиз тузилишини назарий жихатдан анализ қилишда фойдаланади.

Демак, илмий билишда табиий тилдан ҳам, сунъий тилдан ҳам фойдаланилади. **Илмий тил** эса табиий тил, сунъий тил ва махсус атамалардан ташкил топган бўлади.

Умумий мантик ўзининг махсус илмий формаллашган тилига эга. У инсон тафаккурининг тузилишини аниқ ва равшан ҳолда ифода қилиш мақсадида яратилган. Бунинг моҳиятини тушуниш учун формаллаштиришнинг ўзи нима эканлигини аниқлаб олиш зарур.

Формаллаштириш конкрет мазмунга эга бўлган фикрларни символлар билан алмаштириш, яъни пропозиционал функция ҳосил қилиш, формулалар киритиш, мантикий қоидаларни яратиш орқали тафаккурнинг (фикрнинг) структурасини ифода қилиш демакдир. Тафаккурнинг структураси билан мантикнинг тилда ифода қилиниши структураси ўртасида ўзаро мувофиқлик мавжуд, яъни ҳар бир конкрет фикр структурасига маълум бир тил структураси мувофиқ келади. Буни пропорзиционал функция ҳосил қилиш мисолида кўришимиз мумкин. «Тошкент-Ўзбекистоннинг пойтахти» деган фикрдаги «Тошкент» тушунчасини – S, «Ўзбекистоннинг пойтахти» тушунчасини – P билан алмаштирак, S–P кўринишига эга бўлган пропозиционал функция ҳосил бўлади. **Пропозиционал функция** ўзгарувчи қийматга эга ифода бўлиб, бу қиймат аргумент билан алмаштирилганда конкрет мазмунли фикр ҳосил бўлади.

Формаллашган тил қуйидаги талабларга жавоб бериши керак.

1. Асосий белгилар аниқ ифода қилинган бўлиши керак. Бу белгилар асосий тушунчалар, атамаларни ифодалайди.

2. Таърифлашнинг барча қоидалари кўрсатилган бўлиши керак. Бу қоидаларга асосланган ҳолда мавжуд белгилар ёрдамида янги, қисқарок белгилар ҳосил қилинади.

3. Формулаларни тузишнинг барча қоидалари берилган бўлиши керак. Бунга мисол қилиб тушунчалардан гап ҳосил қилиш қоидаларини кўрсатиш мумкин.

4. Хулоса чиқариш қоидаларининг барчаси кўрсатилган бўлиши керак. Бу қўлланиладиган белгиларнинг (сўз, гап, символлар) график усул билан ифодаланишига тегишлидир.

5. Қўлланиладиган белгиларнинг маъносини талқин қилиш қоидалари кўрсатилган бўлиши керак.

Формаллашган тилга эга бўлган мантик чин фикрни ифода қилувчи бир формула ёрдамида худди шундай чин фикрни ифода қилувчи бошқа формулани келтириб чиқара олади. Бунда берилган фикрнинг конкрет мазмуни эътиборга олинмайди.

Формаллашган тилнинг устунлиги шундаки, унда мантикий хулоса чиқаришда кўзда тутилмаган асосларнинг қатнашиб қолиши мумкин эмас. Математика ва мантикнинг кўп масалалари фақат мана шу йўл билан ечилиши мумкин.

Ниҳоят, формаллашган тилнинг яна бир қимматли томони шундаки, унда бир соҳада яратилган формаллашган тилдан бошқа бир соҳага оид масалаларни ечишда фойдаланиш мумкин. Масалан, мантикда синфлар билан бўладиган амалларда математика тилидан (қўшиш, кўпайтириш, тўлдириш каби атамалардан ҳамда уларни ифода қилувчи белгилардан) фикр

тузилишини ифода қилиш учун фойдаланиш мумкин. Бунда, албатта фойдаланилаётган белгиларга махсус маъно берилади.

Формаллашган тилнинг камчилиги эса шундаки, у табиий тилга қараганда объектни юзаки ҳолда ифода қилади. Ҳозирги даврда мавжуд формаллашган тиллар борлиқнинг ва билишнинг жуда кам соҳаларини қамраб олган. Билишнинг қайси соҳаларида формаллашган тилни яратиш мумкинлигини олдиндан айтиш қийин.

Шунингдек, формаллашган тил эмприк тадқиқотларнинг ўрнини боса олмайди. Ана шунинг учун ҳам илмий тил формаллашган тилдан фойдаланиш билан чегараланиб қолиши мумкин эмас.

Шунга қарамасдан формаллашган тил ҳозирги пайтда илмий билишда ва амалий ҳаётда муҳим аҳамиятга эга. У айниқса фикрнинг тузилишини ўрганишга, унинг мантикий қийматини, яъни чин ёки хатолигини аниқлашга тўлиқ қулай шароит яратади. Шунинг учун мантиқнинг формаллашган тилини яратишга ва уни чуқурроқ ўрганишга қизиқиш катта.

3. Тафаккурнинг мантикий шаклини ўрганишда семантик категориялар муҳим аҳамиятга эга. **Семантик категориялар** тил ифодаларининг синфларидан иборат бўлиб, улар бир-бирларидан қандай объектларни акс эттириши билан фарқ қиладилар. Асосий семантик категориялар қаторига гап ва унинг таркибида нисбатан мустақил ҳолда мавжуд бўлган қисмлари- дескриптив ва мантикий атамалар киради.

Гап ҳукми, саволни ва нормани ифода қилиши мумкин. Ҳукми ифода қилувчи гап предметга бирорта белгининг (хосса ёки муносабатнинг) хослигини тасдиқлайди ва инкор қилади. У дарак гапдан иборат.

Гапда предметларни, уларнинг хоссалари ва муносабатларини акс эттирувчи ифодалар дескриптив атамалар дейилади. Дескриптив атамалар предметлар номлари ёки термалар (предметларни, предметлар тўпламини акс эттирувчи ифодалар) ва предикаторларга (предметларнинг хоссалари ва муносабатларини акс этирувчи ифодалар) бўлинади.

Предметларнинг номлари айрим сўзлар ва сўз бирикмалари бўлиб, улар моддий (планета, электр токи) ва идеал (сезги, тафаккур) предметларни ифодалайди. Предмет номи белгидан иборат бўлганлиги учун ўз мазмуни ва маъносига эга. Номнинг мазмуни предметни ифода қилади ва мантикда **денотат** деб аталади. Номнинг маъноси эса предметнинг муҳим, умумий белгиларини ифода қилади ва **концепт** деб аталади. Масалан, «Аристотель», «Мантиқ фанининг асосчиси», «Тописка асарининг муаллифи» каби ифодаларнинг мазмуни бир хил, яъни битта предметни ифодалайди, маъноси эса турли хил, яъни фикр қилаётган объектнинг ҳар хил белгиларини қайд қилади.

Шунингдек, номлар якка («Тошкент шаҳри») ёки умумий («шаҳар») бўлиши мумкин. Бунда якка ном битта предметни, умумий ном эса предметлар синфини акс эттиради.

Предикаторлар гапда кесим ўрнида келиб, ўзи тааллуқли бўлган номнинг миқдорига боғлиқ ҳолда бир ўринли ёки кўп ўринли бўлиши мумкин. Бунда предметнинг хоссасини ифода қилувчи предикаторлар бир ўринли, улар

ўртасидаги муносабатларни ифода қилувчи предикатлар кўп ўринли предикаторлар ҳисобланади. Масалан, «Ўзбекистон мустақил республикадир» деган мулоҳазада предикатор бир ўринли, «Ўзбекистон Туркия билан иқтисодий шартнома тузди» деган фикрда «иқтисодий шартнома тузди» предикатори икки ўринли, «Ўзбекистон Сирдарё ва Амударё оралиғида жойлашган» деган фикрда «оралиғида жойлашган» предикатори уч ўринлидир.

Мантикий атамалар (мантикий константалар) доимий мантикий қийматга эга бўлиб, гапда дескриптив атамаларни боғлашда ишлатилади. Улар ўзбек тилида «ва», «ҳам», «ҳамда», «ёки», «ёхуд», «барча», «ҳеч бир», «баъзи», «эмас» каби сўзлар орқали ифодаланади ва турли хил (оддий ва мураккаб) ҳукмлар, мулоҳазаларни ҳосил қилувчи элементлар ҳисобланади. Масалан, «Ҳеч бир товар қийматсиз эмас» деган фикрда «ҳеч бир» «эмас» мантикий атамалар бўлиб, уларсиз дескриптив атамаларни-»товар», «қиймат» сўзларини боғлаб бўлмайди.

Мантикнинг формаллашган тилини яратишда семантик категориялар аниқ таърифланиши ва тавсифланиши керак. Бунга семантик категорияларни конкрет символларда акс эттириш орқали эришиш мумкин.

Ана шу символлар мантикнинг формаллашган тилининг алифбосини ташкил этади. Мантикда иккита тил-предикатлар мантиғи тили ва мулоҳазалар мантиғи тили мавжуд.

Мулоҳазалар мантиғи ҳукмларининг ички тузилишини ўрганишдан четлашиб, уларнинг ўзаро мантикий алоқасини ҳисобга олган ҳолда муҳокама қилиш жараёнини таҳлил қиладиган формаллашган мантикий системадир. Мулоҳазалар мантиғи тили алифбоси, ифодалар таърифларини ва уларнинг талқин қилинишини ўз ичига олади. Хусусан, бу тил алифбоси куйидагилардан ташкил топган:

1. p, q, r - пропозициоал ўзгарувчилар, яъни ҳукмлар учун символлар.

2. $\wedge$ - конъюнкция белгиси; у ўзбек тилидаги «ва», «ҳам», «ҳамда» каби боғловчиларга тўғри келади. Масалан, «Маъруза тугади (p) ва унинг муҳокамаси бошланди (q)», деган ҳукмни $p \wedge q$ шаклида ифода қилиш мумкин.

3. $\vee$ - дизъюнкция белгиси; у ўзбек тилида «ё», «ёки», «ёхуд» каби сўзларга тўғри келади. Масалан «Электр токи ё ўзгарувчан (p), ё ўзгармас бўлади (q)», деган ҳукм $p \vee q$ шаклида ёзилади.

4. $\rightarrow$ - импликация белгиси; унга ўзбек тилида «Агар... бўлса, - ... бўлади», деган ифода тўғри келади. Масалан, «Агар талаба мустақил ишласа (p), ўқув материалларини яхши ўзлаштиради (q)» деган ҳукм $p \rightarrow q$ шаклида ёзилади.

5. Эквивалентлик белгиси; унга ўзбек тилида «Фақат ва фақат шундаки...» деган ибора тўғри келади. Масалан, «Фақат жуфт сонларгина (p) 2 га қолдиқсиз бўлинади (q)», деган ҳукм $p \leftrightarrow q$ тарзида ёзилади.

6. $\neg$ — инкор қилиш белгиси. Масалан «Ахмедов Анвар талабадир». (p) деган ҳукм инкор қилинганда «Ахмедов Анвар талаба эмас» $\neg p$ ҳукмига айланади, яъни p ўзининг инкори бўлган $\neg p$ га ўзгаради.

Предикатлар мантиғи – муҳокама жараёнини ҳукмларнинг ички тузилишини ҳисобга олган ҳолда ўрганувчи формаллашган мантиқий системадир. Предикатлар мантиғи алифбоси мулоҳазалар мантиғи алифбосига янги символлар қўшиш орқали ҳосил қилинади.³ Улар қуйидагилар:

1. $a, b, c, \dots$, - предмет номларини ифодаловчи символлар, улар константалар деб аталади.

2. $x, y, z, \dots$, - предметларнинг умумий номларини билдирувчи символлар.

3. $P^1, Q^1, R^1 \dots, P^n, Q^n, R^n$ – предикаторлар учун символлар; бунда 1-бир ўринли предикаторни, 2-икки ўринли предикаторни, n-п ўринли предикаторларни билдиради.

4. Ҳукмнинг миқдорини билдирувчи символлар: $\forall$ - умумийлик квантори; унга ўзбек тилида «барча», «ҳар бир», «ҳеч бир» каби сўзлар тўғри келади. Масалан, «Ҳеч бир ота-она ўз фарзандига ёмонлик тиламайди» деган ҳукм $\forall(x)P(x)$ кўринишида ёзилади.

$\exists$ - мажбурият квантори; унга ўзбек тилида «баъзи», «айрим» каби сўзлар тўғри келади. Масалан, «Баъзи кишилар яқка тартибда ишлайди» деган ҳукм $\exists(x)P(x)$ кўринишида ёзилади.

Мулоҳазалар мантиғи ва предикатлар мантиғи натурал хулоса чиқариш системаси (ёки аксиоматик) система сифатида қурилиши мумкин.

Адабиётлар

1. Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент: Ўзбекистон, 2012 й.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
3. Ўзбекистон Республикаси президенти Ислам Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа. Т.2010й
4. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
5. М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантик, 2-боб.

3-мавзу. Мантиқ фани ривожланишининг асосий босқичлари.

Режа:

1. Қадимги дунёда мантиқ илмининг шаклланиши ва ривожланиши.
2. Ўрта асрларда мантиқ илмининг тараққиёти.

³ Бу ерда кўрсатилмаган символлар ишлатилганда, уларнинг зиймати тушунтирилади.

3.Янги даврда мантиқ илми.

4.XX асрда мантиқ илмининг ривожланиши.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Аристотель мантиғи, Шарқ перипатетиклари мантиқий таълимотлари, Бэкон-Милль индуктив методи, Декарт дедуктив системаси, Лейбницнинг муҳокамаларни ҳисоблаш мумкинлиги ғояси, Кант трансценденталь мантиғи, Гегель диалектик мантиғи, символик мантиқ.

1.Ҳар бир фан каби мантиқ илми ҳам ўзининг шаклланиш ва ривожланиш тарихига эга. Мантиққа оид дастлабки анъаналар Қадимги Шарқ мамлакатларида, хусусан Ҳиндистон, Хитойда вужудга келди. Уларнинг шаклланишига нотиклик санъати, математика илмининг ривожланиши ва шу кабилар катта таъсир кўрсатди. Шуни айтиш керакки, Қадимги дунёда Аристотелгача бўлган даврда мантиқ фалсафа таркибида мавжуд бўлган, мустақил фан сифатида шаклланмаган.

Қадимги Ҳиндистонда мантиқ илмининг ривожланиши уч даврни ўз ичига олади: 1) илк будда мантиғи (эр. ав. VI-V асрлари); 2) ньёя, вайшешика мактабларининг мантиқий таълимоти (эр. III-V асрлари); 3) будда мантиғининг ривожланган даври (эр. VI-VIII асрлари).

Ҳинд мантиқшунослари баҳс – мунозарада нима исботланаяпти ва қандай исботланаяпти, деган масалани ажратиб кўрсатишган. Улар исботлашнинг элементларини (тезис, асос, мисол, бирхиллик, ҳар хиллик, бевосита ҳиссий қабуллаш, хулоса, авторитет ва шу кабиларни) батафсил таҳлил этганлар. Ньёя мактабининг вакиллари хулоса чиқариш масаласини ўрганишга катта ҳисса қўшдилар. Шунингдек, улар беш қисмдан иборат силлогизм назариясини яратдилар:

- 1.тезис (тепаликда олов бор);
- 2.асос (тепаликдан тутун чиқаяпти);
- 3.мисол (қаерда тутун бўлса, ша ерда олов бор);
- 4.шу ҳолатга нисбатан қўллаш (бу тепаликда тутун бор);
- 5.хулоса (демак, тепаликда олов бор).

Қадимги Ҳинд мантиқшунослари Дигнага, Дхармакирти ва уларнинг шогирдлари томонидан тушунча, ҳукм, айникса хулоса чиқариш билан боғлиқ масалалар кенгрок, чуқуррок таҳлил қилинди. Дигнага хулоса чиқаришда мантиқий асосга хос бўлган уч хусусиятни кўрсатиб ўтади: мантиқий асос хулоса чиқариш объекти билан боғлиқ бўлади, бир турдаги объектлар билан боғлиқ бўлади, ҳар турдаги объектлар билан боғлиқ бўлмайди. Бу хулоса чиқаришнинг асосий шартлари бўлиб, уларнинг бузилиши мантиқий хатоларга олиб келади. Дхармакирти хулоса чиқаришнинг «ўзи учун» ва «бошқалар учун» турларини, шунингдек, муҳокамада учрайдиган мантиқий хатоларни батафсил ўрганган.

Қадимги Ҳиндистондаги шаклланган мантиқ анъаналари Қадимги Грецияда мантиқ илмининг пайдо бўлишига таъсир кўрсатган.

Қадимги грек фалсафасида мантиқ масалалари, дастлаб, Пармениднинг «Табиат тўғрисида» асарида, Элейлик Зеноннинг апорияларида, Гераклит таълимотида у ёки бу даражада кўриб чиқилган. Аристотелгача бўлган мантикий таълимотлар ичида Демокритнинг мантикий таълимоти, Сократнинг индуктив методи ва Платоннинг диалектикаси диққатга сазовордир.

Демокрит (эр. ав. 460-370) мантикий таълимотида фикрнинг чинлиги масаласи муҳим ўрин тутди. У кўпроқ индукция ва аналогияни ўрганишга эътибор беради, ҳақиқатни билиш учун якка буюмларни кузатиш, ҳис қилиш орқали умумлаштириш зарур, деб таъкидлайди. Ҳукми субъект ва предикатнинг ўзаро алоқасидан иборат, деб таърифлайди. У етарли асос қонунини онтологик асосда тушунтиради. Демокритнинг мантикий таълимоти кейинчалик Аристотель ва Ф. Бэкон таълимотларига сезиларли таъсир кўрсатган.

Сократ (эр. ав. 469-399) таълимотига кўра буюмларнинг моҳиятини билиб бўлмайди. Инсон, аввало, ўз-ўзини билиши керак. Билим умумийлик тўғрисидаги тушунчадир. Ҳақиқатни аниқлаш учун ўзига хос усул даркор. Бу усул воситасида ўрганилаётган буюм ҳақида умумий тушунча ҳосил қилинади ва шу тушунчага асосланиб буюм ҳақида фикр юритилади. Ҳақиқатни аниқлаш учун муҳолиф фикридаги зиддиятлар ўрганилади. Предмет ҳақидаги тушунчалар зиддиятли бўлса, демак билим юзаки бўлади. Сократ ҳақиқатни аниқлашда индукция ва дефинициядан фойдаланишни тавсия этади.

Индукция - кундалик ҳаётдаги якка мисоллар асосида умумий тушунчаларни ҳосил қилиш усулидир. Дефиниция - баҳс жараёнида тушунчаларни таърифлашдан иборат. Бу усулни Сократ «майевтика» деб атади.

Платон (эр. ав. 427-347) устози Сократнинг, умумий тушунчалар буюмларнинг моҳиятини ифодалайди, деган фикрини давом эттиради. У умумий тушунчаларни буюмлардан ва инсонлардан ажралган мутлақ ғоялар сифатида талқин қилади, уларни бирламчи деб билади. У ҳукми тафаккурнинг асосий элементи деб ҳисоблайди. Ҳукм эга ва кесимнинг бирлигидан иборат бўлиб, тасдиқ ёки инкор маънони билдиради. Агар ҳукмда бирлашиши мумкин бўлмаган тушунчалар бирлаштирилса, у хато бўлади.

Платон ҳукмларни ташкил этувчи тушунчаларни пирамида шаклида тасвирлайди. Пирамиданинг учига эзгулик тушунчасини қўяди. Борлиқ, ўзгариш, сукунат, айният, тафовут тушунчаларини энг универсал тушунчалар, деб таърифлайди. Чин билимга интуиция орқали эришилади. Платон дефиниция масаласига катта эътибор берган, яқин жинс ва тур белгисини кўрсатиш орқали таърифлаш усулини, тушунчаларни дихотомик бўлишни билган.

Платон тўғри тафаккурнинг асосий қонунларини таърифлаб бермаган бўлса ҳам, уларнинг моҳиятини тушунган. Масалан, контрадиктор тушунчалар, ҳукмлар, бир вақтда бир хил муносабатда бир буюмга нисбатан чин бўла олмаслигини таъкидлаган. «Евтидем» диалогигаги «бир нарсанинг ҳам бўлиши, ҳам бўлмаслиги мумкин эмас», деган фикри унинг нозидлик қонунини билганлигидан далолат беради.

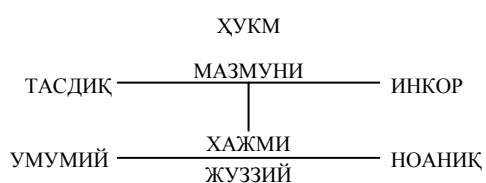
Мантиқ илмининг алоҳида фан сифатида шаклланиши Аристотелнинг номи билан боғлиқдир. У биринчи бўлиб, мантиқ илми ўрганадиган масалалар доирасини аниқлаб берди. Аристотелнинг «Категориялар», «Талқин ҳақида», «Биринчи Аналитика», «Иккинчи аналитика», «Софистик раддиялар ҳақида», «Топика» номли асарлари бевосита мантиқ масалаларига бағишлангандир. Унинг «Риторика», «Поэтика» асарлари ҳам мантикий таълимотининг муҳим таркибий қисмлари ҳисобланади. «Метафизика», «Рух ҳақида» асарларида эса мантиқ масалалари маълум даражада баён қилинган.

Аристотель мантиқни «маълум билимлардан номаълум билимларни аниқловчи», «чин фикрни хато фикрдан ажратувчи» фан сифатида таърифлайди. Мантиқнинг вазифаси чин фикрни, ҳақиқатни аниқлашдир, деб таъкидлайди.

Мутафаккир ҳақиқатнинг мавжудлигини, объектив характерини эътироф этган ҳолда, «билимларимизнинг воқеликка мос келиши - ҳақиқатдир», деб кўрсатади. У ҳақиқатни аниқлашда нозидлик ва учинчиси истисно қонунларига амал қилиш зарурлигини таъкидлайди. Аристотель бу қонунларни ҳам онтологик, ҳам гносеологик нуқтаи назардан таърифлайди. Бир вақтда, бир хил муносабатда айнан бир предметга нисбатан ўзаро бир-бирини истисно фикрларни билдириш мумкин эмаслигини, чунки бу фикрлардан бири чин, бошқаси хато бўлиши ёки ҳар иккиси хато бўлиши мумкинлигини асослаб беради, ўзаро икки зид фикрнинг бири чин, бошқаси хато бўлганда, учинчи фикрга ўрин йўқ, эканлигини таъкидлайди.

Аристотель асарларида тўғри тафаккурнинг айният ва етарли асос қонунлари махсус тарзда кўриб чиқилмаган. Лекин мутафаккир асарларининг таҳлили уларда бу қонунларга хос талабларнинг баён қилинганлигини кўрсатади.

Аристотелнинг мантикий таълимотида хулоса чиқариш етакчи ўринни эгаллайди. У тафаккур шакллари бўлган тушунча ва ҳукмни хулоса чиқаришнинг таркибий қисмлари сифатида таҳлил қилади. «Рух ҳақида» асарида мулоҳазаларни рухий ҳодиса сифатида текширса, «Метафизика», «Талқин ҳақида» асарларида уни мантикий шакл сифатида анализ қилади. Ҳукм – диайрезис - ақлий анализнинг натижасидир. У ҳукмни апофансис деб атайти. Ҳукм бирор нарсага ниманингдир тааллуқли ёки тааллуқли эмаслиги ҳақида баён қилинган фикр бўлиб, у чин ёки ёлғон бўлиши мумкин. Ҳар қандай гап ҳам ҳукм бўлмайди. Фақат катъий фикрларгина ҳукм ҳисобланади. Мутафаккир ҳукмнинг структураси мантикий эга, мантикий кесим ва мантикий боғловчидан иборат бўлади, деб кўрсатади: S-P (S-P эмас). У ҳукмни қуйидагича турларга ажратади:



Аристотель тушунчаларни ҳукмнинг таркибий қисмлари сифатида таҳлил қилади, умумий ва якка тушунчаларнинг муносабатига алоҳида эътибор беради.

Якка тушунчалар биринчи моҳият бўлиб, мазмунан бойдир.

Умумий тушунчалар иккинчи моҳиятни ифодалайди ва улар мазмунан бой эмас.

Умумийлик якка буюмларнинг асосини ташкил этади.

Аристотель категория (тушунча)ларни қуйидагича классификация қилади: 1. Моҳият, 2. Миқдор, 3. Сифат, 4. Муносабат, 5. Ўрин, 6. Вақт, 7. Ҳолат, 8. Эғалик, 9. Ҳаракат, 10. Сез.

Аристотелнинг таъкидлашича, субъектларнинг субъекти, яъни предикат бўлмайдиган субъектлар – биринчи субстанциядир.

Предикатларнинг предикати, яъни охирги предикат - категориядир.

Аристотелда категория ҳам онтологик, ҳам грамматик, ҳам мантикий аспектларга эга. У «тушунча бу бирор жинс ёки турга мансуб барча предметларга хос умумийлик бўлиб, предметнинг моҳиятини ифодалайди», - деб айтган.

Аристотель бевосита хулоса чиқаришни алоҳида кўриб чиққан эмас.

У силлогизм деганда мавжуд ҳукмлардан янги ҳукмларни келтириб чиқаришни тушунади.

Аристотель дедуктив, яъни силлогистик хулоса чиқаришнинг назарий асосларини ишлаб чиққан. Силлогизм аксиомаси, умумий ва хусусий коидалари, силлогизм фигуралари, модуслари, энтимема, эпихейрема, полисиллогизм, сорит каби масалаларни биринчи «Аналитика» асарида батафсил баён этган. У I-фигурани мукамал, деб билган.

Аристотель таълимотида хулоса чиқариш исботлаш шакли деб ҳисобланади. У исботлашнинг илмий (аподейктик), диалектик, риторик, софистик усуллари таҳлил қилган, эристика - муваффақиятли баҳс юритиш конун-коидаларини ишлаб чиққан, пейрастика-мақсадсиз муҳокама юритишнинг зарарли эканлигини таъкидлаган.

Индуктив исботни дедукцияга нисбатан кучсиз, деб ҳисоблаган. Аналогияни (парадегма) жузъийликдан жузъийликка боровчи хулоса чиқариш, деб кўрсатган.

Аристотель «Софистик раддиялар ҳақида» номли асарида софистларнинг баҳс юритишдан мақсади ҳақиқатни аниқлаш эмас, балки рақибини

мағлубиятга учратишдир, деб кўрсатади. У софистик хатоларнинг турларини аниқлаб берди. Булар:

- а) фикрнинг шакли билан боғлиқ бўлган хатолар;
- б) фикрнинг мазмуни билан боғлиқ бўлган хатолар.

Аристотелнинг мантикий таълимоти мантиқ илмининг кейинги ривожига катта таъсир этган.

Аристотелдан сўнг мантиқ илми асосан стоя мактаби вакиллариининг, Эпикур, скептиклар таълимотларида ривожлантирилган.

Стоя мактаби вакиллари биринчи бўлиб, «логика» терминини тафаккур ҳақидаги махсус фанни ифодалаш учун қўллашган. Улар мантиқни фалсафанинг таркибий қисми, мантиқнинг мақсади инсон ақлини хатолардан асраш ва ҳақиқатга эришишдир, деб билишган. Стоиклар мантиғи икки қисмдан иборат бўлган: диалектика ва риторика; диалектика ўз навбатида грамматика ва билиш назариясига бўлинган. Стоиклар ҳам Аристотель каби нозидлик қонунини тўғри тафаккурнинг асосий принципи, деб билганлар. Ҳукм масаласида эса улар қатъий ҳукмларни эмас, кўпроқ шартли ҳукмларни таҳлил қилганлар. Улар шартли ҳукмни сабаб ва оқибат боғланишларини акс эттирувчи тафаккур шакли деб билганлар.

Хулоса чиқаришнинг қуйидаги беш модусини кўрсатганлар:

1) $\frac{p \rightarrow q, p}{q}$	2) $\frac{p \rightarrow q, \bar{q}}{\bar{p}}$	3) $\frac{\overline{p \wedge q}, \bar{p}}{q}$
4) $\frac{p \vee q, p}{q}$	5) $\frac{p \vee q, \bar{q}}{p}$	

Айтиш мумкинки, стоиклар биринчи бўлиб, мулоҳазалар мантиғига оид фикрларни баён қилганлар.

Эпикур (эр. ав. 341-270) фалсафада биринчи ўринга билиш назарияси ва мантиқни қўйган, иккинчи ўринда – физика, учинчи ўринда – ахлоқ бўлган. У туғма ғоялар йўқ, билимларимизнинг манбаи – сезгилардир, сезгиларимиз ёлғон маълумот бермайди, фақат хулоса чиқаришдагина инсон хатога йўл қўйиши мумкин, деб таъкидлайди. Эпикур хулоса чиқаришда кўпроқ аналогия ва индукцияга аҳамият берган.

Скептицизм вакиллари билиш жараёнининг нисбий характерини мутлақлаштирганлар, ҳақиқатни билиб бўлмайди деганлар. Сезгилар ва тасаввур ўртасидаги тафовутни бўрттириб кўрсатганлар. Уларнинг инсонни ҳақиқатдан адаштирувчи ҳолатлар ҳақидаги қарашлари этиборга лойиқ.

Биз юқорида кўриб чиққан таълимотлар, Қадимги Грецияда мантиқ илмининг шаклланиши ва ривожланиши бу илмнинг билимлар тизимидан мустаҳкам ўрин эгаллашида муҳим аҳамиятга эга бўлган, деб хулоса чиқаришимизга асос бўлади.

2. Қадимги Грецияда шаклланган мантиқ илми Ўрта асрларда янги мазмун билан бойитилди. Бу, айниқса, мантиқнинг Яқин ва Ўрта Шарқ мамлакатларида, хусусан, Ўрта Осиёда ривожланишида яққол кўринади.

VI-XIII асрларга келиб, Яқин ва Ўрта Шарқда Араб халифалиги вужудга келди, унинг ҳукмрон дунёқараши бўлган Ислом дини қарор топди. Тарихда «мусулмон маданияти» номи билан маълум бўлган маданият шаклланди. Бу янги маданиятнинг шаклланишига Ўрта Осиё халқларининг истеъдодли вакиллари муҳим ҳисса қўшдилар. Бу даврда диний ва дунёвий илмлар қатори мантиқ илми ҳам ривожланди.

IX-XI асрларда Шарқ мамлакатларида, хусусан Ўрта Осиёда фалсафий ва мантиқий таълимотларнинг ривожланишига қадимги юнон, ҳинд мутафаккирлари асарларининг кўплаб таржима қилиниши ижобий таъсир кўрсатди.

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, IX-XI асрлар Яқин ва Ўрта Шарқда мантиқий таълимотларнинг ривожланишидаги энг самарали давр ҳисобланади. Бу даврда мантиқ илмини ўрганишга бўлган талабнинг ошиши, биринчидан, табиатшунослик фанларининг ривожланиши ва табиий-илмий билимларга бўлган эҳтиёжнинг кучайиши билан; иккинчидан, ижтимоий ҳаёт билан боғлиқ бўлган масалаларни тўғри, адолатли ҳал қилишга интилишнинг ортиши билан ва, учинчидан, энг муҳими, тўғри фикр юритишга бўлган талабнинг, чин фикрларни хато фикрлардан ажратиш зарурияти билан изоҳланади.

Таржимонларнинг фаолияти натижасида IX асрга келиб грек мантиғи бутун мусулмон эпистемологияси (билиш назарияси) нинг асоси бўлиб қолди. Мантиқни улар баъзан «хунар» ёки «санъат», ва кўпроқ «илм» деб аташган. Мантиқ илм сифатида маълум билимларни яратиш, уларни асослаш ва таснифлаш системасини берган. У «ҳақиқат» ни билиш йўллари ҳақидаги тарихчиларнинг ва муҳаддисларнинг баҳсларига, мусулмон ҳуқуқшунослигига ҳам катта таъсир кўрсатган.

Шарқда биринчилардан бўлиб мантиқ илми билан шуғулланган, араб-мусулмон дунёсида перипатетизмга йўл очиб берган мутафаккир Ал-Киндийдир.

Абу Юсуф Ёқуб ибн Исроқ ал-Киндий (тахм. 800 Басра - 870 Бағдод) - араб файласуфи ва олими. У қадимги грек, ҳинд ва форсларнинг фалсафий-мантиқий меросини яхши билган, араб тилида фалсафий атамаларни ишлаб чиқишда фаол қатнашган ва ўз даврида биринчи бўлиб фанларни таснифлашга уринган.

Ал-Киндийнинг дунёқарашида мантиқ илмига оид масалалар алоҳида ўрин эгаллайди. У қадимги юнон мутафаккирлари асарларини таржима қилиб, уларга шарҳлар ёзган.

Ўрта асрларда ёзилган «ал-Фихрист» номли библиографик асарда (муаллифи ибн ан-Надим, 995 й. вафот этган) ал-Киндийнинг «Аристотелнинг ўнта категориялари ҳақида», «Категориялар» даги Аристотелнинг мақсади ҳақида» номли асарлари тўғрисида маълумот берилади. Ан-Надимнинг таъкидлашича, ал-Киндий «Иккинчи Аналитика» га оид икки трактат ёзган: «Мантиқий исботлашга доир қисқача рисола» ва «Исботлаш ҳақида рисола». Шунингдек, ал-Киндий «Софистларнинг адаштиришларига қарши огоҳлантириш» номли рисоласида Аристотелнинг

«Софистика» сига бўлган муносабатини баён қилади. Ал-Киндийнинг «Шеър санъати ҳақида» номли асари Аристотелнинг «Поэтика»сига комментария сифатида ёзилган.

У Аристотелнинг «Иккинчи аналитика» сини Евклид геометрияси билан солиштириш ғоясини илгари суради. Мантикий исботлашни тушуниш ва ундан фойдаланиш учун геометрияни ўрганиш зарур, деб ҳисоблайди. Унингча, фақат шундагина Аристотелнинг яратган қоидаларини тушуниш мумкин. Ал-Киндий бирорта буюмни исботлашни унинг мавжудлигига, борлигига ишонмасдан туриб бошлаш мумкин эмас, дейди. Унинг фикрича, исботлашнинг мақсади буюмни ташкил этувчи шаклни ўрганишдан иборатдир.

Ал-Киндийнинг фалсафий ва мантикий асарлари, унинг рационалистик йўналишидаги фикрлари Форобий, Ибн Сино, Ибн Рушд, Беруний ва бошқа прогрессив мутафаккирлар дунёқарашининг шаклланишига бевосита таъсир кўрсатди. Унинг асарлари Ўрта асрлардаёқ ғарбий Европада кенг шухрат қозонди.

IX-XI асрларда мантиқ масалалари билан астойдил шуғулланган Ўрта Осиё мутафаккирларидан Форобий, Ибн Сино, Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмийларни кўрсатиш мумкин. Бу мутафаккирларнинг мантиққа бағишлаб ёзган асарлари асосан тўққиз номдан иборат эканлигини ва уларнинг номланиши, кетма-кетлиги бир хил эканлигини кўришимиз мумкин. Бунга сабаб шуки, Аристотелнинг «Органони» ни ташкил этувчи олтита мантикий трактатларига («Категориялар», «Талқин ҳақида», «Биринчи аналитика», «Иккинчи аналитика», «Топика», «Софистик раддия») сурияликлар унинг «Риторика»си билан «Поэтика»сини қўшдилар. Бундан аввалроқ эса унга Порфирийнинг «Исоғувчи» асари қўшилган эди. Шундай қилиб «Органон» тўққиз трактатдан иборат бўлган яхлит таълимот сифатида араб файласуфлари томонидан қабул қилинган. Шу асосга кўра Форобий, Ибн Сино, Ал-Хоразмийлар мантиқга оид таълимотларини айнан шу тартибда ишлаб чиқдилар.

Мантиқ масалаларини кенг ва изчил тадқиқ этган мутафаккир **ал-Форобий** (873-950) дир. У Сирдарё бўйидаги Ўтрор шаҳар қалъасида, туркий ҳарбий оилада дунёга келди. Бухоро ва Самарқанд шаҳарларида билим олди. У қадимги грек, ҳинд фалсафасини чуқур ўрганди, илмнинг турли соҳаларига оид 160 дан ортиқ турли ҳажмдаги рисоалар ёзиб қолдирди, умрининг сўнгги йилларини Дамашқда ўтказди. Форобий асарларининг катта қисми фалсафа ва мантиқ илмига оиддир.

Форобийда мантикий билимлар системаси «Исоғувчи» (Кириш), «Мақулот» (Категория), «Ибора» (Ҳукм), «Қиёс» (Силлогизм, Биринчи Аналитика), «Бурхон», (Исботлаш, «Иккинчи Аналитика»), Жадал (Диалектика), «Сафсата» (Софистик раддия), «Хитоба» (Риторика), «Шеър» (Поэтика) асарларини ўз ичига олади. Шунингдек, Форобий «Мантиқ илмига кириш», «Ақл ҳақида», «Шартли ҳукмлар», «Силлогизм» каби асарларида мантиқ масалаларини ишлаб чиқди. «Илмлар таснифи» асарида ҳам мантиқ

илмининг предмети, тузилиши, илмлар системасида тутган ўрни ва аҳамияти ҳақида фикр юритади.

Мутафаккирнинг таъкидлашича, мантиқ санъати интеллектнинг мукаммаллашувига олиб келувчи ва инсонни ҳақиқат томон йўналтирувчи қонунларнинг мажмуасини ўрганади. Бу қонунлар инсонларни билиш жараёнидаги турли хато ва адашишлардан сақлайди. Инсон бу қонунлар ёрдамида билимларини текшириб, уларнинг чин ёки хатолигини аниқлаш имконига эга бўлади.

Форобийнинг мантикий таълимоти унинг гносеологик таълимоти билан узвий боғлиқдир. Унингча, фикрлар табиатдаги нарса ва ҳодисаларни сезгилар орқали билиш асосида вужудга келади. У билишда сезгиларнинг ролига жуда катта ўрин беради. Фикр шакллари ўртасидаги алоқа, муносабатлар реал муносабатларни ифодалаш жараёнида вужудга келишини таъкидлайди.

Мутафаккир мантиқ илмининг тил, грамматика, фалсафа билан ўзаро алоқадорлигини кўрсатиб ўтади. У «Фалсафани ўрганишдан аввал нималарни билиш керак» номли рисоласида фалсафий аргументация билан, яъни фалсафий масалаларни асослаш, исботлаш билан танишишдан аввал силлогизмларни, яъни мантикий хулоса чиқариш усуллари билиб олиш зарур, дейди. Форобий, айниқса Аристотелнинг «Аналитика»сини ўрганиш зарурлигини таъкидлайди. Бу китобларни ўрганиш чин исбот билан хато исботни бир-биридан фарқлашга, мутлақо хато бўлган фикр билан бир оз хато бўлган фикрни ажратишга ёрдам беради.

Форобий фикрича, силлогизм ва исботлаш усули энг тўғри, ҳақиқатга олиб келувчи усул бўлиб, илм-фан, фалсафа шуларга асосланади. Форобий асосий мантикий шакллар бўлган тушунча, ҳукм ва уларнинг турлари, хулоса чиқариш, силлогизм ва унинг фигуралари, модусларини чуқур таҳлил қилиб, улар тўғрисида изчил таълимот яратди.

У тўғри тафаккурлашнинг асосий принциплари: айнанлик, ҳукмларнинг ўзаро зид бўлмаслиги, изчиллиги ҳар қандай хулосанинг етарлича асосланганлиги каби муҳим мантикий масалаларни ҳам ҳар томонлама ишлаб чиқди.

Форобийнинг мантикий таълимоти Яқин ва Ўрта Шарқда, Ўрта Осиёда мантиқ фанининг кейинги ривожига катта таъсир кўрсатди.

Хусусан, IX-X асрларда Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий, Яхъё ибн Али Абу Сулаймон, Абу Хайян кабилар Форобийнинг мантиқ соҳасидаги ғояларини давом эттирдилар. Айниқса, Форобий фалсафаси ва мантиғи «Ихван ас-Сафо» - «Соф биродарлар» нинг таълимотига жуда катта таъсир кўрсатди. Улар ҳам Форобий каби, «билим бу билинаётган нарсанинг билувчининг жонидаги образидир», деб таъкидлашган. «Соф биродарлар» нинг «Мактублар» ида «жон билинаётган нарсаларнинг шаклини сезгилар воситасида, далиллар воситасида, фикрлаш ва кузатиш воситасида қабул қилади», деб ёзилган. Айтиш мумкинки, улар билиш босқичлари ва улар ўртасидаги алоқадорликни тўғри тушунишган.

X асрга келиб мантиқ илми фалсафий билимларнинг энг муҳим қисмига айланиб қолди. Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий (X аср) нинг «Мафотих-ал-улум»

(Илмлар калитлари) асаридаги фанлар классификациясида мантиқ илмига алоҳида ўрин берилиши фикримизнинг далилидир.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий илмларни «араб» ва «арабча бўлмаган» ларга ажратади. Арабча бўлмаган илмлар каторига фалсафа, мантиқ, тиббиёт, арифметика, хандаса, илму-нужум, мусиқа, механика, кимёлар киради. Хоразмий мантиқ илмига оид масалаларни тўққиз бобда баён қилади. Бобларнинг номланиши Форобий ва Ибн Синоларники кабидир. У мантикий таълимот «Исоғучи»ни баён этишдан, ўрганишдан бошланиши керак, «Исоғувчи» - бу кириш, (юнон тилида эйсагоге) деб аталади, деб ёзади.

Хоразмий Аристотель ғоясини давом эттириб, аниқ нарсаларнинг хоссаларини белгилаш учун «индивидуал» тушунчасини киритади. Хоразмий «Соф биродарлар» нинг мантиққа оид ғояларини ривожлантириб ва уни Арасту фалсафаси руҳига яқинлаштириб, индивид масаласини биринчи ўринга олиб чиқади. «Шахс-индивид мантиқ аҳлида у Зейд, Амр, бу киши, у эшак, от каби (маънони англатади); уни шунингдек бирламчи тушунча дейиш ҳам мумкин», - деб ёзади Хоразмий. У бир томондан, араб фалсафасидаги ақл билан тушуниладиган бирламчи, яъни кўпгина объектив бир хил предметлар учун умумий бўлган тушунчаларни, иккинчи томондан, ақл билан тушуниладиган бирламчиларнинг ўзига хос хусусиятларини акс эттирувчи тушунчаларни шарҳлайди. Хоразмийнинг бу масалага оид фикрлари мантиқ илмидаги жинс ва тур тушунчаларга, уларнинг нисбий характери ва ўзаро муносабатига оиддир.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий мантиқ масалаларини кўриб чиқишни сўз ва ибораларнинг ўзаро муносабатини таҳлил этишдан бошлайди. Шарқ мантиқшунослари сўзларнинг маъно англатишига кўра уч турини: сўз ўзининг тўлиқ мазмунини англатадиган, сўз ўз мазмунининг бир қисmini англатадиган, сўз ўз мазмунидан келиб чиқадиغان нарсани англатадиган ҳолатларни фарқлаганлар. Хоразмий ҳам бу масалага муфассал тўхталиб, бу турларни ва уларнинг тушунчалардаги мантикий маъноларини кўриб ўтади. Бу билан олим Яқин ва Ўрта Шарқ мантиқшунослари илгари сурган тушунчаларнинг маъно англатиши ҳақидаги таълимотини давом эттиради.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий, Аристотель ва Форобийнинг тафаккур ва тил, мантиқ ва грамматика орасидаги боғлиқлик ғоясини янада ривожлантирди. У мулоҳаза (ҳукм) масаласига алоҳида тўхталиб ўтади.

Абу Абдуллоҳ ал-Хоразмий ҳукмнинг модаллиги бўйича лозим бўлган, мумкин бўлган ва ҳақиқий каби уч турга бўлинишига катта эътибор беради ва ўз таълимотида Аристотель ғоясининг асосий моҳиятини тўлиқ акс эттиради.

Хоразмий хулоса чиқариш масалаларига ҳам алоҳида тўхталиб ўтди. У силлогизмни хулоса чиқаришнинг энг муҳим кўриниши ва назарий билимларни эгаллашдаги асосий восита, деб билди. У исботлаш ва у билан боғлиқ бўлган масалаларни, диалектика асосларини, шунингдек ўша даврда силлогизм турлари ҳисобланган софистика, риторика ва поэтика билан боғлиқ масалаларнинг ҳар бирини алоҳида бобларда талқин қилди. Умуман олганда, Хоразмий қадимги грек-юнон илғор мантикий анъаналарини Яқин

ва Ўрта Шарқ ҳамда Ўрта Осиё фалсафаси материалларидаги ўзига хос, ажойиб ғоялардан фойдаланиб бойитди ва ривожлантирди.

Форобийнинг мантиқ соҳасидаги ишларининг давомчиларидан яна бири, турли илм соҳаларига оид қатор асарлар яратган, ўз даврининг дунёга машҳур қомусий олими Абу Али ибн Сино (980-1037) дир. У Бухоро яқинидаги Афшона шаҳрида туғилди. У Бухорода таҳсил олиб, шу ерда олим, табиб сифатида шуҳрат қозонди, маълум бир вақт Хоразмда яшади. Ибн Сино 31 ёшида Хоразмни тарк этди, 1037 йили Исфаҳонда вафот этди.

Ибн Сино 400 дан ортиқ асарлар муаллифидир. Бу асарлар илмнинг турли соҳаларига оид бўлиб, улардан 150 дан ортиғи фалсафа ва мантиқ масалаларига бағишланган. Булар орасида фалсафа ва мантиқ фанининг барча масалаларини изчил равишда ўз ичига олган асари - «Китоб-аш-шифо» дир. «Китоб-аш-шифо» нинг мантиқга оид қисми 9 бўлакдан иборат бўлиб, уларнинг номланиши ва тартиби Форобийники кабидир. Мутафаккирнинг бу асари мантиқ соҳасидаги барча илмлар асосида вужудга келган бўлиб, унда мантиққа оид масалалар тўлиқ қамраб олинган.

Ибн Синонинг «Ишорат ва танбиҳот», «Ан-Нажот», «Донишнома» асарларида ҳам фалсафа ва мантиққа оид масалалар баён этилади. Мутафаккир мантиқ илмини барча илмларнинг муқаддимаси, уларни эгаллашнинг зарур шарти сифатида талқин этади. Ибн Сино «Донишнома» асарида қабул қилинган тартибни бузган ҳолда, аввал мантиқ асосларини, иккинчи ўринда метафизикани, сўнг бошқа фанларни баён қилади.

У, асосан Аристотель ва Форобийнинг мантикий таълимотларини давом эттирган бўлса-да, кўп масалаларда мустақил йўл тутди. Ибн Сино мантиқ фанини маълум билимлардан номаълум билимларни келтириб чиқариш, уларни бир-биридан фарқ қилиш, чин ва хато билимлар, уларнинг турларини ўрганувчи фан ёки назарий санъатдир, - деб таърифлайди. Мантиқ илми объектив оламни билиш учун хизмат қилади, билиш эса реал предметларни, аввало сезгилар орқали акс эттириш, сўнг ақлий, мавҳум билишга асосланади.

Ибн Сино фалсафа, билиш назарияси ва мантиқ муаммоларини аралаштириб юбормайди, уларни алоҳида-алоҳида баён қилади. Бу жиҳатдан Ибн Синонинг мантиқ фани ҳақидаги таълимоти Арасту яратган мантиқ фанига нисбатан жуда кўп янги маълумотларни беради. Мантикий масалаларни ўрганишда турли белги (символ) лардан фойдаланиши ҳам мутафаккирнинг ютуғи ҳисобланади.

Ибн Синонинг мантиқ илмида тафаккур шакллари бўлган тушунча, ҳукм, хулоса чиқариш, уларнинг тузилиши, турлари, шунингдек, исботлаш масалалари кенг ва ҳар томонлама таҳлил этилади.

У тушунчаларни яқка ва умумийга бўлади. Мутафаккирнинг таъкидлашича, мантиқ фани умумий тушунчалар билан шуғулланади. У ҳам, Аристотель каби, мавжуд борлиқнинг энг умумий ҳолатларини ифодаловчи ўнта умумий категорияларни мантиқ фанининг ўрганиш доирасига киритади. Тушунчанинг асосий вазифаси ҳукм ва хулоса чиқаришни ташкил этиш, уларга асос

бўлишдир, деб таъкидлайди. У тушунчаларни таърифлаш ва бўлиш каби мантикий усулларга ҳам батафсил тўхтаб ўтади.

Хукм назарияси Ибн Синонинг мантиқ илмида энг катта ўринлардан бирини эгаллайди. У ҳукмларнинг тузилиши, субъект-предикат муносабатларини ҳар томонлама анализ қилади. Ибн Сино оддий ва мураккаб ҳукмларни, уларнинг тузилиши ва турларини батафсил баён қилади.

Ибн Синонинг хулоса чиқариш назарияси ҳам тушунча ва ҳукм каби чуқур ва изчил ишлаб чиқилган. У дедуктив хулоса чиқаришга оид барча масалаларни: силлогизмнинг тузилиши, фигуралари, модуслари, мураккаб силлогизмлар ва уларнинг турлари, силлогизмларни белгилар воситасида ифодалашни батафсил таҳлил қилади. У индуктив хулоса чиқариш устида ҳам фикр юритади.

Умуман олганда, Ибн Синонинг мантикий таълимотини унинг мукамаллиги, мавзусининг кенглиги, ҳажми, талқинининг батафсиллигига кўра ўрта асрлардаги мантиқ илми ривожининг энг юқори даражаси деб баҳолаш мумкин.

Ибн Синонинг мантикий таълимотида унганча бўлган Қадимги ва Ўрта аср мантиқшунослигининг муҳим ютуқлари маълум даражада мужассамланган бўлиб, кейинги даврларда мантикий таълимотларнинг ривожланишига катта таъсир кўрсатди.

Абу Райҳон Беруний мантиқга оид асарлар ёзмаган бўлса ҳам, унинг қонун-қоидаларидан, исботлаш усулларида илмий-амалий фаолиятида кенг фойдаланган. Берунийнинг буюк хизматларидан бири табиат ва жамиятни билишнинг илмий методини ишлаб чиққанлигидадир. Беруний илмий методининг асосий принциплари «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар» асарида кўрсатиб ўтилган. Булар қуйидагилардан иборат:

- ақлни бекорчи фикрлардан тозалаш;
- тажрибага асосланиш;
- билишни, аввало, предметни ташкил этувчи элементлардан бошлаш;
- хиссий билишга асосланган дедукциядан фойдаланиш;
- мантикий фикрлаш: анализ қилиш ва умумлаштириш;
- кузатиш, таққослаш, қиёслаш орқали ҳақиқатни аниқлаш;
- маълум нарсадан номаълум бўлганига, яқиндагисидан узоқдагисига қараб фикр юритиш;
- узоқ ўтмишни билиш учун предметнинг, ҳодисанинг тарихини ва у ҳақда бошқаларнинг берган маълумотларини ўрганиш.

Айтиш мумкинки Беруний Р. Декарт ва Ф. Бэконлардан аввалроқ илмий билиш методининг зарурлигини таъкидлаган ва унинг асосий қоидаларини, принципларини ишлаб чиққан. Берунийнинг бу масалага оид фикрлари ғарб файласуфлариникига нисбатан кенг қамровлиги билан ажралиб туради.

Мантиқ илмининг кейинги даврлардаги ривож Бахманёр (1065 й.), Ибн Рушд (1126-1198), Насриддин Тусий, Фахриддин Розий, Қазвиний, Шамсиддин Самарқандий, Тафтазоний (1322-1390), Миршариф Журжоний (1340-1413) ва бошқаларнинг номи билан боғлиқ.

Миршариф Журжоний ҳам Ибн Сино каби мантиқни «билиш ҳақидаги фан» сифатида кўриб ўтади. Унинг таълимотига кўра, мантиқ фани билиш назарияси

ҳисобланмайди. Билиш жараёнида биз - тушунча ва мулоҳазалар орқали янги, ноаниқ нарсга ҳақида фикрга эга бўламиз, деб таъкидлайди. У ҳар қандай фикр тузилишига кўра материя ва шаклдан иборат, шунинг учун тўғри мантикий хатолар фикрнинг мазмунига ва шаклига хосдир, деб ёзади. Журжоний фикрича, тушунча бу қандайдир индивидуал нарсга ҳисобланади. У асосан тушунчаларнинг келиб чиқиши ва кўринишига эътиборни қаратади. Тушунчанинг пайдо бўлиши жуда кенг ва катта маънони олади, тушунчанинг кўриниши эса қисқа бўлади. У, тушунчани иккига: якка ва умумий тушунчаларга бўлади; якка тушунчанинг ўзидан «ҳақиқий якка» сини танлаб олади. У якка тушунчага таъриф бериб, «якка тушунча - якка предметдан ташкил топган бўлиб, унда фақат шу предметнинг ўзи ҳақидаги фикр баён қилинади», деб таъкидлайди.

Журжоний таълимотича, тушунча ва ҳукм ўртасида фарқ бор. Фикрда нимадир тасдиқланса ёки инкор этилса, бу ҳукм ҳисобланади. Ҳукм чин ёки хато бўлиши мумкин.

Фикр юритишнинг муҳим босқичларидан бири бу хулоса чиқариш ҳисобланади, дейди Журжоний. У хулоса чиқаришнинг уч турини: силлогизм, индукция, аналогияни ажратади. Силлогизм хулоса чиқаришнинг энг асосий кўриниши ҳисобланади. Индукция ва аналогия орқали хулоса чиқариш фарзга олиб келади, улар чин билимни бера олмайди. Журжоний силлогизмни Ибн Сино каби иккига бўлади: бирлаштирувчи ва ажратувчи. У мантикий исботлашга ҳам тўхталиб ўтади. Исботлаш уч хил бўлади: 1) Умумийдан яккага қараб исбот қилиш – силлогизм. 2) Яккадан умумийликка қараб исбот қилиш – индуктив исботлаш 3) Аналогия-бунда яккадан-яккани исбот қилади.

Журжоний силлогизмнинг структурасини, қоидаларини, фигураларини, модусларини батафсил таҳлил қилади.

Шунингдек, мутафаккир мантиқ фанининг турли таълимотларни ўрганишдаги аҳамиятига юқори баҳо берган.

Юқоридагилардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, Ўрта Осиё мутафаккирлари мантиқ илмининг масалаларини ишлаб чиқишда мустақил ижодий йўл тутдилар. Уларнинг мантикий таълимотлари Аристотелникидан фарқли равишда силлогизмнинг моҳияти ва шакллари аналлиз қилишдан эмас, балки ҳукм ва силлогизмларнинг асосий элементи бўлган тушунчалар табиатини таҳлил қилишдан бошланади. Улар мантиқ илмининг ўрганиш доирасини фақат силлогизмлар билан чегаралаб қўймасдан, унга мавжуд билимлар асосида ҳақиқатга эришиш йўллари аниқлаш фан, деб таъриф бердилар. Улар мураккаб ҳукмларнинг табиатини, тузилишини аналлиз қилиб, чин билимга эришиш жараёнидаги аҳамиятини таъкидладилар. Уларнинг мураккаб ҳукмларга асосланган гипотетик хулоса чиқариш ҳақидаги таълимотлари мантиқ фанига қўшилган муҳим ҳисса бўлди. Тафаккур шакллари, айниқса, хулоса чиқариш билан аргументлаш ўртасидаги узвий боғлиқликни таъкидлашлари чуқур маънога эгадир.

Аристотелнинг мантикий таълимоти Форобий, Ибн Сино, Ибн Рушдларнинг мантиққа оид асарлари орқали, яъни Шарқ орқали Европага

кириб келди. Ўрта аср Европасида мантиқ масалалари асосан умумий ва якка тушунчаларнинг ўзаро муносабати доирасида ўрганилган.

3. Янги даврда Европада фаннинг, айниқса табиатшуносликнинг ривожланиши илмий метод (услуб) масалаларига эътиборни кучайтирди. Бу даврнинг буюк мутафаккирлари Р. Декарт, Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Лейбниц ва бошқалар мантиқ илмининг турли йўналишларининг яратилишига асос солдилар.

Мантиқ илмининг ривожланишида, илмий услуб билан боғлиқ масалаларни ҳал этишда Р. Декарт (1606-1650) нинг хизматлари алоҳида аҳамиятга эга.

Декарт машҳур файласуф, йирик математик ва мантиқшунос олимдир. Унинг фалсафий қарашлари «Фалсафа муқаддимаси» асарида ўз ифодасини топган. Мантиқий қарашлари эса, унинг «Услуб ҳақида мулоҳазалар» рисоласида баён этилган. Айниқса «Услубнинг асосий қоидалари» деб аталувчи қисми мантиқ фани ривожини учун аҳамиятли бўлган. Унда билишнинг илмий услубини характерлайдиган асосий қоидалари ишлаб чиқилган.

Интуиция деганда Декарт ҳаёлий нарсани эмас, балки соғлом ақлда туғиладиган барқарор ва аниқ тасаввурни тушунган. Интуиция ёрдамида ҳар қандай киши ўзининг мавжуд эканлигини, нималарни ўйлаётганини, учбурчак уч томонга эга эканлигини ва бошқаларни аниқлаши мумкин.

Интуиция билан бирга биз дедукциядан ҳам фойдаланамиз. Декарт фикрича, дедукция дейилганда аввал билинган нарсалар асосида билишни таъминлайдиган жараёни тушуниш керак. Дедукция ёрдамида фикрнинг мунтазам ҳаракати билан хулоса ҳосил қилинади. Дедукцияда маълум ҳаракат ва муайян узлуксизлик мавжуд бўлиб, бу нарса интуицияда йўқдир. Нрсалар интуиция ва дедукция йўли билан билиниши мумкин.

Декарт фикрича, дедукциядан геометрияда ва алгебрада кўпроқ фойдаланилади. Декартнинг машҳур афоризми («Мен фикр қиляпман, демак, мен мавжудман») ни баъзи олимлар силлогизмнинг қисқарган кўриниши деб кўрсатадилар. Декарт эса, унда хулоса силлогистик йўл билан чиқарилмаган, деб айтади.

Дедукция ёрдамида бевосита билим ҳосил қилинади. Декарт фикрича, хулоса чиқаришда асосий нарса билинган нарсадан билинмаган нарсага ўтиш, ноаниқ нарсани аниқ қилишдир. Услубнинг аҳамияти дедукцияни қандай қилиб қуриш кераклигини кўрсатишдадир. Услуб қандай қилиб ақлдан тўғри фойдаланишни кўрсатади, тадқиқ қилиш мумкин бўлган нарсаларни, билишда дедукцияни қандай қилиб қуриш керак эканлигини аниқлайди.

Декарт анализ ва синтез жараёнлари ҳақида махсус таълимот яратади. Унинг қарашлари анъанавий мантиқ фанидаги қарашлардан фарқ қилади. Декарт анализ ва синтез тушунчаларини фикрнинг мазмуни билан боғлайди. Масалан, агар фигурадан учбурчак тушунчасига, ундан тенг ёнли учбурчак тушунчасига фикран ўтилса, бу синтетик усул, яъни дедуктив усул бўлади. Агар тенг ёнли учбурчакнинг фигура бўлиш, учбурчакли бўлиш, тенг ёнли бўлиш хоссалари аниқланса, анализ усули, яъни индуктив усул бўлади.

Индукцияни Декарт Бэконга қараганда бир оз бошқачароқ талқин қилади. Унинг фикрича, индукция тажрибага асосланади, унда текширилаётган буюмларнинг тўлиқ рўйхати кўрсатилади. Санаш (энумерация) орқали муайян масала бўйича ҳамма ҳолатлар текширилади. Ҳар доим ҳам тўлиқ энумерация, яъни санаш лозим бўлавермайди. Баъзи вақтларда айрим олинган санаш ҳам етарли бўлади. Шундай қилиб, мутафаккир фикрича, интуиция, дедукция ва индукция ҳақиқатни топиш йўллари дир.

Декарт мантиқнинг ҳамма соҳаларига оид маълум система яратмаган бўлса ҳам, ўз рационалиزمи билан мантиқ фани тараққиётига катта ҳисса қўшди.

1662 йилда Антуан Арно ва Пьер Николь томонидан «Мантиқ ёки фикр қилиш санъати» деб номланувчи китоб ёзилиб, нашр этилади. Кейинчалик бу асар «Пор-Рояль мантиғи» номи билан машҳур бўлди. Пор-Рояль мантиғи Декартнинг мантикий қарашларига асосланади.

Пор-Рояль мантиғи ғояларни умумий, жузъий ва якка ғояларга ажратади. Бир буюмни ифодалаган ғоя якка, кўп буюмларни ифодалаган ғоя умумий ғоя - жинс бўлади.

Пор-Рояль мантиғи вакиллари дефиниция - таърифлашнинг икки турини кўрсатишади - номинал ва реал таърифлаш. Номинал таърифлаш исбот талаб қилмайди, реал таърифлашни исбот қилиш керак, деб кўрсатишади.

Уларнинг ҳукмлар ҳақидаги таълимоти Аристотель мантиғини танқид қилишга асосланади. Аристотель ҳукмларнинг ҳамма турларини кўрсатмаган; аслида унинг турлари кўпроқдир, деб таъкидланган ҳолда, ҳукмларнинг бошқа турларини, хусусан, ажратиб кўрсатувчи ва истисно қилувчи ҳукмлар ҳамда мураккаб ҳукмларнинг бир неча турларини кўрсатишади.

Пор-Рояль мантиғи вакиллари китобнинг учинчи қисмини хулоса чиқаришга бағишлайдилар. Хулоса чиқариш инсон учун зарурдир. Хулоса чиқаришда бирор ҳукмнинг чинлиги ёки хатолиги масаласи ҳал қилинади. Ҳукмнинг субъекти кичик термин, предикати катта термин, улар ўртасидаги тушунча ўрта термин бўлади. Хулоса чиқаришда икки асос ва хулоса иштирок этади. Хулоса чиқариш энтимема шаклида бўлиши мумкин - унда асослар аниқ ифодаланмайди. Хулоса чиқаришнинг учта ва ундан кўпроқ ҳукмлардан тузилган тури бўлиши мумкин, у сорит бўлади. Силлогизмлар оддий ва бирлаштирувчи бўлади. Оддий силлогизмда ўрта термин чекка терминларнинг биттаси билан боғланади. Бирлаштирувчи силлогизмда ўрта термин иккита чекка термин билан боғланади.

Пор-Рояль мантиғида хулоса чиқариш системаси кенгайтирилди, унинг вакиллари томонидан индукция дедукцияга қарама-қарши қўйилди, уларнинг ўзаро алоқаси кўрсатилмади.

Френсис Бэкон (1561-1626) машҳур инглиз файласуфи ва табиётшунос олимидир. У икки қисмдан иборат «Фанларнинг буюк уйғониши» асарини ёзган. Биринчи қисми «Фанларнинг афзалликлари», иккинчи қисми «Янги Органон» деб аталади. Мантиққа оид фикрлари «Янги Органон»да ўз ифодасини топган.

Бэкон янги мантиқ яратишни мақсад қилиб қўяди. У Аристотелнинг «Органон» ини танқид қилиб, «Янги органон» асарини ёзди. Шу билан ўз мантикий таълимотини Аристотель мантиғига қарши қўймоқчи бўлди. Хусусан, Бэкон Аристотель силлогистикасига ўз индукциясини қарши қўйди, ўзининг илмий индукция назариясини яратди. Бэконнинг фикрича, силлогизм гаплардан, гаплар сўзлардан тузилади, сўзлар буюмларни билдиради. Сўзда ифодаланган тасаввур хато бўлса, силлогизм бузилади.

Бэкон индукцияни хулоса чиқаришнинг асосий шакли, деб билди. Фақат оммабоп индукцияни тан олмади, уни танқид қилди. У индукциянинг асосий методларини чуқур ўрганди. Булардан ташқари индукциянинг ёрдамчи усулларини кашф этди: якка мисоллар, адашган мисоллар, кўрсатувчи ҳолатлар ва бошқалар.

Бэкон истисно қилишга асосланган индукция назариясини яратди. Индукциянинг мақсади максимал даражада кўпроқ фактик материалларни таққослаш ва ўрганилаётган воқеаларнинг номухим томонларини истисно қилиш ва шу асосда уларнинг муҳим томонларини аниқлашдир.

Бэкон индукция жараёнини қисқартириш шу билан бирга ишончлироқ хулоса олиш мумкин, деб таъкидлади. Лекин, қисқартириш йўлини аниқ ишлаб чиқмади.

Бэкон мантиқни илмий метод, услуб ҳақидаги фан деб билган. Илмий услубни қўллаш янги ҳақиқатларни очишга олиб келади. У Демокрит, Эпикурнинг индукция назариясини тиклади ва ривожлантирди, лекин тугалланган индуктив назария яратмади, унинг асосини яратди, холос.

Томас Гоббс (1588-1679) нинг асосий фалсафий асари «Фалсафа асослари» деб аталади. У уч қисмдан иборат бўлиб, биринчи қисмининг биринчи боби «Мантиқ»дир.

Мантиқда Гоббс Бэкон йўлини давом эттирди. У тушунчаларни таърифлашга катта аҳамият берди. Гоббснинг фикрича, таърифлаш бир сўздан иборат бўлмаслиги керак; ном таърифлашда қайтарилмаслиги лозим.

Гоббснинг фикрича, ҳукмлар номларнинг бирикувидан иборат. Ҳукм чин ёки хато бўлиши мумкин. У биринчи ўринга шартли ҳукмларни қўяди, чунки улар сабабий боғланишни ўрганишда муҳим аҳамиятга эга. Гоббс тил ва тафаккур бирлигини тан олади. Номлар тушунчалар билан, гаплар ҳукмлар билан тенглаштирилади.

Гоббс силлогизмни қуйидагича таърифлайди: силлогизм учта гапдан иборат бўлган, учинчи гап иккита аввалгисидан келиб чиқадиган мулоҳазадир. У биринчи фигурани табиий фикр юритишга мос келадиган фигура деб кўрсатади, бошқа фигуралар биринчи фигуранинг турлича кўринишларидир. Силлогизмлардаги хатолар асослар хато бўлганда ва хулоса чиқариш шаклидаги хатолар натижасида юз беради.

Гоббс тафаккур қонунларининг учтаси ҳақида фикр билдирган. Айният қонуни аниқлик шарти сифатида талқин қилинади. Сўз доим бир маънода ишлатилиши керак. Бу ҳақиқатга эришишнинг биринчи талабидир.

Гоббс зиддият ва учинчиси истисно қонунларини аксиома, деб билади.

Гоббснинг фикрича, исботлаш хулосалар занжири бўлиб, силлогизмлар унинг алоҳида халқаларидир. Гоббс биринчи марта мантиқ фанига генетик таърифлашни киритди. Унинг фикрича, предметнинг қисмларини санаш орқали ҳам таъриф бериш мумкин. Фақат таърифларгина фан принциплари ҳамда исботлаш асоси бўла олади.

Гоббс мантиғида рационализм устун туради. Унда дедукция, индукция, анализ ва синтез бир хил ўрин тутади.

Г.В. Лейбниц (1646-1716) йирик немис олими. У XVII аср охири XVIII аср бошларида яшаб ижод қилган. Фалсафий қарашлари «Инсон ақли ҳақидаги тажрибалар» асарида ўз ифодасини топган. «Монадология» асарида фалсафий ва мантикий қарашларини қисқа шаклда баён этган.

Лейбниц тафаккур қонунлари ҳақидаги таълимотни қайтадан ишлаб чиқди. У биринчи ўринга айният қонунини қўяди. Бу қонунга онтологик таъриф беради: ҳар бир буюм шу буюмнинг ўзидадир, яъни А-А дир, В-В дир ва ҳ.к. Зиддият қонунини қуйидагича таърифлайди: бир вақтда буюм ҳам мавжуд, ҳам мавжуд эмас бўлмайди, А бўлса, нарса А эмас бўла олмайди. Буни қуйидагича ифодалаш мумкин: ҳар бир гап ё чин ё хатодир. Бунда зиддият ва учинчиси истисно қонуни бирлаштирилади: 1) бир гап ҳам чин, ҳам хато бўлмайди; 2) ҳақиқат ва ёлғон ўртасида ҳеч нарса йўқ, яъни гап чин ҳам, хато ҳам бўлмаслиги мумкин эмас. Лейбниц фикрича, зиддият ва учинчиси истисно қонунлари хулоса чиқаришда асос бўлади. Етарли асос қонунини Лейбниц қуйидагича ифодалайди: ҳамма мавжуд нарсалар мавжуд бўлиши учун етарли асосга эга, етарли асоссиз бирорта воқеа чин, ҳақиқий бўлмайди. Мантикий қонунлар билиш жараёни учун аҳамиятлидир. Тафаккуримиз объектлари ё фақат фикрда мавжуд бўлади, ё реал мавжуд бўлади.

Лейбниц ҳозирда символик мантиқ номи билан юритиладиган мантиққа асос солди, тафаккурнинг турли жараёнларини, жумладан тафаккур шакллари ва қонунларини ифодалашда математик усуллардан фойдаланиш йўллариини таклиф қилди. 1666 йилда Лейбниц «Комбинация қилиш санъати ҳақида» номи билан асар ёзган бўлиб, символик мантиқнинг туғилиши шу йил ва шу асар билан бошланади.

Лейбниц мантиқ фанининг предмети ва вазифаси ҳақида тўхталиб, унинг вазифаси тафаккурнинг формал алоқаларини тасвирлаш, унинг предмети билимнинг мазмунини ўрганишдир, дейди. У мантиқ илмининг амалий аҳамиятини юқори баҳолайди.

Лейбницнинг мантикий таълимоти қуйидаги принципларга асосланган: 1) ҳар бир тушунчани оддий қайд қилинадиган, бошқа бўлинмайдиган тушунчаларга келтириш мумкин; 2) мураккаб тушунчалар оддий тушунчаларнинг ҳажмини кўпайтириш ва кесиштириш мантикий амали воситасида келтириб чиқарилади; 3) дастлабки оддий тушунчалар тўплами зиддиятсиз бўлиши шарт; 4) ҳар қандай чин мулоҳаза предикатив ҳисобланади, яъни у эквивалент тарзда бошқа шаклга ўтказилади ва предикатнинг субъектда мавжудлиги назарда тутилади. 5) ҳар қандай чин бўлган тасдиқловчи гап шу маънода аналитик ҳисобланадики, унинг предикати субъектда мавжуд бўлади.

Лейбниц мантикий модалликлар системасини ишлаб чиқади:

мумкин = зиддиятсиз

зарурий = инкори зиддиятли

тасодифий = инкори зиддиятсиз

мумкин бўлмаган = зиддиятли

Лейбниц математик мантикнинг қуйидаги қонунларини таърифлаб беради:

Рефлексивлик қонуни: $x = x$

Симметрия қонуни: $x = y, y = x$.

Транзитивлик қонуни: $[(x = y) \wedge (y = z) \rightarrow x = z]$

Лейбницнинг мантиқ илмига оид қарашлари Х. Вольф томонидан ривожлантирилган.

Христиан Вольф (1676-1754) немис файласуфи, математиги ва мантиқшунос олимидир. Вольфнинг мантикий таълимотида ақл масаласи энг асосий ҳисобланади. Ақлий билиш хулоса чиқаришга асосланади. Унинг фикрича, билим априор ёки апостериор йўл билан ҳосил қилинади. Апостериор билим - тажрибага асосланган билимдир. Аввалдан билиб олинган таърифлар ва ҳолатлар априор билим бўлиб, улар хулоса асосларини ташкил этади. Унинг таъкидлашича, мантиқ ҳақиқатни билиш ва хатоларга йўл қўймаслик учун билиш қобилиятларини қўллашга ўргатувчи фандир. Вольф мантикни назарий ва амалий қисмга ажратади. Назарий мантиқ тушунча, ҳукм ва хулоса чиқаришни ўрганади. Амалий мантиқ баҳс, мунозара жараёнида, мутоала қилганда, фикрни баён қилганда, умуман амалий ҳаётда ҳақиқатни аниқлашга ўргатади. У ҳақиқатга қуйидагича таъриф беради: фикрнинг объект билан ёки тасаввур қилинган буюм билан ўзаро мослиги ҳақиқатдир.

Унинг таъкидлашича, билиш уч босқичда амалга ошади: тушунча, ҳукм ва хулоса чиқариш. Ҳукм икки тушунчадан таркиб топади. Хулоса берилган ҳукмлардан янги ҳукмни ҳосил қилишдир.

Вольф математик ва мантикий исботларга катта эътибор беради. Исботловчи асослар сифатида тушунчаларнинг таърифини, тажриба натижаларини, аксиомалар, постулатлар ва аввалроқ исботланган тезисларни тан олади. У тафаккур қонунларини онтологик характерга эга, деб таъкидлайди. Зиддият қонунини энг олий принцип сифатида қуйидагича таърифлайди: «Бир буюм бир вақтнинг ўзида ҳам бўлиши, ҳам бўлмаслиги мумкин эмас». Етарли асос қонунига эса «ҳамма мавжуд нарсалар ўзининг етарли асосига эга, шунинг учун улар мавжуд эмасликдан кўра мавжуддир», деб онтологик таъриф беради.

Х. Вольфнинг қарашлари Германияда мантиққа оид илмларнинг кейинги ривожини учун катта аҳамиятга эга бўлди. Баумейстер (1709-1785), Мейер (1718-1777) ва Л. Эйлер (1707-1783) каби мантиқшуносларга унинг ғоялари сезиларли таъсир кўрсатган.

Янги давр рус мантиқшунослари ҳам мантиқ илмининг ривожланишига ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшганлар.

XVII асрнинг иккинчи-ярмида биринчи марта мантиқдан дарслик чиқарилган. Шу вақтдан бошлаб Россияда мантиқ илмининг ривожланишини кузатиш мумкин. Мантиқ билан жиддий шуғулланган биринчи рус олими М.В. Ломоносов (1711-1765) бўлган. У билимларнинг манбаи объектив воқеликдир, билимнинг ягона воситаси эса, тажриба, эксперимент, деб билган. Формал мантиқнинг тўрт асосий қонунини муваффақиятли муҳокама юритишнинг элементар принциплари деб атаган.

У мантиқ илмига қуйидаги янги фикрларни киритган:

1. Ҳукмларни умумий ва якка турларга ажратган. Жузъий ҳукмни инкор этган.

2. Силлогизмнинг Darapti (AAI), Felapton (EAO), Bramalip (AAI) ва Fesapo (EAO) модусларини инкор этган. (Математик мантиқда ҳам силлогизмнинг бу модуслари инкор этилади).

У хулоса чиқаришни силлогистик ва силлогистик бўлмаган турларга ажратишга қарши бўлган ва хулоса чиқаришнинг қуйидаги классификациясини таклиф этган:

- 1) бўлакдан бутунга қараб хулоса чиқариш.
- 2) номидан хулоса чиқариш.
- 3) таъсирдан хулоса чиқариш.
- 4) вақт, ўрин ва шароитдан хулоса чиқариш.
- 5) келиб чиқишдан хулоса чиқариш.
- 6) сабабдан хулоса чиқариш.
- 7) аввалгиларидан ва кейингиларидан хулоса чиқариш.
- 8) тенгламадан хулоса чиқариш.
- 9) ўхшаш буюмлардан хулоса чиқариш.
- 10) қарама-қарши ва ўхшаш бўлмаган буюмлардан хулоса чиқариш.

Ломоносовнинг «Нотикликдан қисқача қўлланма (1748)» номли асари Россияда узоқ вақт давомида мантиқдан дарслик бўлиб хизмат қилган.

М.И. Каринский (1840-1917) ва унинг шогирди **Л.В. Рутковский** (1859-1920) йирик рус мантиқшунослари бўлган ва кўпроқ хулоса чиқариш масалалари билан шуғулланишган.

Каринский аксиоматик-дедуктив мантиқ системасини тузишга ҳаракат қилган. Бунда у тенглик муносабати орқали дедуктив ва индуктив хулоса чиқаришни ифодаламақчи бўлган. Каринский талқинида хулоса чиқариш қуйидагича структурага эга.

$$\begin{array}{c} a R b \\ b = c \\ \hline a R c \end{array}$$

Масалан:

Москва Париждан шарқда жойлашган.

Париж Франциянинг пойтахти

Москва Франция пойтахтидан шарқроқда жойлашган

Каринский хулосаларни 2 гуруҳга бўлади:

- 1) «субъектларни солиштириш»га асосланган,

2) «предикатларни солиштириш»га асосланган.

(Унда S ва P тушунчалари традицион мантикқа тўғри келмайди).

Хулоса «S» ёки «P» ўртасидаги айнанлик (тафовут) асосида чиқарилади.

Каринский фикрича бу икки гуруҳ хулоса чиқаришнинг ҳамма турларини ва гипотезани ҳам ўз ичига олади. Каринский ўз классификациясида хулоса чиқаришнинг ҳамма турларини қамраб олмоқчи бўлган, лекин бунинг уддасидан чиқмаган.

Л.В. Рутковский «Хулоса чиқаришнинг асосий турлари» (1889) асарида хулоса чиқаришни интенсив (мазмунига асосланиб) ва экстенсив (ҳажмига асосланиб) турларга бўлади. Унинг хулоса чиқариш классификацияси куйидагича:

1-гуруҳ – ҳажмига кўра хулоса чиқариш (мантикий эгадан хулоса чиқариш):

а) традукция (ўхшашлик, айнанлик, шартли боғлиқлик);

б) индукция (тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган);

в) дедукция (гипотетик ва гипотетик бўлмаган);

2-гуруҳ мазмунига кўра хулоса чиқариш (кесимдан хулоса чиқариш):

а) продукция (айирувчи силлогизм);

б) субдукция (классификациялаш ва предметни тартибга келтиришдаги хулосалар);

в) эдукция (предметнинг синфга мансублигидан хулоса чиқариш, математик эҳтимолликдан хулоса чиқариш).

Продукциянинг аксиомаси: «Предмет В белгисига эга эканлигидан, шу предмет С белгига эга, деб хулоса чиқарилади, чунки В белги доимо С белги билан биргаликда мавжуд бўлади».

Каринский ва Рутковскийларнинг таълимотлари XIX асрда традицион мантикнинг ривожланишига муайян даражада таъсир кўрсатди.

Николай Алексеевич Васильев (1880-1940) «Жузъий ҳукмлар тўғрисида, карама-қаршиликларнинг учбурчаги ҳақида ва 4-си истисно қонуни ҳақида» (1910); «Хаёлий мантик» (1912), «Логика ва металогика» асарларнинг муаллифидир. У ўз таълимотида формал аналогияни Л. Лобачевскийнинг ноевклид геометрияси билан бирлаштирган. Унинг бу таълимоти чексиз кўпликлар учун учинчиси истисно қонунининг қўлланилмаслиги ҳақида дастлабки фикрлардан бўлган.

Рус математики ва мантикшуноси **Платон Сергеевич Порецкий** (1846-1907) математик мантикнинг ривожланишига муҳим ҳисса қўшган.

Порецкийнинг мантикий системасида асосларнинг берилган системасидан хулосани келтириб чиқариш ва хулоса сифатида олиниши мумкин бўлмаган асосларни топиш масалалари ишлаб чиқилган.

Джон Фредерик Вильям Гершел (1792-1871) инглиз математики ва мантикшуноси бўлган. У «Табиётшуносликни ўрганишга кириш» (1832) асарида Миллдан 11 йил аввал илмий индуктив методларнинг асосий мазмунини ёритиб берган. Гершел фикрича, ходисалар ўртасидаги сабабий алоқадорликни аниқлаш барча фанларнинг асосий вазифасидир. У сабабий алоқадорликни аниқлашнинг куйидаги қоидаларини ишлаб чиқди:

- 1) сабаб ва оқибат алоқадорлигининг ўзгармаслиги;
- 2) сабаб бўлмаса, оқибатнинг ҳам бўлмаслиги доимий, ўзгармасдир;
- 3) сабаб чинлигининг ортиши ёки камайиши билан оқибатнинг ҳам чинлигининг ортиши ёки камайиши;

4) оқибатнинг сабабга пропорционаллиги;

5) сабабнинг йўқолиши билан оқибатнинг ҳам йўқолиши;

Гершелнинг бу қоидалари илмий индукция методларининг яратилишида муҳим роль ўйнаган.

Джон Стюарт Милль (1806-1873) инглиз файласуфи ва мантиқшуноси. «Силлогистик ва индуктив мантиқ системаси (1843) асарининг муаллифи.

У ҳам Беркли, Юм ва Кант каби ҳодисаларнинг чин моҳиятини билиш мумкинлигини инкор этган. Инсон фақат сезгилар воситаси орқали ҳодисаларни билади, холос, сезгилардан ташқарида ҳеч қандай буюм мавжуд бўлмайди, деб ҳисоблаган

Милль фикрича ҳукм ҳодисалар ўртасидаги муносабатларнинг ифодасидир. Шу фикрга асосланган ҳолда у ҳукмларни 5 турга ажратади:

- 1) мавжудлик ҳукмлари;
- 2) давомийлик, кетма-кетлик ҳукмлари;
- 3) ўзаро мавжудлик ҳукмлари;
- 4) сабабий боғлиқлик ҳукмлари;
- 5) ўхшаш муносабатларни ифодаловчи ҳукмлар.

Милль Ф. Бэкон, Р. Уэтли, Ю. Юэл ва Гершел асарларига таяниб психологик йўналишдаги мантикий система тузди. Мантиқ ҳақиқатни излаш методларини ўрганувчи фандир. Бу методлар хулоса чиқариш қоидалари ва исботлаш усулларини ўз ичига олади.

Милль асоссиз ҳолда дедуктив йўналишни танқид қилиб, индуктив йўналишга ортиқча баҳо беради. Унинг таъкидлашича, силлогизм ҳеч қандай янги билим бермайди. Умумий ҳукм хусусий ҳолатни исботлай олмайди, чунки умумий ҳукмнинг ўзини исботлаш талаб қилинади, дейди.

Лекин Милль яратган илмий индуктив хулоса чиқаришнинг методлари катта аҳамиятга эга бўлган. Булар:

- 1) қолдиқлар методи;
- 2) тафовут методи;
- 3) ўхшашлик ва тафовут қўшма методи;
- 4) йўлдош ўзгарувчилар методи;
- 5) ягона ўхшашлик методи.

У ҳар бир методнинг ифодаланиш усулини (формуласини) ойдинлаштирди ва уларнинг тадқиқотчилар учун муҳим аҳамиятга эга эканлигини мисоллар билан тушунтириб берди.

Шунинг учун бу методлар мантиқ тарихида Милл методлари деб аталади.

Милль таълим тарбия соҳасида мантиқ илмининг ўрнига юқори баҳо берган. У ўз автобиографиясида: «Янгича тарбиялашда, фикрловчи инсонларни шакллантиришда мантиқ илмидан яхшироқ восита бўлмаслигига ишончим комил», - деб ёзган.

XVIII-XIX асрлар фалсафий фикрида немис фалсафаси, хусусан унинг ёрқин вакиллари бўлган **И. Кант** (1724-1804) ва **В.Ф. Гегель** (1770-1831) яратган мантикий системалар муҳим ғрин тутати.

Кантнинг мантикий карашлари унинг «Соф ақл танқиди», «Прелегоменлар», «Мулоҳаза юриштиш қобилияти танқиди», «Мантик» (шогирдининг Кант фикрларини йиқиб тузган тўплами) каби асарларида баён этилган.

Кант мантик фанинг мавжуд анъаналарини ҳисобга олган, Аристотелнинг мантикий таълимотига суянган, шунингдек, Янги даврда бошланган мантик илмини ислоҳ қилиш, давр руҳига мос бўлган янги мантикий системани яратиш йўлидаги бўлган уринишларни қўллаб-қўвватлаган ҳамда ўзининг дунёқарашининг, методологиясининг бош принципларидан келиб чиққан ҳолда мантикий таълимотини яратди.

Кантнинг таъкидлашича, мантик илмининг ўрганиш объектини ақл, тафаккур ташкил этади. Унинг негизини, асосий шаклини аргюи тарзда (яъни субъект тажрибасига қадар) мавжуд бўлган категориялар ҳосил қилади. Улар умумий ва зарурий характерга эга. Ана шунинг учун ҳам ўрганилаётган объектлар ҳақида чин билимлар ҳосил қилишга имкон беради. Ақл билан билиш категориал синтез тарзида, яъни ҳиссий қабул қилиш натижаларини аргюи категориялар ёрдамида таҳлил этиш шаклида мавжуд.

Кант фикрича, Аристотель асос солган умумий мантик (формал мантикни Кант ана шундай ном билан атади) ақлни, тафаккурни ўрганувчи фан сифатида сақланиб қолиши керак. Лекин у Аристотель мантикий таълимотига хос бўлган айрим камчиликлардан, хусусан тафаккур шакллари охири-оқибатда эмпирик мазмунга эга, тафаккур қонунларини (принципларини) бир вақтнинг ўзида борлиқ принциплари, деб билишдан воз кечиши керак.

Умумий мантик, мутафаккир фикрига мувофиқ, тафаккур шаклини тоза ҳолда, яъни унинг «материя»сини ташкил этувчи объектларни фарқ қилмаган ҳолда ўрганиши, ақлнинг, тўқри муҳокама юриштишнинг зарурий қонунларини ишлаб чиқиши зарур. Бу қонун-қоидалар ақлий фаолиятнинг формал принциплари бўлиб, уларсиз тафаккур мавжуд бўла олмайди.

Муҳокама юриштишнинг формал қоидалари, ва, умуман, формал мантик, мутафаккир назарида, билимларга баҳо бериш, уларнинг мантикий қийматини (чин-хатолигини) аниқлашга ёрдам бериш учун мўлжалланган қоидалар йиқиндиси, яъни канон бўлиши керак.

Кант тафаккур шакллари ўртасидаги алоқаларни таҳлил қилишга алоҳида аҳамият беради. Хусусан, ҳукми (мулоҳазани) тушунчалардан ташкил топган мантикий шакл сифатида олиб қараб, уни онг тасаввурлари бирлигини ҳис қилишга имкон берувчи восита, деб ҳисоблайди. Ўз навбатида ақлнинг негизини ташкил этувчи категорияларнинг 12тасини («реаллик», «инкор», «чегара», «тўплам», «яхлитлик», «сабабият», «ғзаро таъсир», «имконият», «воқелик», «зарурият» ва бошқалар) шу даврда қўпчилик тан олган ҳукмнинг 4та гуруҳга (миқдори бўйича, сифати бўйича, муносабати бўйича, модаллиги бўйича) ажратилишидан иборат классификациядан келиб чиқиб белгилаган.

Кант хулоса чиқаришини тушунча ва ҳукмлардан ташкил топадиган мантикий шакл сифатида тасаввур қилиб, унинг 2та турини: бевосита ва билвосита хулоса чиқариш турларини фарқ қилади.

Шуни айтиш керакки, Кантнинг юқорида биз қайд этиб ўтган фикрлари ва бошқа илгари сурган Қоялари умумий мантиқ (формал мантиқ) нинг ўрганиш соҳасини, предметини насбатан аниқроқ тасаввур қилишга имокн берди. Унинг мантиқ илми тараққиёти йғлида қилган буюк хизматларидан бири айнан ана шу билан боҚлиқ.

Мантиқ тараққиётидаги бошқа бир хизмати Кантнинг умумий мантиқдан ташқари янги-трансценденталь мантиқни яратиши билан белгиланади.

Биз учун ниҳоятда мавҳум бўлиб туюлган Кантнинг бу мулоҳазасида муҳим рационал маъно бор. Уни тафаккурни унинг шакли ва мазмуни бирлигида олиб ўрганувчи мантиқни яратиш зарурлиги ҳақидаги ғоя ташкил этади.

Бу ғоя немис фалсафасининг бошқа вакили-Гегель томонидан ривожлантирилди.

Гегелнинг мантикий қарашлари унинг «Мантиқ фани», «Фалсафий фанлар энциклопедияси» китобларида баён қилинган.

Гегель унинг асосий принципларини, таҳлил этадиган универсал шакллари, уларнинг муҳокамани тўғри қуриш ва чин фикрлар ҳосил қилишдаги аҳамиятини чуқур тақиқ қилган.

Айниқса, унинг тафаккурнинг универсал шакллари: тушунча, ҳукм, хулоса чиқариш ўртасидаги алоқадорликни ўрганишга диалектик тарзда ёндашиши эътиборга лойиқдир. Диалектика (диалектик мантиқ, фалсафа) фалсафий билишнинг асосий усули бўлиб, у формал мантиқдан⁴ фарқли ўлароқ, тафаккурни биринчидан, унинг мазмуни ва шакли бирлигида, иккинчидан, тараққиётида олиб ўрганади. Бунда тафаккур ўз-ўзидан ривожланадиган моҳият сифатида олиб қаралади.

Гегель диалектик мантиқнинг формал мантиқ ўрганувчи универсал тафаккур шаклларида ташқари яна бир қанча муҳим шакллари: категориялар, ғоялар, қонунларни ва шу кабиларни ўрганишини таъкидлайди. Унинг муҳим принциплари сифатида зиддият, абстрактилиқдан конкретликка қараб бориш, тарихийлик ва мантикийлик бирлиги кабиларни асослайди.

Гегель фикрича, диалектик мантиқнинг асосий вазифаси ҳақиқатни аниқлаш, унга эришиш йўлларини ўрганишдир. Муҳокамани тўғри қуриш унинг ёрдамчи воситаси бўлиб хизмат қилади.

Мутафаккир ҳақиқатни жараён сифатида олиб қарайди, уни диалектик метод принциплари асосида тушунтиришга ҳаракат қилади.

Диалектик мантиқ асосларининг яратилиши, унинг айрим камчиликларига қарамасдан (масалан, тугал система сифатида қурилиши), Гегелнинг мантикий изланишларининг натижаси, унинг мантиқ илми ривожига қўшган буюк ҳиссасидир.

⁴ «Формал мантиқ» термини фалсафага Гегель томонидан киритилган.

4. XIX-асрнинг ўрталарига келиб мантиқ илмида жиддий ўзгаришлар содир бўлди. У Аристотель мантикий системасига асосланган анъанавий формал мантикдан тубдан фарқ қиладиган, математик методлардан кенг фойдаланадиган символик мантиқ (ёки математик мантиқ) нинг шаклланиши билан боғлиқ. Унинг негизида Лейбниц илгари сурган муҳокамаларга ҳисоблаш тусини беришнинг мумкинлиги ва унинг самарадорлиги ҳақидаги ғоя ётади. XIX-асрнинг ўрталари - XX-асрнинг бошларида бу ғояни Ж. Буль, А.М. Де-Морган, Ч. Пирс, Г. Фреге ва бошқа таниқли олимлар амалга оширишга ўз ҳиссаларини қўшдилар.

XX-асрнинг бошига келиб символик мантиқ мантиққа оид илмлар доирасида мустақил фан сифатида шаклланди. Символик мантиқ бўйича дастлабки уч жилдлик фундаментал асар - «Principia mathematica» Б. Рассел ва А. Уайтхедлар томонидан яратилди ва у 1910-1913 йилларда нашр этилди. Бу асарда анъанавий мантиқнинг баъзи муаммолари ҳамда унинг доирасида қўйиб бўлмайдиган масалалар янгича ёндашиш асосида, символик мантиқ воситалари ёрдамида таҳлил этилган.

Шунингдек, XX-асрда ноанъанавий мантиқнинг турли хил йўналишлари, хусусан кўп қийматли мантикий системалар (Лукасевич, Гейтинг, Рейхенбах ларнинг уч қийматли мантикий системалари, Постнинг n-қийматли мантикий системаси ва шу кабилар), конструктив мантиқлар (А.Н. Колмогоров, А.А. Марков вариантлари) ва бошқа мантикий назариялар вужудга келди ва ривожланди.

XX - асрда мантиқ илмининг маълум йўналишлари ривожига Витгенштейн, К. Поппер, Е.К. Войишвилло, В.А. Смирнов, Хинтикка кабилар ҳам ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшдилар.

Ҳозирги пайтда мантиқ ўзининг турли хил соҳалари ва йўналишларида тараққий этиб бормоқда.

Адабиётлар

- 1.Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент.:Ўзбекистон, 2012 й.
- 2.Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
- 3.Ўзбекистон Республикаси президенти Ислон Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й
- 4.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5–том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.
- 6.Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.
- 7.**М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев.** Мантиқ, 3-боб.
8. Ўзбекистонда ижтимоий-фалсафий фикрлар тарихидан лавҳалар. Академик **М. Хайруллаев** таҳрири остида. Т., 1995.

4- МАВЗУ: Тафаккурнинг асосий қонунлари.

Режа:

1. Тафаккур қонунларининг умумий тавсифи.
2. Айният қонуни.
3. Нозидлик қонуни.
4. Учинчиси истисно қонуни.
5. Етарли асос қонуни.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Тафаккур қонуни, тўғри муҳокама юритиш принциплари, тўғри қурилган фикр, айният қонуни, нозидлик қонуни, учинчиси истисно қонуни, етарли асос қонуни, авторитетларга асосланиш.

Тафаккур қилиш ҳам бошқа жараёнлар сингари муайян қонунлар асосида содир бўлади. Тафаккур қонунлари фикрлар уртасида муҳим, ички, мохиятли, зарурий ва такрорланиб турувчи боғлиқликларни акс эттиради. Улар фикр юритиш мулоҳаза ва муҳокама қилиш ҳамда ҳулосалар чиқариш давомида амал қиладиган қонунлардир. Мантикий қонунлар мантикий фикрлашнинг тўғри амалга ошишини таъминлайди. Уларни билмаслик, бузиш, алмаштириш ва уларга риоя қилмаслик, ҳатолик каби қусурларга йўл қуйишга олиб келади.

Формал мантикда фикр тузилишини аниқлаш жуда муҳим бўлиб, бунда муайян форма ва белгилардан фойдаланилади. Фикр тузилишини ташкил этувчи белгилар мантикий узгарувчан деб аталади. Агар турлича фикрлашни умумлаштирсак, улар "S - P" умумий қурилишга тушади. Жумладан, конкрет фикр тасдиқ мазмунли бўлса "S - P" дир, инкор мазмунли бўлса "S - P эмас" формуласида акс этади. Масалан, "Хамма S - P дир" формуласига мос келувчи конкрет фикрларни мисол қилиб келтирайлик: "Хамма уқитувчилар - зиелидир", "Хамма металллар электр токини утқазади", "Барча китоблар - билим манбаидир". Ушбу мисолларда мантикий узгарувчи "S" "уқитувчи", "ме талл", "китоб" тушунчаларида, "P" эса "зиели", "билим манбаи" каби тушунчаларда ифодаланган. Шунингдек, мантикий фикрда иштирок этса ҳам узгармай қолаверадиган сузлар ҳам бўлади. Улар "мантикий узгармас" деб аталади. Масалан, буни "S - P дир" еки "Баъзи S - P дир" формуласига мос келувчи иккита мисол орқали қурайлик:

"Хамма динлар - ижтимоий онг шакллари дир" "Баъзи талабалар - аълочидир".

Қурилиб турибдики, ушбу мисоллардаги "хамма", "баъзи", "дир" фикрда иштирок этаётган бўлсада, лекин қанча такрорланмасин улар амалда узгармай қолаверади. Фикрлаш тузилишини акс эттирувчи формулаларни

конкрет фикр билан алмаштирганда, ҳамма вақт тугри фикр ҳосил булаверади. Демак, тафаккур қонуни деб фикрлар уртасидаги мантикий узгарувчиларни ҳар қандай фикр мазмуни билан алмаштирганда ҳам тугри муҳокама ҳосил буладиган фикрий алоқаларга айтилади.

Тафаккурнинг асосий қонунлари туртта: айният қонуни, зиддият (нозидлик) қонуни, учинчиси мустасно қонуни, етарли асос қонуни.

Бу қонунлар тафаккурнинг барча формаларида қатнашади ва қундалиқ ҳаётимиз давомида ҳар биримиз фикр юритганда улардан у еки бу тарзда фойдаланамиз. Уларни қанчалик яхши билишимиз ва амалда эътибор беришимиз конкрет фикрлашимизда уз аксини топади. Бунга ишонч ҳосил қилиш учун уларнинг ҳар бири тугрисида батафсил тухталайлик.

А й н и я т қ о н у н и

Айният қонуни тафаккурнинг муҳим қонунларидан бири бўлиб, ҳар бир фикр, муҳокама аниқ бўлишини назарда тутди. Бу қонунга қура тафаккур жараенида ҳар бир фикр айнан бир маънода ишлатилмоғи лозим. Яъни маълум муҳокама еки баҳсда муайян фикр уз маъносини айнан саклаб қолади, бошқача айтганда у узига айнандир. Айният қонунининг формуласи - "А - А дир". Бунда мантикий узгарувчи А ҳар қандай фикрни англатади. Бу қонундан тафаккур қилишда турли фикрларни алмаштириб юбормаслик, бир маънодаги фикрни бошқа маънода қўллагаслик зарурлиги тугрисидаги мантикий талаб қилиб чиқади. Унга ҳар бир киши барча ҳолда уз фикрлашида, нутқида, суҳбатида риоя қилиши зарур. Чунки айният қонунига амал қилиш фикрда қалқашликлар, тушунмовчиликлар ва пировард оқибатда ҳатоликларга йўл қўйишдан асрайди. Масалан, "уч" сузи рақамни ҳам, бир предметнинг учини ҳам англатади. Шунинг учун ушбу суздан фойдаланилганда айният қонунига риоя қилиш керак.

"А-А дир" формуласи фикрдаги мантикий узгарувчи ҳажмларининг тенглигини англатади. Масалан, "Ўзбекистон Республикаси Президенти" (И.А. Қаримов).

"Ўзбекистон ХХІ аср бусағасида " асарининг муаллифи. (И.А. Қаримов).

Бу фикрлар ҳажман тенг. Ҳар иккала фикрдан ҳам фойдаланиш уринли бўлади ва тафаккурда ноизчилликка олиб бормайди.

Айният қонунини бузиш қандай оқибатга олиб қилиши мумкинлигига қадимги юнон фалсафасида машҳур бўлган с о ф и з м номли классик оқимни мисол қилиб келтириш мумкин. Софистлар суҳбатдошни мағлуб қилиш мақсадида қасддан тушунчаларни алмаштириб юбориш ва ноурин ишлатиш йўли билан фикр юритувчилардир. "Софизм" сузининг маъноси ҳам журтгага мантикий ҳато қилиш демакдир. Юзаки қараганда софистлар муҳоқамаси тугри бўлиб туюлади, бироқ аслиданотугри, мантик қонун-қоидаларига зид фикр юритишади. Хусусан, тафаккурнинг айният қонуни

уларнинг мунозараларида бузилади. Масалан, софистларнинг мантик тарихида машхур булган "шоҳдор" деган муҳокамасини олиб карайлик:

Бор нарсангни йукотмаган булсанг, узингда булади. Сен шохингни йукотмагансан.

Демак, сенинг шохинг бор.

Куришиб турибдики, Бу ерда мантикий хулоса мутлако нотугри. Чунки унда айният конунига амал килинмаган, Яъни кулланилган "шоҳ" "тушунчалари айнан эмас, шунинг учун фикрий изчиллик бузилиб, хулоса эса нотугри чиккан

Хозирги даврда ҳам айният конунига риоя килмасдан атайлаб фикрда чалкашликка йул куйишни ният килган кимсаларни учратишимиз мумкин. Масалан, уз килмишларини яшириш мақсадида баъзи жиноятчилар жазодан кутулиб қолиш мақсадида софизм усулидан фойдаланадилар.

Аксинча, фикрлаш маданияти юкори булган кишилар илм-фанда, илмий суҳбат ва анжуманларда, йигинлардаги муҳокама ва мунозараларда фикрларнинг аниқ ва равшан булишига катта эътибор берадилар. Бу билан эса улар узгаларни мантикий қоидаларга амал қилишига ва тафаккур талабларини бажаришга чакирадилар.

З и д д и я т (н о з и д л и к) к о н у н и.

Зиддият конунининг моҳияти - бирон-бир предметга нисбатан айтилган икки қарама-қарши фикр айни бир вақтнинг узида ва айни бир нисбатда бирданига чин булиши мумкин эмас. Унинг формуласи "А-А эмасдир".

Ушбу конун тафаккур жараенида зиддиятга йул қуймасдан фикрлашни англади. Бир предмет бир вақтнинг узида икки зид хислатга эга булмаганидек, яъни бир вақтда, бир шароитда у ҳам "ок", ҳам "қора" булмаганидек, фикрлаш жараенида ҳам бундай зиддиятга йул қуйиб булмайди. Агар бу предметнинг узи маълум бир хусусият еки белгига айни бир вақт ва айни бир шароитда ҳам эга булиши, ҳам эга булмаслиги мумкин эмас экан, худди шунинг учун тугри тафаккурда ҳам унга нисбатан бир-бирига зид икки ҳукми айтиш, яъни фикрда зиддиятга йул қуйиш мумкин эмас. Ана шу боис, зиддият конуни, аслида, зиддиятга йул қуймасликни талаб этувчи, зид фикрлиликни олдини олишга қаратилган нозидлик конуни деса ҳам булади.

Фикрлашда изчил булишни ва тугри, рост фикр юритиш бир вақтнинг узида, бир маънода бир-бирини инкор этувчи фикрларга асосланиб булмасликни англади.

Мантикий тафаккурдаги зиддият булмаслигини эътироф этиш реалвоқеликдаги ҳаёт зиддиятларини эътироф этишдан фарқ қилади. Ҳаёт зиддияти, объектив реалликдаги зиддиятлар предмет ва ҳодисаларга оид ички зиддият, яъни диалектик зиддият, англади. Улар объектив воқелик ривожланиши ва ҳаракатланиши жараенида бир нуктада тухтаб турмаслигини билдиради. Демак, диалектик зиддият ривожланиш

манбаидир.Инсон билимлари ва бутун фан ривожи ҳам ана шу зиддият асосида содир булади.

Диалектик зиддият тафаккурда мантикий зиддият конунини,аникроги зиддиятсизликни,фикрларнинг изчил,тугри булишини назарда тутади.Зиддиятли воқеликнинг моҳиятини муҳокамада тартибли,пала-партиш булмаган,бир-бирига зид булмаган ҳулосаларда акс эттириш лозимлигини билдиради.Акс ҳолда фикрлашда ҳақиқатга эришиб булмайди.

Фикрларнинг зиддиятсиз булиш лозимлигини маълум шарт-шароитни такозо этади.Хусусан,бирон предметга нисбатан айтилган зид фикр бир вақтнинг узида рост булмайди,агар вақт омили эътибордан соқит килинса бу зид фикрлар тугри булиши мумкин.Масалан, Аҳмад - аълочи талаба.

Аҳмад - аълочи талаба эмас.Ушбу мисоллардаги фикр бир вақтда содир булаётган булса,фикрий зиддиятга келиб қолинади,агар бирон бир муддат орадан утган булса,бу фикрлаш жараёни тугри булиши мумкин.Чунки Аҳмад ҳозир аълочи булиб,маълум вақтдан сунг ёмон уқийётганлиги учун аълочи талаба булмай қолиши ҳам мумкин.Зиддият қонунига ҳос яна бир ҳусусият шундан иборатки,бир маънода икки зид фикрнинг тугри булиши мумкин эмаслигидир.Аммо турли маънода қулланилган зид фикрлар тугри булиши мумкин.Масалан,Орол - қули қатта қул. Орол - қули кичик қул. Ушбу мисол қайси маънода фикр юритилаётганлиги аниқланса,айтайлик,Исик қулга нисбатан Орол қатта,Бойқолга нисбатан Орол кичиклиги маъноси асос қилиб олинган булса,албатта бундай фикрлаш туғридир.

Қурииб турибдики,мантикий зиддият қонуни тафаккурда зиддиятга йул қўймасдан,изчил,тартибли ва рост фикрлашга ундайди.Унга амал қилмаслик эса бу мантикий қонунни нотуғри талқин қилишга, фикрда ҳақиқатга эришишдан чекинишга,унинг урнига қалқашлик,ноизчилликка олиб боради.Тафаккурнинг бу қонуни моҳиятини яхши эгаллаш ва амалда мантикий фикрлашда қуллаб билиш утқир зехнлиликдан дарак беради.Бундай утқир зехнлиликнинг еркин мисоли сифатида машҳур файласуф шоир Умар Ҳайёмнинг қуйидаги рубоийларини мантикий зиддият қонунига амал қилишнинг олий намунаси сифатида келтириш мумкин:

Хамма нарсаларни яратиб Оллоҳ,
Нимага синдириб отади,э воҳ,
Яхши булса нега парчалаб уни,
Ёмон булганда айт,қимдадир гуноҳ?

Азалдан лойимни қорганда Худо,
Биларди феълимдан не булур пайдо.
Ҳукмидан ташқари эмас гуноҳим.
Яна нечун маҳшарда беради жазо.

У ч и н ч и с и м у с т а с н о қ о н у н и.

Тафаккурда тугри фикрлашда мухим ахамиятга эга булган мантикий конунлардан яна бири учинчиси мустасно конунидир. Унинг мохияти куйидагича ифодаланади: бир-бирини инкор килувчи икки хукмнинг бири тугри (хакикат) булади. Бу конуннинг формуласи: "А еки В еки В эмас".

Учинчиси мустасно конунининг мазмуни шундан иборатки, фикрлаш жараенида икки фикрни бири тугри, иккинчиси хато булиб, учинчиси мустасно, яъни булиши мумкин эмас.

Бир-бирига карама-карши булган хукмлар мисолида ушбу конуннинг мохиятини куриб чикамиз:

1. "Агар талаба яхши тайерланса, имтихонни муваффакиятли топширади" ва "Агар талаба яхши тайерланса, имтихонни яхши топшира олмайди"

2. "Калдиргочлар пастлаб учса, хаво айнийди" ва "Калдиргочлар пастлаб учса, хаво айнимайди".

Бу хукмларнинг бири тугри булса, иккинчиси албатта хато, учинчиси булиши мумкин эмас.

Учинчиси мустасно конуни фикрда изчилликка эришиш ва рост гапириш учун мухимдир. Шу билан бирга эсда тутиш лозимки, бунда бир хукм иккинчи бир хукмни инкор этганда, айти бир нарсга ва айти бир вақтга нисбатан олинади. Масалан, юкоридаги биринчи мисолимизда гап айнан бир талаба тугрисида боргандагина тугри булади. Агар биринчи ва иккинчи хукмларда иккита талаба тугрисида гап борса, унда бу фикрда учинчиси мустасно конуни амал килмайди.

Учинчиси мустасно конунини зиддият (нозидлик) конунидан фарклаш керак. Юзаки каралганда улар бир-бирига ухшаш. Ухшашлик шундаки, иккисида ҳам бир-бирига карама-карши булган хукмлар олинади. Лекин шундай карама-карши хукмлар борки, улар нозидлик конунига буйсунади, аммо учинчиси мустасно конунига эса буйсунмайди. Масалан:

1 "Оккушлар ок булади" ва "Оккушлар ок булмайди" Бу хукмлар нозидлик конунига буйсунади, чунки улардан факат биттаси тугри дейиш нотугри. Гап шундаки, узок вақт одамлар оккушлар факат ок булади деб хисоблаб келишган, бироқ бугунги кунда бошка рангли оккушлар ҳам маълум. Демак, бу хукмларга нисбатан учинчи тугри хукм ҳам мавжуд. Учинчиси мустасно конунига кура, бир-бирига карама-карши хукмларнинг бири албатта тугридир. Аммо учинчиси мустасно конунига буйсунувчи барча хукмлар уз тузилишига кура нозидлик конунига буйсунади.

Етарли асос конуни.

Тафаккурда фикр изчиллиги ва зиддиятсиз булишга эришиш учун зарур буладиган мантикий конунлардан яна бири етарли асос конунидир.

Бу конуннинг мохияти куйидагича, яъни тафаккур жараенида хар бир рост фикр етарли асосларга эга булмоги зарур. Хар бир фикр, мулохаза ва мухокама чин булиши учун исботланган далиллар ердамида асослаб берилиши керак. Унинг формуласи: "В-тугри, чунки А асосга эга".

Кундалик ҳаёт давомида турли фикрлардан фойдаланган ҳолда мулоҳаза юритамиз. Бунда барча фикрларни исботлаб гапириш шарт эмас. Масалан, куш учмоқда, кеч кирди, тонг отди каби фикрларни исботлаш учун далил излаш мантикка зиддир. Чунки уларни оддий курсатиш билан ифодалаш етарлидир. Улар мантикий исботни талаб қилмайди.

Уларни оддий куш билан куриш орқали ишонч ҳосил қилиш мумкин. Шунингдек, "икки қара икки-турт", "бутун булақдан қатта" ҳукмларини ҳам исботлаш шарт эмас. Уларнинг чинлигига одамлар ҳаёт тажрибалари давомида чексиз марта ишонч ҳосил қилишган.

Бирок фанда, инсоннинг кундалик ҳаётида қуплаб шундай фикрлар учрайдики, уларнинг чинлиги олдиндан исботланган бошқа бир фикр билан исботланади.

Масалан: Аҳмад аълочи талабадир, чунки у барча фанлардан яхши уқийди. Темир электр токини яхши утқазади, чунки темир металлдир. Ҳар бир металл электр токини утқазади.

Талабанинг аълочи бўлиши учун талаб қилинадиган зарурий шарт, албатта, фанларни яхши ўзлаштиришидир. Шунинг учун унинг асосида Аҳмаднинг аълочи талабалиги етарли асослаб берилмади. Кейинги мисолда эса барча металлларга хос бўлган хусусият-электр токини утқазиши тажрибада синовдан ўтказилган. Ана шунга асосланиб темир ҳам металл бўлганлиги учун электр токини утқазиши тугрисида мантикий ҳулоса чиқарилмоқда.

Демак, тафаккур жараёнида фикрлар рўст бўлиши учун ҳар сафар ҳам тажрибага еки далилларга мурожаат қилавермасдан, рўстлигини тасдиқлайдиган фикрлар асосида ҳам мантикий фикр юритиш мумкин. Етарли асос қонуни айнан ана шу нарсани аңлатади.

Етарли асос қонуни бошқа мантикий қонунларга таянади, чунки уларни билмасдан туриб, асосларни фикрлаш мумкин эмас.

Мантик илми учун ҳар қандай асоссиз, уйдирма, воқелик билан боғлиқ бўлмаган фикрлар, ақидалар ётдир.

Фикрлаш жараёнида, нутқда, тартибли, ишонарли, исботли, асослиққа эришиш муҳим мантикий мақсаддир. Бу мақсадга эришиш учун мантикий тафаккур қонунларининг моҳиятини билиш ва амалда фикрлаш давомида уларга қатъий риоя қилишнинг аҳамияти бекиесдир.

Адабиётлар

1. Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюқ келағимизнинг гаровидир. Тошкент.: Ўзбекистон, 2012 й.

2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақиллиққа эришиш оstonасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.

3. Ўзбекистон Республикаси президенти Ислам Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа. Т. 2010й

4. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: "Ўзбекистон", 2003. – 40б.

5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5—том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.

6. Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.

6. **М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев.** Мантиқ, 4-боб.

5-мавзу. Тушунча.

Режа:

1. *Тушунчанинг умумий тавсифи.*
2. *Тушунчанинг мазмуни ва ҳажми, уларнинг ўзаро алоқаси.*
3. *Тушунчаларнинг турлари.*
4. *Тушунчалар ўртасидаги муносабатлар.*

Мавзунинг таянч тушунчалари

Предмет белгиси, умумий белгилар, муҳим белгилар, таққослаш, анализ, синтез, абстрактлаштириш, умумлаштириш, сўз, тушунча, тушунчанинг мазмуни, тушунчанинг ҳажми, тушунчанинг мазмуни ва ҳажми ўртасидаги тескари нисбат қонуни, умумий тушунча, якка тушунча, айирувчи тушунча, тўпловчи тушунча, абстракт тушунча, конкрет тушунча, нисбатсиз тушунчалар, нисбатдош тушунчалар, ижобий тушунча, салбий тушунча, тушунчанинг мантикий тавсифи, таққосланадиган тушунчалар, таққосланмайдиган тушунчалар

1. **Тушунча** предмет ва ҳодисаларнинг умумий, муҳим белгиларини акс эттирувчи тафаккур шаклидир.

Белгилар деб, предметларни бир-биридан фарқ қилувчи ҳамда уларнинг бир-бирига ўхшашлигини ифода қилувчи томонларга, хусусиятларга айтилади. Ҳар бир предмет оламдаги бошқа предметлар билан (бевосита ёки билвосита) алоқада бўлганлиги учун кўп белгиларга эга. Уларнинг баъзилари фақат битта предметга хос бўлган, унинг **индивидуал, яккалик** белгиларини ташкил қилса, бошқалари предметнинг маълум бир гуруҳига тегишли бўлиб, **умумий белгилар** ҳисобланади. Масалан, ҳар бир киши фақат ўзигагина хос бўлган руҳий кечинмалар ва шу каби индивидуал белгиларга эга. Шунинг билан бирга кишиларнинг маълум бир гуруҳига (меҳнат жамоаси, миллат ва шу кабиларга тегишли) ёки барча кишиларга (меҳнат қилиш, фикр юритиш қобилиятлари, ижтимоий муносабатларда иштирок қилиши ва шу кабилар) хос бўлган умумий белгиларга эга.

Индивидуал ва умумий белгиларнинг баъзилари предметнинг мавжуд бўлиши учун зарур бўлиб, унинг табиатини, моҳиятини ифодалайди. Бундай белгилар предметнинг **муҳим белгилари** дейилади. Масалан, давлатнинг мавжуд бўлиши унинг ўз майдони, аҳолиси, ҳокимият органларига эга бўлишини тақоза этади.

Номуҳим белгилар предметнинг моҳиятини ташкил қилмайди. Уларнинг йўқолиши билан предметнинг табиати ўзгармайди. Масалан, қайси ирққа,

миллатга, жинсга тааллуқли бўлиши индивиднинг инсон сифатида мавжуд бўлиши учун муҳим эмас.

Шуни ҳам айтиш лозимки, предмет белгисининг муҳим ёки номуҳим бўлиши, бизнинг предметга амалда қандай муносабатда бўлишимизга қараб ҳам белгиланади. Хусусан, бир муносабатда муҳим бўлмаган белгилар, бошқа муносабатда муҳим бўлиши мумкин. Масалан, кишининг лаёқати унинг қандай касбни танлаши учун муҳим бўлса, инсон сифатида мавжуд бўлиши учун муҳим эмас. Бундай муҳим белгилар предметнинг маълум бир муносабатдаги муҳим белгилари дейилиб, объектив муҳим белгилардан (предметнинг мавжуд бўлиши билан зарурий алоқада бўлган белгилардан) фарқ қилади.

Ниҳоят, предмет тўхтовсиз ҳаракатда, тараққиётда бўлганлиги учун, вақт ўтиши билан унинг муҳим бўлган белгиси номуҳим бўлган белгига ёки, аксинча, номуҳим белгиси муҳим белгига айланиши мумкин.

Масалан, бевосита кузатиладиган фактлар эмпирик билиш босқичида муҳим аҳамиятга эга бўлса, назарий билиш босқичида унга камроқ мурожаат қилинади.

Демак, тушунчада предмет ўзининг муҳим белгилари орқали фикр қилиниб, бу белгилар предметнинг умумий ва индивидуал белгилари бўлиши мумкин. Масалан, «Ҳамза Ҳакимзода Ниёзий» тушунчасида предметнинг умумий белгилари (инсон, ёзувчи) билан бир қаторда, индивидуал муҳим белгилари (хусусан, «Бой ила хизматчи» драмасининг муаллифи) ҳам фикр қилинади.

Тушунчанинг ҳиссий билиш шаклларида тубдан фарқ қилишига алоҳида эътибор бериш зарур. Сезги, идрок ва тасаввур предметнинг яққол образларидир. Биз фақат бирорта конкрет предметни, масалан, ўзимиз ёзиб ўтирган қаламни идрок қилишимиз ёки у тўғрисида тасаввурга эга бўлишимиз мумкин. «Умуман қалам»ни идрок қилиб бўлмайди. Чунки тушунча предметнинг яққол образи эмас, балки абстракт образидир. Қалам тушунчаси ўзида конкрет қаламларнинг барчасини қамраб олгани ҳолда, уларнинг ҳар бирига хос бўлган индивидуал белгиларни ташлаб юбориб, умумий, муҳим белгиларини ифода қилади. Айни пайтда бу белгилар қаламни бошқа предметлардан, масалан, китобдан фарқ қилдириб турадиган специфик белиглар бўлиб ҳам хизмат қилади.

Тушунча предметнинг номуҳим белгиларидан четлашар экан, демак уни тўлалигича акс эттира олмайди. Бу маънода у ҳиссий билиш шаклларида нисбатан борлиқдан узоқроқда туради. Лекин, тушунча предметнинг муҳим белгиларини инъикос қилиши, моҳиятини акс эттириши билан ҳиссий билиш шаклларида нисбатан борлиқни чуқурроқ, тўлароқ ифода этади.

Тушунча, ҳиссий билиш шаклларида фарқли ўлароқ, инсон миясида тўғридан-тўғри акс этмайди. У маълум бир мантиқий усуллардан фойдаланилган ҳолда ҳосил қилинади. Бу усуллар таққослаш, анализ, синтез, абстракциялаш, умумлаштиришлардан иборат.

Таққослаш ёрдамида предметлар ўзаро солиштирилиб, уларнинг ўхшаш, умумий томонлари ва бир-биридан фарқ қилдирувчи индивидуал белгилари аниқланади.

Таққослаш анализни тақоза қилади. Чунки предметларни яхлит ҳолда солиштириб бўлмайди. Улар у ёки бу хоссасига кўра таққосланиши керак. Бунинг учун у хоссалар ажратилиши лозим. **анализ** ёрдамида предмет фикран уни ташкил қилувчи қисмлар, томонларга ажратишиб, ҳар қайсиси алоҳида ўрганилади.

Синтез анализга тескари усул бўлиб, у анализ давомида ажратилган қисмлар, томонларни фикран бирлаштириб, предметни бир бутун ҳолига келтиришдан иборат. Синтез бўлмаса предмет ҳақида яхлит фикр ҳосил қилиб бўлмайди. Анализ ва синтез узвий боғлиқдир.

Тушунча ҳосил қилиш учун предметнинг юқоридаги усуллар билан аниқланган умумий ва индивидуал белгиларининг муҳимлари ажратилиши, номуҳимлари четлаштирилиши лозим. Бу эса **абстракциялаш** ёрдамида амалга оширилади.

Умумлаштиришда предметлар уларнинг айрим умумий, муҳим хусусиятларига кўра синфларга бирлаштирилади ва шу тариқа битта тушунчада бир жинсли предметларнинг барчасини фикр қилиш имконияти яратилади.

Тушунчанинг шаклланиши сўз билан узвий боғлиқ. Улар ўртасидаги алоқадорлик тафаккур ва тил ўртасидаги боғланишнинг конкрет тарзда намоён бўлишидир.

Тушунчалар сўз ва сўз бирикмалари ёрдамида ифода қилинади. Масалан «талаба», «тарих факултети», «Ўзбекистон миллий университети» ва шу кабилар сўзлардан иборат. Лекин бундан тушунча ва сўз айнан бир хилдир, деган хулоса келиб чиқмаслиги керак. Битта тушунча ҳар хил тилларда, баъзан бир тилда ҳам турли хил сўзлар билан ифода қилинади. Тилимиздаги омоним ва синоним ҳодисалари сўз ва тушунчанинг нисбий мустақил ҳолда мавжудлигидан далолат беради.

Шуни ҳам айтиш лозимки, сўзнинг кўп маънога эга бўлиши баъзан фикр юритиш жараёнида тушунчаларни аралаштириб юборишга олиб келади. Шунинг учун ҳам фан ва техникада кўпроқ терминлардан фойдаланилади. **Термин** қатъий битта тушунчани ифода қилувчи сўз бўлиб, муайян илмий билиш соҳасида бир хил маънода ишлатилади.

2. Тушунча ўзининг мазмуни ва ҳажмига эга. **Тушунчанинг мазмуни**ни унда фикр қилинаётган предметнинг муҳим белгилари йиғиндиси ташкил этади. Масалан, «фан» тушунчасининг мазмунини фаннинг муҳим белгилари, яъни унинг амалиёт билан алоқада эканлиги, предметларнинг бирорта соҳасига оид тушунчалар, қонунлар, принциплар шаклидаги объектив чин (ҳақиқий) билимлар системасидан иборат бўлиши, дунёқарашнинг шаклланишида иштирок қилиши ва шу кабилар ташкил қилади.

Тушунчанинг ҳажми эса унда фикр қилинаётган предметлар йиғиндисидан иборат. Масалан, юқорида мисол қилиб келтирилган «фан» тушунчасининг ҳажми мавжуд барча фанларни: математика, физика, мантиқ ва ҳоказоларни ўзида камраб олади.

Тушунчанинг мазмуни ва ҳажми узвий боғлиқ бўлиб, у тушунчанинг мазмуни ва ҳажми ўртасидаги тескари нисбат қонуни ёрдамида ифодаланади. Бу қонунга мувофиқ тушунчанинг ҳажми кенгайтирилса, мазмуни тораяди ва аксинча ҳажми торайтирилса, мазмуни кенгаяди. Масалан, «Фан» тушунчасининг мазмунига «мантиқ»га оид бўлиш» белгисини қўшиш билан ҳажм жиҳатидан ундан торроқ бўлган «мантиқ фани» тушунчасига ўтилади.

«Фан» тушунчасининг ҳажмини кенгайтириш билан мазмун жиҳатидан унга нисбатан торроқ бўлган «ижтимоий онг шакли «тушунчаси ҳосил қилинади. Бунда фақат фанга хос бўлиб, бошқа ижтимоий онг шаклларида, масалан санъатда бўлмаган специфик белгилар тушунча мазмунидан чиқариб ташланади.

Бу қонун тушунчалар билан олиб бориладиган қатор мантиқий амаллар асосида ётади.

3. Мантиқда тушунчалар мазмуни ва ҳажми бўйича бир қанча турларга бўлинадилар. Хусусан, ҳажмига кўра якка ва умумий тушунчалар фарқ қилинади.

Якка тушунчанинг ҳажмида битта предмет фикр қилинади. Масалан, «Ер планетаси», «ЎЗМУ асосий кутубхонаси» ва шу кабилар якка тушунчалардир. Умумий тушунчалар предметлар гуруҳини акс эттиради. «Планета», «Кутубхона» тушунчалари умумий тушунчалар ҳисобланади. Умумий тушунчалар акс эттирувчи предметларнинг миқдори чегараланган ва чегараланмаган бўлиши мумкин. Масалан, «химиявий элемент» тушунчасида фикр қилинаётган предметлар сони чегараланган. Уларни ҳисобга олиш мумкин. «Юлдуз» тушунчаси ҳажмини ташкил қилувчи предметлар сони эса чексиз, уларни ҳисобга олиб бўлмайди.

Фикр юритиш жараёнида айирувчи ва тўпловчи тушунчаларни фарқ қилиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Айирувчи тушунча шундай умумий тушунчаки, у акс эттирувчи белгилар берилган синфнинг ҳар бир предметига хосдир. Масалан, «ЎЗМУ талабалари иккинчи чақириқ Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси биринчи сессия материалларини ўрганмоқда» деган фикр ЎЗМУнинг ҳар бир талабасига тегишли. Демак, «ЎЗМУ талабалари» тушунчаси бу ерда айирувчи тушунчадир. "ЎЗМУ талабалари иккинчи чақириқ Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг биринчи сессияси якунларини муҳокама этишмоқда» деган фикрда эса, «ЎЗМУ талабалари» тушунчаси тўпловчи тушунча сифатида иштирок қилади, чунки фикр уларнинг тўпламига нисбатан билдирилган.

Мазмуни бўйича тушунчалар, аввалам бор, абстракт ва конкрет тушунчаларга бўлинадилар. Конкрет тушунчаларда предмет ўзининг белгилари билан биргаликда фикр қилинади. Абстракт тушунчаларда эса предметнинг белгилари ундан фикран ажратиб олиниб, алоҳида акс эттирилади. Масалан «Инсон», «Табиат» тушунчалари-конкрет тушунчалар, «қаҳрамонлик» (инсонга хос хусусиятни акс эттиради), «Гўзаллик» (борликдаги предметларга хос хусусиятни ифода қилади) тушунчалари абстракт тушунчалардир.

Мазмуни бўйича яна нисбатсиз ва нисбатдош тушунчаларни ҳам ажратиш мумкин. Нисбатсиз тушунчалар нисбатан мустақил, алоҳида мавжуд бўлган

предметларни акс эттиради. «Давлат», «Бадий асар» ана шундай тушунчалардир.

Нисбатдош тушунчалар эса зарурий равишда бир-бирининг мавжуд бўлишини такозо қиладиган предметларни акс эттиради. Масалан, «Ўқитувчи» ва «Ўқувчи», «Ижобий қаҳрамон» ва «Салбий қаҳрамон», «Сабаб» ва «Оқибат» тушунчалари нисбатдош тушунчалар қаторига киради.

Баъзи ҳолларда ижобий ва салбий тушунчалар ҳам фарқ қилинади. Ижобий тушунчаларнинг мазмунида предмет унга хос белгилар орқали фикр қилинса, салбий тушунчаларнинг мазмунида предмет унга хос бўлмаган белгилар орқали фикр қилинади. Масалан, «Саводли киши», «Виждонли киши» - ижобий тушунчалар, «Саводсиз киши», «Виждонсиз киши» - эса салбий тушунчалардир.

Биз юқорида тушунчаларнинг бир қанча турлари билан танишиб чикдик. У ёки бу тушунчанинг ана шу турлардан қайсиларига мансуб эканлигини аниқлаш унга мантикий тавсиф бериш демакдир. Масалан, «Талаба» – умумий, айирувчи, чегараланган, конкрет, нисбатсиз, ижобий тушунча; «А. Навоий номли Ўзбекистон давлат кутубхонаси»-якка, тўпловчи, чегараланган, конкрет, нисбатсиз, ижобий тушунчадир.

4. Объектив дунёдаги барча предмет ва ҳодисалар ўзаро алоқада бўлганлиги учун, уларни акс эттирувчи тушунчалар ҳам ўзаро маълум бир алоқаларда, муносабатларда мавжуд. Бу муносабатлар турли хил бўлиб, уларни аниқлаш учун, авваламбор, таққосланадиган ва таққосланмайдиган тушунчаларни фарқ қилиш лозим.

Таққосланадиган тушунчалар умумий белгиларга эга бўлган, мазмуни ва ҳажми жиҳатидан бир-бирига яқин турган тушунчалардир. Масалан, «Металлург» ва «Ишчи» тушунчалари ана шундай таққосланадиган тушунчалар ҳисобланади.

Таққосланмайдиган тушунчалар эса, бир-бири билан узоқ алоқада бўлган, кўп ҳолларда моддий ёки идеал бўлишдан бошқа умумий белгига эга бўлмаган предметларни акс эттирувчи тушунчалардир. «Ижтимоий прогресс» ва «Зухро юлдузи», «Идеал газ» ва «Гўзаллик» тушунчалари таққосланмайдиган тушунчалар деб ҳисобланади. Мантиқда таққосланмайдиган тушунчалар ўртасидаги мантикий муносабатлар ўрганилмайди. Таққосланадиган тушунчалар эса ҳажм жиҳатидан сиғишадиган ва сиғишмайдиган бўлади.

Сиғишадиган тушунчаларнинг ҳажми бир-бирига бутунлай, тўлалигича ёки қисман мос келади. Улар ўртасида уч хил муносабат мавжуд: мослик, қисман мослик ва бўйсунуш⁵. Мослик муносабатидаги тушунчалар битта предметни (предметлар синфини) акс эттирувчи тушунчалар бўлиб, улар бир-биридан фақат мазмуни билангина фарқ қиладди. Масалан,

«И.А. Каримов», «Ўзбекистон Республикасининг Президенти» тушунчалари худди шу муносабатда мавжуддир. Бунда куйидаги схема ёрдамида кўрсатиш мумкин.

A.B.

⁵ Тушунчалар ўртасидаги муносабатлар доиравий схемалар ёрдамида кўрсатилади.

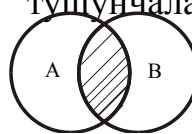
А-И.А. Каримов.

В-Ўзбекистон Республикаси Президенти.

Қисман мослик муносабатидаги тушунчаларнинг ҳажми қисман умумийликка эга. Масалан:

А-Спортчи.

В-Талаба.



Доираларнинг штрихланган қисми бир вақтнинг ўзида ҳам спортчи, ҳам талаба бўлганларни билдиради.

Бўйсунуш муносабатида тушунчалардан бирининг ҳажми иккинчисининг ҳажмига тўлиқ кириб, уни ташкил қилувчи қисм ҳисобланади. Масалан:

А-Фан.

В-Мантиқ.



Бу муносабатдаги тушунчалардан бири бўйсундирувчи (А), иккинчиси (В) бўйсинувчи бўлиб, улар жинс-тур муносабатида бўлади. Жинс тушунча предметларнинг бирорта синфини, тур тушунча эса шу синфга мансуб предметларнинг бир гуруҳини ёки биттасини акс эттиради. Мантиқда у ёки бу тушунчанинг жинс ёки тур эканлиги нисбий ҳарактерга эгадир. Ҳар бир тушунча ўзидан умумийроқ тушунчага нисбатан тур, камроқ умумлашган тушунчага нисбатан жинсдир. Масалан, миллий ғоя, ғоя, фикр тушунчалари ўртасида қуйидаги нисбат мавжуд: «ғоя» тушунчаси «Фикр» тушунчасига нисбатан тур, «Миллий ғоя» тушунчасига нисбатан жинс бўлади.

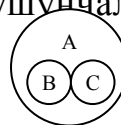
Сиғишмайдиган тушунчалар ҳажми жиҳатидан умумийликка эга бўлмаган тушунчалар ҳисобланиб, бир синфга кирувчи ҳар хил предметларни ёки предметлар гуруҳини акс эттиради. Уларнинг умумийлиги фақат ана шунда. Бу тушунчалар ўртасида ҳам уч хил муносабат бор: бирга бўйсунуш, қарама-қаршилик, зидлик.

Бирга бўйсунуш муносабати қуйидаги тушунчалар ўртасида мавжуддир.

А-Фан.

В-Мантиқ.

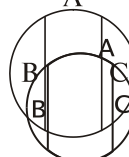
С-Физика.



Бунда «Мантиқ» ва «Физика» тушунчалари ҳажмлари жиҳатидан биргаликда «Фан» тушунчасининг ҳажмига бўйсундилади.

Қарама-қаршилик муносабатидаги тушунчаларнинг ҳажмлари бир-бирини истисно қилади. Улар предметнинг (предметлар гуруҳининг) қарама-қарши белгиларини акс эттиради, яъни бири предметнинг маълум бир белгисини ифода қилса, иккинчиси уни инкор қилувчи бошқа белгини акс эттиради. Қарама-қаршилик муносабатидаги тушунчалар ўзлари бўйсунадиган тушунчанинг ҳажмини тўлиқ эгаллай олмайди. Масалан, «Баланд бўйли одам» ва «Паст бўйли одам» тушунчалари «Одам» тушунчасининг ҳажмини тўлиқ қоплай олмайди.

А-Одам.



В-Баланд бўйли одам.

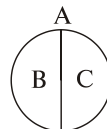
С-Паст бўйли одам.

Зидлик муносабатидаги тушунчалардан бири предметнинг бирорта хусусиятини ифода қилса, иккинчиси уни инкор қилади ва мазмун жиҳатидан ноаниқ бўлиб қолади. Зидлик муносабатидаги тушунчалар, қарама-қаршилик муносабатидаги тушунчалардан фарқли ўлароқ, бўйсундирувчи тушунчанинг ҳажмини тўлиқ қоплайди. Масалан,

А-Одам.

В-Баланд бўйли одам,

С-Баланд бўйли эмас одам.



Тушунчалар ўртасидаги муносабатларни аниқлаш уларнинг мазмуни ва ҳажмини аниқлаштиришга, уларни боғлаб, бир фикр шаклидан бошқа фикр шаклига ўтишга ёрдам беради. Масалан «Талаба» ва «Аълочи» тушунчалари ўртасидаги муносабатни аниқлаш асосида «Баъзи талабалар аълочилардир» деган мулоҳаза шаклидаги фикрни ҳосил қилиш мумкин.

Адабиётлар

- 1.Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент.:Ўзбекистон, 2012 й.
- 2.Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
- 3.Ўзбекистон Республикаси президенти Ислон Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й
- 4.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5–том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.
- 6.Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.
- 7.М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ, 5-боб.

6-мавзу. Ҳукм (мулоҳаза).

Режа:

1. Ҳукм борлиқни акс эттиришнинг мантиқий шакли сифатида.
2. Оддий ҳукмлар.
3. Мураккаб ҳукмлар.
4. Ҳукмлар ўртасидаги муносабатлар.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Ҳукм, гап, субъект, предикат, боғловчи, кванторлар, оддий ҳукм, мураккаб ҳукм, ҳукмда терминлар ҳажми, ҳукмларнинг модаллиги, мантиқий квадрат, савол, жавоб, норма, норматив ҳукмлар.

1. **Ҳукм** предметга маълум бир хоссанинг, муносабатнинг хослиги ёки хос эмаслигини ифодаловчи тафаккур шаклидир.

Ҳукмнинг асосий вазифаси предмет билан унинг хусусияти, предметлар ўртасидаги муносабатларни кўрсатишдир. Ана шунинг учун ҳам у доимо тасдиқ ёки инкор шаклдаги фикрдан иборат бўлади. Фикр юритиш жараёнида биз предмет ва ҳодисаларнинг оддий, ташқи хусусиятлари билан бирга уларнинг ички, зарурий боғланишларини, муносабатларини билиб борамиз. Предмет ва ҳодисаларнинг хусусиятларини кетма-кет ўрганиб, улар ҳақида турли абстракциялар ҳосил қиламиз. Бу абстракциялар ҳукмлар ёрдамида ифодаланади. Билимларимиз турлича бўлгани учун, уларни ифодаладиган ҳукмлар ҳам ҳар хил бўлади. Баъзи ҳукмларда аниқ, текширилган билимлар ифодаланса, бошқаларида хусусиятнинг предметга хослиги тахмин қилинади, яъни ноаниқ билимлар ифодаланади.

Ҳукмлар нисбатан тугал фикрдир. Унда конкрет предмет билан унинг конкрет белгиси ҳақида билим ифода қилинган бўлди.

Ҳукмлар воқеликка мос келиш даражасига кўра чин, хато ва ноаниқ (эҳтимол, тахминий) бўлади. Обьектив воқеликка мос келган, уни тўғри ифодалаган ҳукмлар чин, мос келмаганлари хато бўлади. Айни вақтда чинлигини ҳам, хатолигини ҳам аниқлаб бўлмайдиган ҳукмлар – ноаниқ ҳукмлар мавжуддир.

Ҳукмлар тилда гаплар орқали ифодаланади. Ҳукм мантиқий категория бўлса, гап грамматик категориядир. Ҳукмлар асосан дарак гап орқали ифодаланади. Фақат дарак гаплардагина фикр тасдиқ ёки инкор ҳолда бўлади.

Масалан, «Вақт орқага қайтмайди», «Ҳаёт-бу ҳаракат» каби гаплар ҳукмни ифода қиладилар.

Оддий ҳукмлар

Ҳукмлар тузилишига кўра оддий ва мураккаб бўлади. Оддий ҳукм деб таркибидан яна бир ҳукмни ажратиб бўлмайдиган мулоҳазага айтилади. Таркибидан икки ёки ундан ортиқ ҳукмни ажратиш мумкин бўлган мулоҳазаларга мураккаб ҳукм дейилади. Масалан, «Мантиқ илмини ўрганиш тўғри фикрлаш маданиятини шакллантиради» деган мулоҳаза оддий ҳукмни ифодалайди. «Мантиқ илми тафаккур шакллари ва қонунларини ўрганади», деган мулоҳаза мураккаб ҳукмдир. Бу мулоҳазанинг таркиби икки қисмдан: «Мантиқ илми тафаккур шакллари ўрганади» ва «Мантиқ илми тафаккур қонунларини ўрганади», деган икки оддий ҳукмдан иборат.

Мулоҳаза (ҳукм) таркибида мантиқий эга ва мантиқий кесимни ажратиб кўрсатиш мумкин. Мантиқий эга-субъект (S) фикр қилинаётган предмет ва ҳодисани билдиради. Мантиқий кесим-предикат (P) предметга хос

хусусиятни, муносабатни билдиради. Предикатда ифодаланган билимлар хисобига субъект ҳақидаги тасаввур бойитилади. Ҳукмнинг субъект ва предикати унинг терминлари деб аталади.

Ҳукмнинг учинчи зарурий элементи мантикий боғламдир. У субъект ва предикатни бир-бири билан боғлайди, натижада ҳукм ҳосил бўлади. Оддий қатъий ҳукмнинг формуласи қуйидагича ёзилади: S-P.

Оддий ҳукмлар сифати ва миқдорига кўра турларга бўлинади. Сифатига кўра тасдиқ ва инкор ҳукмлар фарқланади. Ҳукмнинг сифатини вантикий боғлама белгилайди. Тасдиқ ҳукмларда белгининг предметга хослиги, инкор ҳукмларда, аксинча, хос эмаслиги кўрсатилади. Масалан, «А. Орипов Ўзбекистон Республикаси Мадҳиясининг муаллифидир»-тасдиқ ҳукм, «Математика ижтимоий фан эмас»-инкор ҳукм. Миқдорига кўра оддий ҳукмлар якка, умумий ва жузъий ҳукмларга бўлинади. Бунда субъектда ифодаланган предметларнинг сони, яъни унинг ҳажмидан келиб чиқилади.

Якка ҳукмларда бирорта белгининг предметга хослиги ёки хос эмаслиги ҳақида фикр билдирилади. Масалан: «Ўзбекистон Республикаси мустақил давлатдир», «Аҳмедов тарихчи эмас».

Умумий ҳукмларда бирорта белгининг якка предметлар синфининг ҳаммасига ёки ундаги ҳар бир предметга тааллуқли ёки тааллуқли эмаслиги ҳақида фикр баён қилинади. Масалан: «Ҳар бир инсон бахтли бўлишни хоҳлайди», ва «Ҳеч бир ақлли одам вақтини беҳуда сарфламайди».

Жузъий ҳукмларда бирорта белгининг предметлар тўпламининг бир қисмига хос ёки хос эмаслиги ҳақида фикр билдирилади. Масалан: «Баъзи файласуфлар нотикдир». «Кўпчилик талабалар дангаса эмас». Жузъий ҳукмларда «баъзи» сўзи «ҳеч бўлмаса биттаси, балки ҳаммаси» деган маънода қўлланилади. Шунга кўра «Баъзи тошлар тирик мавжудот эмас», деган ҳукм чин бўлади, чунки ҳеч бир тош тирик мавжудот эмас.

Маълум маънода якка ҳукмларни умумий ҳукмлар билан тенглаштириш мумкин. Чунки ҳар икки ҳукмда ҳам тўпламдаги предметларнинг ҳар бирига нимадир тааллуқли ёки тааллуқли эмас, деб кўрсатилади. Якка ҳукмларда эса бу тўплам биргина предметдан иборат бўлади.

Мулоҳазаларнинг тўғри ёки нотўғрилигини аниқлашда ва баъзи бошқа ҳолатларда оддий ҳукмларнинг миқдор ва сифати бўйича бирлашган классификацияси (асосий турлари) дан фойдаланилади. Улар қуйидагилардан иборат:

1. Умумий тасдиқ ҳукмлар. Улар бир вақтнинг ўзида ҳам умумий, ҳам тасдиқ бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Ҳамма талабалар мантиқ илмини ўрганадилар». Бу ҳукмлар лотин алифбосидаги А ҳарфи билан белгиланади ва «Ҳамма S-Рдир» формуласи орқали ифодаланади.

2. Умумий инкор ҳукмлар бир вақтнинг ўзида ҳам умумий, ҳам инкор бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Ҳеч бир ишбилармон режасиз иш юритмайди». Бу ҳукм «Ҳеч бир S-Р эмас» формуласи орқали ифодаланади ва лотинча Е ҳарфи билан белгиланади.

3. Жузъий тасдиқ ҳукмлар бир вақтнинг ўзида ҳам жузъий, ҳам тасдиқ бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Баъзи талабалар масъулиятли». У

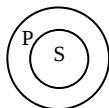
лотинча I ҳарфи билан белгиланади ва «Баъзи S-P дир» формуласи орқали ифодаланади.

4. Жузъий инкор ҳукм бир вақтнинг ўзида ҳам жузъий, ҳам инкор бўлган фикрни ифодалайди. Масалан, «Баъзи талабалар спорт билан шуғулланмайдилар». Унинг формуласи «Баъзи S-P эмас» бўлиб, лотинча O ҳарфи билан белгиланади.

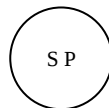
Оддий ҳукмларда терминлар ҳажми. Оддий ҳукмлардаги терминлар (S ва P) тушунчалар орқали ифодаланганлиги туфайли уларнинг ҳажмига кўра ўзаро муносабатларини аниқлаш мумкин. Ҳукмларда терминлар (S ва P) тўлиқ ёки тўлиқсиз ҳажмда олинган бўлади. Термин тўлиқ ҳажмда олинганда унинг ҳажми бошқа терминнинг ҳажмига тўлиқ мос бўлади ёки мутлақо мос бўлмайди (уларнинг ҳажми бир-бирини истисно қилади). Термин тўлиқсиз ҳажмда олинган бўлса, унда унинг ҳажми бошқасининг ҳажмига қисман мос келади ёки ундан қисман истисно қилинади. Оддий ҳукмларда терминлар ҳажми қуйидагича бўлади:

1. A - Умумий тасдиқ ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқ ҳажмда олинган бўлади. Предикати эса баъзан тўлиқ, баъзан тўлиқсиз ҳажмда бўлади. Масалан: «Ҳамма инсонлар тирик мавжудотдир».

Бу ҳукмнинг субъекти – «Инсон», предикати – «Тирик мавжудот» тушунчасидир, «Ҳамма»-умумийлик квантори. Бу ҳукмнинг субъекти тўлиқ ҳажмда олинган, чунки унда ҳамма инсонлар тўғрисида фикр билдирилган ва бу тушунча «тирик мавжудот» тушунчасининг ҳажмига тўлиқ киришади. Унинг предикати тўлиқ ҳажмда олинмаган, чунки унда тирик мавжудотларнинг бир қисми-инсонлар ҳақида фикр юритилади. Бунинг доиравий схемаси қуйидагича: (1-расм).



1-расм



2-расм

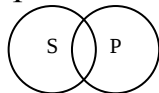
Умумий тасдиқ ҳукмларнинг баъзиларида S ҳам, P ҳам тўла ҳажмда бўлиши мумкин. Масалан, «Ҳамма мусулмонлар Ислом динига эътиқод қиладилар» (2-расм).

2. E – Умумий инкор ҳукмларнинг субъекти ҳам, предикати ҳам тўлиқ ҳажмда олинган бўлади. Масалан, «Ҳеч бир диндор эътиқодсиз эмас». Бу ҳукмда S – диндорларни, P – эътиқодсизларни ифодалайди, ҳеч бир – умумийлик кванторидир. Бунда ҳар икки терминнинг ҳажми бир-бирини истисно қилади (3-расм).



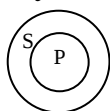
3-расм

3. I – Жузъий тасдиқ ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқсиз ҳажмда олинади, предикати эса баъзан тўлиқ, баъзан тўлиқсиз ҳажмда бўлади. Масалан: «Баъзи талабалар инглиз тилини билади». ҳукмнинг терминлари куйидагича: S – талабалар, P – инглиз тилини биладиганлар, баъзи – мавжудлик квантори. Бу ҳукмда S ҳам, P ҳам тўлиқсиз ҳажмда олинган бўлиб, ҳар икки терминнинг ҳажми бир-бирига қисман мос келади (4-расм).



4-расм

Яна бир мисолни кўрамиз: «Баъзи врачлар хирургдир». Бу ҳукмда S – врачлар, P – хирурглар, баъзи-мавжудлик кванторидир. Ҳукмда субъект тўлиқ ҳажмда олинмаган, чунки унда баъзи врачлар ҳақида фикр билдирилган, предикат эса тўлиқ ҳажмда олинган, чунки хирургларнинг ҳаммаси врачдир. Предикатнинг ҳажми субъектнинг ҳажмига киргани учун у тўлиқ ҳажмда олинган бўлади (5-расм).



5-расм.

4. O – Жузъий инкор ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқсиз ҳажмда, предикати эса тўлиқ ҳажмда олинади. Масалан, «Баъзи ёшлар хунарманд эмас». Бу ҳукмнинг терминлари S – ёшлар, P – хунарманд эмаслар, баъзи – мавжудлик квантори. Ҳукмнинг субъекти тўлиқ ҳажмда олинмаган, унда ёшларнинг бир қисми ҳақида фикр юритилади, холос. Ҳукмнинг предикати эса тўлиқ ҳажмда олинган. Унда хунармандларнинг ҳаммаси ҳақида фикр билдирилган (6-расм).



6-расм

Юқоридаги фикрларни умумлаштириб айтиш мумкинки, умумий ҳукмларнинг субъекти ҳамма вақт тўлиқ ҳажмда, жузъий ҳукмларнинг субъекти тўлиқсиз ҳажмда олинади. Инкор ҳукмларнинг предикати ҳамма вақт тўлиқ ҳажмда бўлади. Тасдиқ ҳукмларнинг предикати $P \leq S$ бўлгандагина тўлиқ ҳажмда бўлади, бошқа ҳолларда эса тўлиқсиз ҳажмда олинади.

Ҳукмларда терминлар ҳажмини аниқлаш қатъий силлогизмни тўғри тузишда ва бевосита хулоса чиқаришда муҳим аҳамиятга эга.

Оддий ҳукмларда терминлар ҳажмини куйидаги схема орқали яққол ифодалаш мумкин. Бунда «+» – тўлиқ ҳажми, «-» тўлиқсиз ҳажми билдиради.

Ҳукм турлари	Белгиси	Ҳукмнинг формуласи	Терминлар ҳажми	Терминларнинг
--------------	---------	--------------------	-----------------	---------------

		Формал мантиқда	Математик мантиқда	S	P	муно сабат и
Умуми й тасдиқ ҳукм	A	Ҳамма S-P $S \supset P$	$\forall x(S(x) \rightarrow P(x))$	+	$\pm$	$S \supset P$
Умуми й инкор ҳукм	E	Ҳеч бир S- P эмас $S \supset \neg P$	$\forall x(S(x) \rightarrow \neg P(x))$	+	+	$S = P$
Жузъий тасдиқ ҳукм	I	Баъзи S-P $S \supset P$	$\exists x(S(x) \wedge P(x))$	-	$\pm$	$S \leq P$
Жузъий инкор ҳукм	O	Баъзи S-P эмас $S \supset \neg P$	$\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$	-	+	$S < P$

Предикатнинг мазмунига кўра оддий ҳукм турлари. Улар қуйидагилардан иборат: атрибутив ҳукмлар, мавжудлик ҳукмлари ва муносабат ҳукмлари. Атрибутив (сифат ва хусусият) ҳукмларда бирор хусусиятнинг предметга хослиги ёки хос эмаслиги аниқ, қатъий қилиб кўрсатилади. Шунинг учун атрибутив ҳукмларни бирорта предметнинг синфга кириши (мансублиги) ёки кирмаслиги (мансуб эмаслиги) ҳақидаги ҳукм деб таърифласа бўлади.

Масалан: «Ҳамма дарахтлар ўсимликлардир» ва «Ҳеч бир ўсимлик хайвон эмас». Биринчи ҳукмда дарахтларнинг ўсимликлар синфига кириши ҳақида фикр билдирилса, иккинчи ҳукмда ўсимликлар ва хайвонлар синфининг ўзаро ҳеч қандай умумийликка эга эмаслиги ҳақида фикр билдирилган.

Иккита, учта ва ҳоказо предметлар ўртасида муайян муносабатларнинг бўлиши ёки бўлмаслигини ифодалаган ҳукмларга муносабат ҳукмлари дейилади. Масалан: «Бутун бўлакдан катта». «Икки-учдан кичик сон». Биринчи ҳукмда «катталик» муносабати бутун ва бўлак ўртасида бўлиши тасдиқланса, иккинчи ҳукмда уч сони билан икки сонининг муносабати ҳақидаги фикр тасдиқланган.

Муносабат ҳукмлари сифатига кўра тасдиқ ёки инкор ҳукм турларига бўлинади. Тасдиқловчи муносабат ҳукмларида предметлар ўзаро муайян муносабатда эканликлари ҳақида фикр билдирилади. Инкор этувчи муносабат ҳукмларида эса предметлар ўртасидаги муайян муносабатларнинг мавжуд эмаслиги ҳақида фикр билдирилади.

Муносабат ҳукмлари миқдорига кўра ҳам турларга бўлинади. Хусусан, икки ўринли муносабат ҳукмлари миқдорига кўра якка-якка, умумий-умумий, хусусий-хусусий, якка-умумий, якка-жузъий, умумий-жузъий, жузъий-умумий турларга бўлинади.

Масалан: «Укаси акасидан баланд» (якка-якка); «Группамизнинг ҳар бир студенти факультетимиздаги ҳамма ўқитувчиларни билади» (умумий-умумий); «Группамиздаги баъзи талабалар баъзи ҳинд кино юлдузларини

яхши биладилар» (жузъий-жузъий). «Тарих ўқитувчиси группамиздаги ҳар бир талабани яхши билади» (якка-умумий); «Дўстим баъзи масалаларни еча олади» (якка-жузъий); «Группамиздаги ҳамма талабалар инглиз тилини ўрганадилар» (умумий-якка); «Группамиздаги баъзи талабалар француз тилини ўрганадилар» (жузъий-якка); «Группамиздаги баъзи талабалар «Пахтакор» командасининг ҳар бир ўйинчисини биладилар» (жузъий-умумий).

Уч ўринли, тўрт ўринли ва ҳоказо муносабат ҳукмлари ҳам юқоридаги каби турларга бўлинадилар.

Атрибутив ва муносабат ҳукмларидан бошқа яна мавжудлик ҳукмлари (Кутубхонада мантиқ дарслиги бор), айният ҳукмлари («А-В» кўринишда бўлган) ва модал ҳукмлар (эҳтимол ёмғир ёғди) ни кўрсатиш мумкин. Баъзи дарсликларда улар оддий катъий ҳукм турлари сифатида талқин қилинади. Биз бу ҳукм турларини алоҳида кўриб чиқмаймиз, чунки мавжудлик ҳукмларини кўпинча атрибутив ҳукмлар кўринишида, айният ҳукмларини муносабат ҳукмлари кўринишида талқин қилиш мумкин.

Шунингдек, оддий ҳукм турлари сифатида ажратиб кўрсатувчи ва истисно қилувчи ҳукмлар ҳам фарқланади. «Группамиз талабаларидан фақат 4 киши мусобақада қатнашади». Бу ажратиб кўрсатувчи ҳукмдир. «Мантиқ тарихи» курсидан бошқа ҳамма ўқитиладиган фанлардан дарсликлар етарли». Бу истисно қилувчи ҳукмдир.

3. Мураккаб ҳукмлар. Ҳукм терминлари бирдан ортиқ бўлса, мураккаб ҳукм деб аталади. Мураккаб ҳукмлар «ва», «ёки», «агар... унда» каби мантиқий боғламалар, инкор қилиш ва модал терминларни қўллаш орқали икки ва ундан ортиқ оддий ҳукмларнинг ўзаро бирикишидан ҳосил бўлади. Мантиқий боғловчининг мазмунига кўра мураккаб ҳукмларнинг қуйидаги асосий турларини фарқ қилиш мумкин: бирлаштирувчи, айирувчи, шартли, эквивалент.

Бирлаштирувчи (конъюнктив) ҳукмлар деб икки ва ундан ортиқ оддий ҳукмларнинг «ва» «ҳам», «ҳамда» каби мантиқий боғловчилар воситасида ўзаро бирикишидан ҳосил бўлган ҳукмларга айтилади. Масалан: 1. «Қўнғироқ чалинди ва дарс бошланди». 2. «А. Навоий шоир ва давлат арбоби бўлган». 3. «Муҳаммад Хоразмий ва Аҳмад Фарғонийлар математика фанининг ривожланишига катта ҳисса қўшганлар».

Биринчи бирлаштирувчи ҳукм икки мустақил оддий ҳукмнинг боғланишидан ҳосил бўлган. Иккинчи ҳукмда бир хил субъектга эга бўлган икки оддий ҳукм ўзаро боғланган. Учинчи бирлаштирувчи ҳукмда эса, бир хил предикатга эга бўлган икки оддий ҳукм ўзаро боғланган. Ўзбек тилида бирлаштирувчи ҳукмлар «аммо», «лекин», «бирок», каби боғламалар ва (,) воситасида ҳам тузилади. Мантиқий боғламалар конъюнкция белгиси, «^» орқали ифодаланади.

Конъюнктив (бирлаштирувчи) ҳукм таркибидаги оддий ҳукмларни «р» ва «q» шартли белгилари билан белгиласак, унда бу ҳукм $p \wedge q$ формуласи орқали ифодаланади. Конъюнктив ҳукм таркибидаги оддий ҳукмлар чин ёки хато бўлиши мумкин. Таркибидаги ҳамма оддий ҳукмлар чин бўлганда,

бирлаштирувчи ҳукм чин бўлади. Бошқа ҳамма ҳолатларда эса, хато бўлади. Масалан, «Ёлғон гапириш ва ўғирлик қилиш жиноятдир» ҳукмидаги биринчи оддий гап «Ёлғон гапириш жиноятдир» чин бўлмаганлиги учун, бу ҳукм чин бўлмайди.

р	қ	$p \wedge q$
Чин	чин	чин
чин	хато	хато
хато	чин	хато
хато	хато	хато

Айирувчи (дизъюнктив) ҳукм деб «ё», «ёки», «ёхуд» мантикий боғламалари воситасида оддий ҳукмлардан ташкил топган мулоҳазага айтилади. Бу боғловчилар икки оддий ҳукмни ёки бир қанча предикатларни, ёки бир қанча субъектларни бир-биридан айириб туради. Масалан: «Қодиров фалсафа, ёки социология, ёки психология бўлимида ўқийди». «Иккинчи соатда ё математика, ёки чет тили дарси бўлади». Айирувчи боғламалар «V» - дизъюнкция белгиси орқали ифодаланади. Айирувчи (дизъюнктив) ҳукмлар оддий ёки қатъий турларга бўлинади. Оддий дизъюнктив ҳукм таркибидаги оддий ҳукмлардан бири ёки ҳаммаси чин бўлиши мумкин, қатъий дизъюнктив ҳукмда эса таркибидаги оддий ҳукмлардан фақат биттаси чин бўлади. Оддий дизъюнктив ҳукм $(p \vee q)$ формуласи билан, қатъий дизъюнктив ҳукм $p \dot{\vee} q$ формуласи билан белгиланади. Дизъюнктив ҳукмларнинг чин бўлиш шартлари қуйидагича:

р	қ	$p \vee q$
чин	чин	чин
чин	хато	чин
хато	чин	чин
хато	хато	хато

р	қ	$p \dot{\vee} q$
чин	чин	хато
чин	хато	чин
хато	чин	чин
хато	хато	хато

«Х.Х. Ниёзий шоир ёки драматургдир». Бу оддий дизъюнктив ҳукм. «Абдуллаев мусобақада ё ютади, ютмайди». Бу қатъий дизъюнктив ҳукм.

Шартли (имплекатив) ҳукм икки оддий ҳукмнинг «агар... унда» мантикий боғламаси орқали бирикишидан ташкил топади. Шартли ҳукмнинг моҳиятини аниқлаш учун зарурий ва етарли шарт тушунчаларини фарқлаш зарур. Ҳодисанинг зарурий шarti деб, унинг мавжудлигини таъминлайдиган ҳолатга айтилади. Агар ҳодисанинг шarti зарурий бўлмаса, ҳодиса ҳам бўлмайди. Масалан: «Агар ўсимлик сувсиз қолса, у қурийди».

Ҳодиса учун етарли бўлган шарт деб, ҳар сафар шу шарт бўлганда, ўша ҳодиса кузатиладиган ҳолатга айтилади. Масалан: «Агар ёмғир ёғса, унда уйларнинг томи хўл бўлади». Шартлар «етарли, лекин зарурий бўлмаган», «зарурий лекин етарли бўлмаган», «зарурий ва етарли» бўлиши мумкин. Масалан: N сонининг икки ва учга бўлиниши унинг олтига бўлиниши учун

зарурий ва етарли шарт ҳисобланади. N сонининг иккига бўлиниши, унинг олтига бўлиниши учун зарурий, лекин етарли бўлмаган шартдир. N сонининг ўнга бўлиниши, унинг иккига бўлиниши учун етарли, лекин зарурий бўлмаган шартдир.

Шартли ҳукм таркибида асос ва натижа қисмлари фарқланади. Шартли ҳукмнинг «Агар» ва «унда» сўзлари оралиғидаги қисми – асос, «Унда» сўздан кейинги қисми – натижа деб аталади. «Агар ёмғир ёғса, унда уйларнинг томи ҳўл бўлади» ҳукмида «Ёмғир ёғса» ҳукми асос, «уйларнинг томи ҳўл бўлади» ҳукми – натижа ҳисобланади.

Демак, асосда кўрсатилган ҳодиса, натижада қайд этилган ҳодисанинг келиб чиқиши учун етарли шартни ифодалаган ҳукм, шартли ҳукм дейилади

Шартли (имплекатив) ҳукмлар «агар ... унда» мантиқий боғламаси ($\rightarrow$) белги билан ифодаланади. Ҳозирги замон мантиқ илмида эса ($\supset$) симболи билан белгиланади. Бу символлар моддий импликация белгиси деб аталади. Шартли ҳукм эса имплекатив ҳукм деб юритилади. Имплекатив ҳукмнинг асоси - антецедент, натижаси-консеквент дейилади. Имплекатив ҳукм антецедент-чин, консеквент-хато бўлган ҳолатдан бошқа ҳамма кўринишларда чин бўлади:

p	q	$p \rightarrow q$
чин	чин	чин
чин	хато	хато
хато	чин	чин
хато	хато	чин

Эквивалентлик ҳукмлари «агар ва фақат агар ... унда» мантиқий боғловчиси ёрдамида икки оддий ҳукмнинг ўзаро боғланишидан ҳосил бўлади. Табиий тилда эквивалентлик ҳукми шартли ҳукм кўринишида ифодаланади. Бундай ҳолатларда шартли ҳукмнинг эквивалент ҳукм эканлигини аниқлаш зарур бўлади. Агар шартли ҳукмнинг асоси натижада қайд этилган фикр учун зарурий ва етарли шарт ҳисобланса, унда бу ҳукм эквивалент ҳукм бўлади. Масалан:» Агар берилган бутун сон жуфт сон бўлса, унда у иккига қолдиқсиз бўлинади».

Эквивалент ҳукмнинг мантиқий боғловчиси ($\leftrightarrow$) симболи, яъни (моддий) эквивалентлик белгиси билан ифодаланади. Эквивалент ҳукмнинг чин бўлиш шартлари қуйидагича:

p	q	$p \leftrightarrow q$
чин	чин	чин
чин	хато	хато
хато	чин	хато
хато	хато	чин

Ҳукмларнинг инкор қилиниши. Икки ҳукм бир-бирига зид бўлиб, улардан бири албатта чин, бошқаси хато бўлса, бу ҳукмлар бир-бирини инкор қилувчи ҳукмлар бўлади. Инкор қилинаётган ҳукм чин бўлса, инкор қилаётган ҳукм хато бўлади. Инкор қилинаётган ҳукм хато бўлса, инкор қилаётган ҳукм чин бўлади. Қуйидаги ҳукмлар бир-бирини инкор қилади:

1. А–О Ҳамма ўзбек аёллари олий маълумотли (хато)

Баъзи ўзбек аёллари олий маълумотли (чин)

2. Е–И Ҳеч бир инсон тош эмас (чин)

Баъзи инсонлар тошдир (хато)

Ҳукмларни предикатнинг субъектга тааллуқли эмаслигини кўрсатиш ва ҳукмни хато деб кўрсатиш орқали инкор қилиш мумкин. Биринчиси ички инкор, иккинчиси ташқи инкор дейилади.

Масалан:

Баъзи талабалар аълочи эмас (ички инкор)

Қуёшнинг Ер атрофида айланиши – нотўғри фикрдир (ташқи инкор).

Конъюнктив ва дизъюнктив ҳукмлар инкор қилинганда уларнинг мантиқий боғламалари алмашади ва таркибидаги оддий ҳукмлар инкор қилинади.

1) Айирувчи ҳукмни инкор қилиш.

Мен дарсдан сўнг ё кутубхонага, ё дўстимникига бораман. Мен дарсдан сўнг кутубхонага ҳам, дўстимникига ҳам бормадим.

$$p \vee q \equiv \bar{p} \wedge \bar{q}$$

2) Айирувчи инкор ҳукмни инкор қилиш.

«Ҳунар ўрганмаган ёки илм олмаган инсонлар ҳаётда ўз ўрнини топмайди». «Ҳунар ўрганган, илм олган инсонлар ҳаётда ўз ўрнини топади».

$$\overline{\bar{p} \vee \bar{q}} \equiv p \wedge q$$

3) Бирлаштирувчи ҳукмни инкор қилиш.

«Ҳалол ва виждонли одамлар ахлоқли бўладилар». «Ҳалол бўлмаган ёки виждонли бўлмаган одамлар ахлоқсиз бўладилар».

$$p \wedge q \equiv \bar{p} \vee \bar{q}$$

4) Бирлаштирувчи инкор ҳукмни инкор қилиш.

«Аълочи ва жамоатчи бўлмаган талабалар танловда иштирок этмайдилар». «Аълочи ёки жамоатчи бўлган талабалар танловда иштирок этадилар».

$$\overline{\bar{p} \wedge \bar{q}} \equiv p \vee q$$

Бу формулалар де-Морган қонунлари деб аталади.

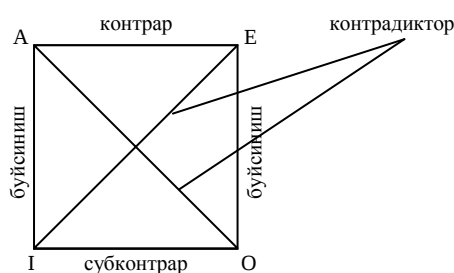
Агар мураккаб ҳукм таркибида шартли ҳукм бўлса, формула унга айнан тенг бўлган импликацияси бўлмаган бошқа формулага алмаштирилади. Масалан, «Агар бўш вақтим бўлса, унда телевизор кўраман». «Бўш вақтим бўлди, лекин телевизор кўрмадим».

Ҳукмлар (мулоҳазалар) ўртасидаги муносабатлар

Мулоҳазалар (ҳукмлар) ҳам тушунчалр каби таққосланадиган (умумий субъект ёки предикатга эга бўлган) ва таққосланмайдиган турларга бўлинади.

Таққосланадиган мулоҳазалар сиғишадиган ёки сиғишмайдиган бўлади. Мантиқда икки мулоҳаза (p ва q) дан бирининг чинлигидан иккинчисининг хатолиги зарурий келиб чиқадиган бўлса, улар ўзаро сиғишмайдиган мулоҳаза (ҳукм) лар дейилади. Сиғишмайдиган мулоҳаза (ҳукм) лар бир вақтда чин бўла олмайди. Сиғишадиган мулоҳазалар айнан бир фикрни тўлиқ ёки қисман ифодалайди. Сиғишадиган мулоҳаза (ҳукм) лар ўзаро эквивалентлик, мантиқий бўйсунуш ва қисман мос келиш (субконтрар) муносабатида бўлади.

Сиғишмайдиган ҳукмлар қарама-қаршилик (контрар) ва зидлик (контрадикторлик) муносабатида бўлади. Мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасидаги муносабатларнинг схематик ифодаси «мантиқий квадрат» деб аталади. Мантиқий квадрат орқали мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасидаги чинлик муносабатлари аниқланади.



Масалан, «Ҳар бир жамият ўз ахлоқий нормаларига эга». Бу А – умумий тасдиқ мулоҳаза (ҳукм). Е, I, О кўринишларда қуйидагича ифодаланади:

Е. Ҳеч бир жамият ўз ахлоқий нормаларига эга эмас.

I. Баъзи жамиятлар ўз ахлоқий нормаларига эга.

О. Баъзи жамиятлар ўз ахлоқий нормаларига эга эмас.

Бу ҳукмлар таққосланадиган мулоҳаза (ҳукм) лар бўлиб, улар ўртасида чинлигига кўра ўзига хос муносабатлар мавжуддир.

Сиғишмайдиган мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасида қарама-қаршилик (контрар) ва зидлик (контрадикторлик) муносабатлари бўлади. Қарама-қаршилик муносабати мазмунига кўра турлича бўлган умумий ҳукмлар ўртасида мавжуд бўлиб, бу муносабатга кўра уларнинг ҳар иккиси бир вақтда чин бўла олмайди. Бу ҳукмлар бир вақтда хато бўлиши мумкин; агар улардан бирининг чинлиги аниқ бўлса, унда бошқаси албатта хато бўлади. Юқоридаги мисоллардан А– мулоҳаза (ҳукм) чин, Е – мулоҳаза (ҳукм) хато эканлиги маълум бўлади.

Зидлик муносабати мазмуни ва ҳажмига кўра турлича бўлган мулоҳаза (ҳукм) лар ўртасида мавжуд бўлади. Бу мулоҳаза (ҳукм) ларнинг ҳар иккиси бир вақтда чин ҳам, хато ҳам бўлмайди. Улардан бири ҳамма вақт чин, бошқаси эса хато бўлади. Юқоридаги мисоллардан А – мулоҳаза (ҳукм) чин бўлиб, О – мулоҳаза (ҳукм) хатодир. Шунингдек, I – мулоҳаза (ҳукм) чин, Е – мулоҳаза (ҳукм) хатодир.

Сиғишадиган мулоҳаза (ҳукм) лардан мазмуни бир хил, ҳажми турли хил бўлган ҳукмлар ўзаро бўйсунуш муносабатида бўлади. Бунда умумий мулоҳаза (ҳукм) лар бўйсиндирувчи, жузъий мулоҳаза (ҳукм) лар бўйсинувчи бўлади.

Бўйсунуш муносабатида умумий ҳукмлар чин бўлса, уларга бўйсинувчи жузъий ҳукмлар ҳам чин бўлади. Лекин жузъий ҳукмлар чин бўлганда, умумий ҳукмлар ноаниқ (чин ёки хато) бўлади. Юқоридаги мисолдан А – мулоҳаза (ҳукм) чин бўлгани учун унга бўйсинувчи I – мулоҳаза (ҳукм) ҳам чин бўлади. Агар умумий мулоҳаза (ҳукм) лар хато бўлса уларга бўйсинувчи жузъий ҳукмлар ноаниқ (чин ёки хато) бўлади. Мисолимизда Е – мулоҳаза (ҳукм) хато бўлгани учун, О – мулоҳаза (ҳукм) ҳам хато бўлади. Баъзи ҳолатларда умумий ҳукмлар хато бўлса, жузъий ҳукмлар чин бўлади.

Қисман мослик (субконтрар) муносабати мазмуни ҳар хил бўлган жузъий ҳукмлар ўртасида мавжуд бўлади. Бу ҳукмлар бир вақтда чин бўлиши мумкин, лекин ҳар иккиси бир вақтда хато бўлмайди. Агар улардан бирининг хатолиги аниқ бўлса, унда бошқаси албатта чин бўлади. Юқоридаги мисолимизда О – мулоҳаза (ҳукм) нинг хатолиги аниқ бўлгани учун, I – мулоҳаза (ҳукм) чиндир.

Эквивалентлик муносабатидаги ҳукмлар ҳамма вақт чин бўлади, чунки уларда айнан бир фикр турли шаклда ифодаланади. Масалан, «А. Орипов Ўзбекистон Республикаси мадҳиясининг муаллифи» ва «А. Орипов – Ўзбекистон Қаҳрамони» мулоҳаза (ҳукм) лари ўзаро эквивалентдир, яъни улар бир хил субъектга, лекин ҳар хил предикатга эга бўлган мулоҳаза (ҳукм) лардир.

Ҳукмларнинг чинлигига кўра муносабатини ифодаловчи юқорида кўрсатилган қонуниятлар билишда катта аҳамиятга эга.

Адабиётлар

- 1.Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент.:Ўзбекистон, 2012 й.
- 2.Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
- 3.Ўзбекистон Республикаси президенти Ислон Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й
- 4.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5–том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.
- 6.Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.
- 7.М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ, 6-боб.

7-мавзу: Хулоса чиқариш

Режа:

1. *Хулоса чиқаришнинг моҳияти.*
2. *Хулоса чиқариш турлари:*
 - а) *дедуктив хулоса чиқариш;*

- б) индуктив хулоса чиқариш;
в) аналогия.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Хулоса чиқариш, мантиқан келиб чиқиш, асослар, хулоса, асосдан хулосага ўтиш, зарурий хулоса чиқариш, эҳтимолий хулоса чиқариш, дедуктив хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш, аналогия, бевосита хулоса чиқариш, билвосита хулоса чиқариш, силлогизм, силлогизм фигуралари, силлогизм фигураларининг модуслари, силлогистик хулоса чиқариш қоидалари, силлогизм аксиомаси, энтимема, мураккаб силлогизмлар, эпихейрема, сорит, мулоҳазалар мантиғи, нейтрал формулалар, айнан чин формулалар, натурал хулоса чиқариш системаси, предикатлар мантиғи, кузатиш, тажриба, эксперимент, тўлиқ индукция, тўлиқсиз индукция, оммабоп индукция, илмий индукция, сабабий алоқадорлик, ўхшашлик методи, тафовут методи, йўлдош ўзгаришлар методи, қолдиқлар методи,

Воқеликни билиш жараёнида инсон янги билимларга эга бўлади. Бу билимлар абстракт тафаккур ёрдамида, мавжуд билимларга асосланган ҳолда вужудга келади. Бундай билимларни ҳосил қилиш мантиқ илмида хулоса чиқариш, деб аталади.

Хулоса чиқариш деб бир ва ундан ортиқ чин мулоҳазалардан маълум қоидалар ёрдамида янги билимларни келтириб чиқаришдан иборат бўлган тафаккур шаклига айтилади.

Хулоса чиқариш жараёни асослар, хулоса ва асослардан хулосага ўтишдан ташкил топади. Тўғри хулоса чиқариш учун, аввалам бор, асослар чин мулоҳазалар бўлиши, ўзаро мантиқан боғланиши керак.

Масалан, «Аристотель-мантиқ фанининг асосчиси» ва «Платон юнон файласуфидир» деган икки чин мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки бу мулоҳазалар ўртасида мантикий алоқадорлик йўқ.

Хулоса асослари ва хулоса ҳам ўзаро мантиқан боғланган бўлиши шарт. Бундай алоқадорликнинг зарурлиги хулоса чиқариш қоидаларида қайд қилинган бўлади. Бу қоидалар бузилса, тўғри хулоса чиқмайди. Масалан «Талаба А – аълочи» деган мулоҳазадан «Талаба А – одобли», деб хулоса чиқариб бўлмайди.

Хулоса чиқариш хулосанинг чинлик даражасига кўра, аниқроғи, хулоса чиқариш қоидаларининг қатъийлигига кўра ҳамда хулоса асосларининг сонига ва фикрнинг ҳаракат йўналишига кўра бир қанча турларга бўлинади.



Мазкур классификацияда хулоса чиқаришни фикрнинг ҳаракат йўналиши бўйича турларга ажратиш нисбатан мукамалроқ бўлиб, у хулоса чиқаришнинг бошқа турлари ҳақида ҳам маълумот бериш имконини яратади. Хусусан, дедуктив хулоса чиқариш зарурий хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш (тўлиқ индукцияни ҳисобга олмаганда) ва аналогия эҳтимолий хулоса чиқариш, деб олиб қаралиши, бевосита хулоса чиқариш эса дедуктив хулоса чиқаришнинг бир тури сифатида ўрганилиши мумкин.

а) ДЕДУКТИВ ХУЛОСА ЧИҚАРИШ

Дедуктив хулоса чиқаришнинг муҳим хусусияти унда умумий билимдан жузъий билимга ўтишнинг мантиқан зарурий характерга эгалигидир. Унинг турларидан бири бевосита хулоса чиқаришдир.

Фақат биргина мулоҳазага асосланган ҳолда янги билимларнинг ҳосил қилиниши бевосита хулоса чиқариш деб аталади. Бевосита хулоса чиқариш символик мантиқда қуйидагича ифодаланади: $X_{SP} \supset Y_{SP}$, бунда X ва Y оддий катъий мулоҳазаларни (A, E, I, O), S ва P лар эса мулоҳазаларнинг субъекти ва предикатини ифодалайди. X_{SP} - хулоса асоси ёки антеседент, Y_{SP} - хулоса ёки консеквент деб аталади. Бевосита хулоса чиқариш жараёнида мулоҳазаларнинг шаклини ўзгартириш орқали янги билим ҳосил қилинади. Бунда асос мулоҳазанинг структураси, яъни субъект ва предикат муносабатларининг миқдор ва сифат характеристикалари муҳим аҳамиятга эга бўлади. Бевосита хулоса чиқаришнинг қуйидаги мантиқий усуллари мавжуд:

1. **Айлантириш** (лот.-obversio) - шундай мантиқий усулки, унда берилган мулоҳазанинг миқдорини сақлаган ҳолда, сифатини ўзгартириш билан янги мулоҳаза ҳосил қилинади. Бу усул билан хулоса чиқарилганда қўш инкор содир бўлади, яъни аввал асоснинг предикати, кейин боғловчиси инкор этилади. Буни қуйидаги кўринишда ёзиш мумкин:

$$\frac{S - P}{S - \bar{P}}$$

Инкор қилиш жараёнида инкор юкламаларидан (-ма; -сиз; -мас) ёки инкор қилинаётган тушунчага зид бўлган тушунчалардан фойдаланилади. Оддий катъий мулоҳазаларнинг ҳаммасидан айлантириш усули билан хулоса чиқарилади. Хулоса асоси бўлган мулоҳаза хулосада қуйидагича ифодаланади:

		Хулоса асоси		Хулоса
--	--	--------------	--	--------

1	A	Ҳамма S-P	E	Ҳеч бир S-P мас эмас
2	E	Ҳеч бир S-P эмас	A	Ҳамма S эмас P дир
3	I	Баъзи S-P	O	Баъзи S-P сиз эмас
4	O	Баъзи S-P эмас	I	Баъзи S эмас-P дир

Айлантиришда A-E га, E-A га, I-O га, O-I га ўзгаради.

Масалан:

1. A. Ҳамма илмий қонунлар объектив характерга эга.

E. Ҳеч бир илмий қонун субъектив характерга эга эмас.

2. E. Ҳеч бир саҳий ҳасис эмас.

A. Ҳамма саҳий бўлмаганлар ҳасисдир.

3. I. Баъзи тушунчалар мазмунан конкрет бўлади.

O. Баъзи тушунчалар мазмунан абстракт бўлмайди.

4. O. Баъзи мулоҳазалар мураккаб эмас.

I. Баъзи мулоҳазалар соддадир.

Демак, айлантириш усули билан хулоса чиқарилганда «бирор ниманинг кўш инкори унинг тасдиғига тенгдир», деган қоидага асосланади.

II. Алмаштириш (лот.-conversio) - шундай мантиқий хулоса чиқариш усулики, унда хулоса берилган мулоҳазадаги субъект ва предикатнинг ўрнини алмаштириш орқали келтириб чиқарилади.

Алмаштиришда берилган мулоҳазадаги терминлар ҳажми эътиборга олинмиши шарт. Агар берилган мулоҳазадаги терминлар ҳажмига эътибор берилмаса, хулоса нотўғри бўлиши мумкин: Масалан,

Ҳамма инсонлар тирик мавжудотлардир

Ҳамма тирик мавжудотлар инсонлардир

Хулоса хато, чунки берилган мулоҳазада P - (тирик мавжудотлар) тўлиқ ҳажмда олинмаган, хулосада эса тўлиқ ҳажмда олинган. Юқоридаги асосдан «Баъзи тирик мавжудотлар инсонлардир» деб чиқарилган хулоса тўғри бўлади. Шунга кўра алмаштиришнинг уч тури фарқланади: торайтирилган, кенгайтирилган ва соф алмаштириш.

		Хулоса асоси		Хулоса	Алмаштириш тури
1	A	Ҳамма S-P	A	Ҳамма P-S	Соф алмаштириш
2	E	Ҳеч бир S-P эмас	E	Ҳеч бир P-S эмас	Соф алмаштириш
3	I	Баъзи S-P	I	Баъзи P-S эмас	Соф алмаштириш

4	A	Ҳамма S-P	I	Баъзи P-S	Торайтирилган алмаштириш
5	I	Баъзи S-P	A	Ҳамма P-S	Кенгайтирилган алмаштириш

Юқоридаги схемани мисоллар билан кўриб чиқамиз.

1. A Ҳамма тирик мавжудотлар сезиш хусусиятига эга.

A. Сезиш хусусиятига эга бўлганларнинг ҳаммаси тирик мавжудотдир.

2. E. Ҳеч бир ҳасис саҳий эмас.

E. Ҳеч бир саҳий ҳасис эмас.

3. I Баъзи файласуфлар табиатшуносдир.

I. Баъзи табиатшунослар файласуфлардир.

4. A. Ҳамма врачлар олий маълумотлидир.

I. Баъзи олий маълумотлилар врачлардир.

5. I. Баъзи одамлар шоирдир.

Ҳамма шоирлар одамдир.

Жузъий инкор мулоҳазадан (O) алмаштириш усули билан хулоса чиқариб бўлмайди, чунки бу мулоҳазанинг предикати тўлиқ ҳажмда олинган. Демак, у хулосада ҳам тўлиқ ҳажмда олиниши керак, яъни хулоса умумий инкор мулоҳаза (E) бўлиши керак. У ҳолда хулосанинг предикати ҳам тўлиқ ҳажмда олиниши керак бўлади, бу эса мумкин эмас, чунки у асоснинг субъектида тўлиқ ҳажмда олинмаган. Масалан:

O. Баъзи файласуфлар мантиқшунос эмас.

E. Ҳеч бир мантиқшунос файласуф эмас.

ёки

O. Баъзи мантиқшунослар файласуф эмас.

Ҳар икки ҳолатда ҳам хулоса нотўғридир.

Демак, алмаштириш усули қўлланилганда мулоҳазадаги субъект ва предикат ҳажми аниқланади ва шу асосда мулоҳазадаги терминларнинг ўрни алмаштирилиб, хулоса чиқарилади. Бу усул, айниқса, тушунчага берилган таърифларнинг тўғрилигини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга.

III. Предикатга қарама-қарши қўйиш (лот. *contrapositio*) бевосита хулоса чиқаришнинг мантикий усулларида бири бўлиб, бу усул қўлланилганда берилган мулоҳаза аввал айлантрилади, сўнгра алмаштирилади. Натижада ҳосил қилинган мулоҳазанинг (хулосанинг) субъекти асос мулоҳаза предикатига зид, предикати эса унинг субъектига мос бўлади:

$$\frac{S - P}{\overline{P} - \overline{S}}$$

Бунда хулосада S нинг инкор шаклида бўлиши хулоса боғловчисининг инкор этилиши натижасидир. Предикатга қарама-қарши қўйишда А-Е га, Е-І га, О-І га ўзгаради

Турли мулоҳазалардан бу усул воситасида хулоса чиқариш қуйидаги схемада кўрсатилган:

		<i>Хулоса асоси</i>	Хулоса
1	А	Ҳамма S-P	Ҳеч бир Р эмас S эмас
2	Е	Ҳеч бир S-P эмас	Баъзи Р эмас S дир
3	О	Баъзи S-P эмас	Баъзи Р эмас S дир

Масалан,

1. А. Ҳамма ҳукмлар дарак гап орқали ифодаланади.

Е. Дарак гап орқали ифодаланмаган фикр ҳукм эмас.

2. Е. Ҳеч бир ватанпарвар ўз Ватанига хиёнат қилмайди.

І. Баъзи Ватанига хиёнат қилмайдиганлар ватанпарвардир.

3. О. Баъзи талабалар файласуф эмас.

І. Баъзи файласуф бўлмаганлар талабадир.

Жузъий инкор мулоҳазадан предикатга қарама-қарши қўйиш усули билан хулоса чиқарилганда, бу мулоҳазадан алмаштириш усули билан хулоса чиқариб бўлмаслигини эътиборга олиш зарур. Шунинг учун О мулоҳазадан

«Баъзи S-P эмас» шаклида эмас, балки «Баъзи S эмас–Рдир»

«Баъзи Р-S эмас», «Баъзи Р эмас S дир»

шаклида хулоса чиқарилади.

Жузъий тасдиқ (І) мулоҳазадан предикатга қарама-қарши қўйиш усули билан хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки, «Баъзи S-P мулоҳазани айлантисак «Баъзи S-P мас эмас» яъни жузъий инкор ҳукм келиб чиқади. Ундан алмаштириш орқали хулоса чиқариб бўлмайди.

Мантиқий квадрат орқали хулоса чиқариш.

Бунда оддий қатъий мулоҳазаларнинг ўзаро муносабатларини (қаранг: мантиқий квадрат) эътиборга олган ҳолда, мулоҳазалардан бирининг чин ёки хатолиги ҳақида хулоса чиқарилади. Бу хулосалар мулоҳазалар ўртасидаги зидлик, қарама-қаршилиқ, қисман мослик ва бўйсиниш муносабатларига асосланади.

Зидлик (контрадикторлик) муносабатларига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Маълумки, зидлик муносабати А-О ва Е-І мулоҳазалари ўртасида мавжуд бўлиб, учинчиси истисно қонунига бўйсунди. Бу муносабатга кўра

мулоҳазалардан бири чин бўлса, бошқаси хато бўлади ва, аксинча, бири хато бўлса, бошқаси чин бўлади. Хулосалар қуйидаги схема бўйича тузилади:

$$A \rightarrow \bar{O}; E \rightarrow \bar{I}; O \rightarrow \bar{A}; I \rightarrow \bar{E}$$

Масалан,

А. Ҳамма инсонлар яшаш ҳуқуқига эга

О. Баъзи инсонлар яшаш ҳуқуқига эга эмас.

І. Баъзи файласуфлар давлат арбоби.

Е. Ҳеч бир файласуф давлат арбоби эмас.

Бу мисолда асос мулоҳазанинг чинлигидан хулосанинг хато эканлиги (учинчиси истисно қонуни асосида) келиб чиқади.

Қарама-қаршилик (контрарлик) муносабатларига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Қарама-қаршилик муносабати А ва Е мулоҳазалар ўртасида мавжуд бўлиб, зиддият қонунига бўйсунди. Бу муносабатдаги мулоҳазалардан бирининг чинлигидан бошқасининг хато эканлиги тўғрисида хулоса чиқарилади. Лекин бирининг хатолиги бошқасининг чинлигини асослаб бермайди, чунки ҳар икки мулоҳаза ҳам хато бўлиши мумкин. Масалан, «Ҳамма инсонлар яхши яшашни хоҳлайдилар» деган умумий тасдиқ (А) мулоҳазанинг чинлигидан «Ҳеч бир инсон яхши яшашни хоҳламайди» деган умумий инкор (Е) мулоҳазанинг хатолиги келиб чиқади.

А. Ҳамма тушунчалар конкрет бўлади.

Е. Ҳеч бир тушунча конкрет эмас.

Бу мисолда асос мулоҳаза ва хулоса хато. Демак, қарама-қаршилик муносабатидан $A \rightarrow \bar{E}$, $E \rightarrow \bar{A}$, кўринишида хулоса чиқариш мумкин.

Қисман мослик (субконтрарлик) муносабатига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Бу муносабат жузъий тасдиқ (І) ва жузъий инкор (О) мулоҳазалар ўртасида мавжуд бўлади. Бу мулоҳазаларнинг ҳар иккиси бир вақтда чин бўлиши мумкин, лекин бир вақтда хато бўлмайди. Улардан бирининг хатолиги аниқ бўлса, иккинчиси чин бўлади. Қисман мослик муносабати асосида хулоса чиқариш $\bar{I} \rightarrow O$; $\bar{O} \rightarrow I$; $I - O$; $O - I$ кўринишда бўлади.

Масалан:

О. Баъзи илмий қонунлар объектив характерга эга эмас.

І. Баъзи илмий қонунлар объектив характерга эга.

Бунда асос мулоҳаза хато бўлганлиги учун хулоса чин бўлади.

І. Баъзи файласуфлар давлат арбоби.

О. Баъзи файласуфлар давлат арбоби эмас.

Бу мисолда асос мулоҳаза ҳам, хулоса ҳам чин фикрдир. Баъзан асос мулоҳаза чин бўлганда хулосанинг чинлигини ҳам, хатолигини ҳам аниқлаб бўлмайди.

Бўйсунуш муносабатига асосланган ҳолда хулоса чиқариш. Бу муносабат сифатлари бир хил бўлган умумий ва жузъий мулоҳазалар (А ва І; Е ва О) ўртасида мавжуд бўлади. Умумий - бўйсиндирувчи мулоҳазалар чин бўлса,

жузъий - бўйсинувчи мулоҳазалр ҳам чин бўлади. Лекин бўйсинувчи – жузъий мулоҳазаларнинг чинлигидан, бўйсиндирувчи – умумий мулоҳазаларнинг чинлиги ҳақида хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки бундай ҳолда умумий мулоҳазалар чин ёки хато бўлиши мумкин. Шунга кўра бўйсиниш муносабатига асосланган хулоса чиқариш қуйидаги кўринишда бўлади:

$$A \rightarrow I; E \rightarrow O.$$

Масалан:

A. Ҳамма мустақил давлатлар БМТ га аъзо.

I. Баъзи мустақил давлатлар БМТ га аъзо.

A - мулоҳаза чин бўлгани учун, I мулоҳаза ҳам чин.

O. Баъзи ўзбек аёллари олий маълумотга эга эмас.

E. Ҳеч бир ўзбек аёли олий маълумотга эга эмас.

Бу мисолда O - мулоҳаза чин бўлса ҳам, E-мулоҳаза хато.

Юқоридаги муносабатларни умумлаштирган ҳолда, асос мулоҳаза ва хулосанинг чинлик даражасига кўра қуйидаги ҳолатларни кўрсатиш мумкин.

1. Асос мулоҳаза ва хулоса чин бўлган:

$$A - I, E - I.$$

2. Асос мулоҳаза чин ва хулоса хато бўлган:

$$A \rightarrow \bar{O}; E \rightarrow \bar{I}; O \rightarrow \bar{A}; I \rightarrow \bar{E}; A \rightarrow \bar{E}; E \rightarrow \bar{A}.$$

3. Асос мулоҳаза хато ва хулоса чин бўлган.

$$\bar{I} \rightarrow O; \bar{O} \rightarrow I.$$

Мантикий квадрат орқали хулоса чиқарилганда қарама-қаршилик муносабатидаги мулоҳазалардан бири хато бўлганда, қисман мослик муносабатидаги мулоҳазалардан бири чин бўлганда ва бўйсиниш муносабатида жузъий мулоҳазалар чин бўлганда, улардан чиқарилган хулоса ноаниқ бўлади.

Бевосита хулоса чиқариш усуллари билишда мавжуд фикрни аниқлаб олишга, унинг моҳиятини тўғри тушунишга, шунингдек бир фикрни турли хил кўринишда баён қилишга, янги билимлар ҳосил қилишга имконият беради.

Оддий қатъий силлогизм.

Маълумки, дедуктив хулоса чиқариш аслида силлогизм шаклида бўлади. Силлогизм қўшиб ҳисоблаш, деган маънони англатади. Бу терминдан мантиқда, одатда, дедуктив хулоса чиқаришнинг кўпроқ ишлатиладиган тури ҳисобланган оддий қатъий силлогизмни ифода қилиш учун фойдаланилади. Силлогизм хулоса чиқаришнинг шундай шаклики, унда ўзаро мантикий боғланган икки қатъий мулоҳазадан учинчи-янги қатъий мулоҳаза зарурий тарзда келиб чиқади. Бунда дастлабки мулоҳазалардан бири албатта ё умумий

тасдиқ ёки умумий инкор мулоҳаза бўлади. Ҳосил қилинган янги мулоҳаза дастлабки мулоҳазалардан умумийроқ бўлмайди. Шунга кўра силлогизмни умумийликка асосланган хулоса чиқариш, деб атаса бўлади. Масалан, куйидаги мулоҳазалар берилган бўлсин:

Ҳеч бир хасис сахий эмас.

Баъзи бойлар хасисдир.

Бу мулоҳазалардан зарурий равишда - «Баъзи бойлар сахий эмас», деган учинчи мулоҳаза келиб чиқади. Силлогизмнинг таркиби оддий қатъий мулоҳазалардан ташкил топгани учун у оддий қатъий силлогизм дейилади.

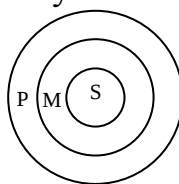
Силлогизмнинг таркиби хулоса асослари (praemissae) ва хулоса (conclusio) дан ташкил топган. Хулоса асослари ва хулосадаги тушунчалар **терминлар** деб аталади. Хулосанинг мантиқий эгаси – S - кичик термин (terminus minor), мантиқий кесими – P - катта термин (terminus major) деб аталади. Хулоса асослари учун умумий бўлган, лекин хулосада учрамайдиган тушунча – M - (terminus medius) ўрта термин деб аталади. Асосларда катта терминни ўз ичига олган мулоҳаза катта асос, кичик терминни ўз ичига олган мулоҳаза кичик асос деб аталади.

Терминларнинг катта ёки кичик деб аталиши улар ифодалаган тушунчаларнинг ҳажмига боғлиқ. Терминлар ўртасидаги муносабатни доиралар ёрдамида куйидагича ифодалаш мумкин.

S - кичик термин.

M - ўрта термин.

P - катта термин.

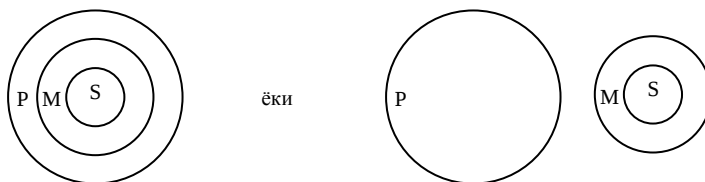


Ўрта термин катта ва кичик терминни мантиқий боғловчи элемент ҳисобланади.

Силлогизм аксиомаси.

Аксиомалар исботсиз чин деб қабул қилинган назарий мулоҳазалар бўлиб, улар воситасида бошқа фикр ва мулоҳазалар асослаб берилади. Силлогизмнинг аксиомаси хулосалашнинг мантиқий асосланганлигини ифодалайди. Силлогизм аксиомасини терминларнинг ҳажмига ёки мазмунига кўра, яъни атрибутив таърифлаш мумкин.

Силлогизм хулосасининг асослардан зарурий келтириб чиқарилиши куйидаги қоидага асосланади: «агар бир буюм иккинчи буюмда жойлашган бўлса, иккинчи буюм эса учинчи бир буюмнинг ичида бўлса, унда биринчи буюм ҳам учинчи буюмнинг ичида жойлашган бўлади» ёки «бир буюм иккинчи буюмда жойлашган бўлса, иккинчи буюм эса учинчи бир буюмдан ташқарида бўлса, унда биринчи буюм ҳам учинчи буюмдан ташқарида жойлашган бўлади». Бу қоида куйидаги схемалар ёрдамида яққол ифодалаш мумкин.



Бу қоида силлогизм аксиомасининг моҳиятини терминларнинг ҳажми муносабатлари асосида тушунтириб беради. Силлогизм аксиоманинг моҳияти қуйидагича: **буюм ва ҳодисаларнинг синфи тўғрисида тасдиқлаб ёки инкор этиб баён қилинган фикр шу синф ичига кирувчи барча буюм ва ҳодисаларнинг ҳар бири ёки айрим қисмига ҳам тааллуқли бўлган тасдиқ ёки инкор фикр ҳисобланади.**

Масалан:

Тафаккур шакллари объектив характерга эга.

Тушунча тафаккур шаклидир.

Тушунча объектив характерга эга.

Силлогизм аксиомасини атрибутив ифодалаганда предмет билан унинг белгиси ўртасидаги муносабатга асосланилади: бирор буюм, ҳодиса белгисининг белгиси, шу буюм ҳодисанинг белгисидир; буюм, ҳодиса белгисига зид бўлган нарсалар буюм, ҳодисанинг ўзига ҳам зиддир.

Силлогизм аксиомаларида фикр шакли ва мазмуни ўзаро узлуксиз, объектив боғланган бир бутуннинг айрим томонларини ифодалайди. Бу бир томондан, ҳамма умумийликка хусусийлик, жузъийлик ва яккалик хос эканлигини ва ҳар бир яккалик, жузъийлик, хусусийлик умумийлик хислатига эга бўлишини ифодаласа, иккинчи томондан, буюм ва белгининг ўзаро узвий боғланганлигини, яъни буюмлар жинси айрим ўзига хос белгига эга бўлса, албатта, бу белги шу жинсдаги ҳамма буюмлар учун ҳам хос белги бўлишини ифодалайди. Булар эса ўз навбатида яккалик ва умумийлик ўртасидаги, миқдор ва сифат ўртасидаги диалектик алоқадорликнинг тафаккур жараёнида ўзига хос намоён бўлишидир.

Силлогизмнинг умумий қоидалари.

Хулоса асосларининг чин бўлиши хулосанинг чин бўлиши учун етарли эмас. Хулоса чин бўлиши учун яна маълум қоидаларга амал қилиш ҳам зарур. Бу силлогизмнинг умумий қоидалари деб аталади. Улар силлогизмнинг терминлари ва асосларига тааллуқли бўлган қоидалар бўлиб, қуйидагилардан иборат:

1. Силлогизмда учта термин: катта, кичик ва ўрта терминлар бўлиши керак. Маълумки, силлогизмнинг хулосаси катта ва кичик терминларнинг ўрта терминга бўлган муносабатига асосланади; шу сабабдан ҳам терминлар сони учтадан кам ёки ортиқ бўлмаслиги талаб қилинади. Агар терминлар сони учтадан кам бўлса, хулосаси янги билим бермайди.

Масалан: Ҳамма нотиклар сўз санъатини чуқур эгаллагандир.

Сўз санъатини чуқур эгаллаганлар орасида нотиклар ҳам бор.

Бу икки мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди, чунки терминлар сони иккита. Терминлар сонининг учтадан ортиб кетиши айният қонуни талабларининг бузилиши билан боғлиқ бўлиб, терминларнинг тўртланиши (quaternio terminorum), деб аталувчи хатога олиб келади:

Давлат-иқтисодий муносабатларининг сиёсий ифодасидир.

Ҳар бир инсон учун сиҳат-саломатлик энг катта давлатдир.

Бу мулоҳазаларда «давлат» тушунчасининг икки хил маънода қўлланилиши четки терминларнинг ўзаро мантиқий боғланишига имкон бермайди. Терминларнинг учтадан ортиқ бўлиши асослар ўртасидаги мантиқий алоқадорликнинг узилишига ҳам сабаб бўлади:

Ҳамма нотиклар-шуҳратпараст.

Цицерон-давлат арбоби бўлган.

Бу икки мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди, чунки бу мулоҳазалар ўзаро мантиқий боғланмаган.

2. Ўрта термин ҳеч бўлмаганда асослардан бирида тўла ҳажмда олинishi керак.

Агар ўрта термин ҳеч бир асосда тўлиқ ҳажмда олинмаса, четки терминларнинг боғланиши ноаниқ бўлади ва хулосанинг чин ёки хатолигини аниқлаб бўлмайди.

Баъзи файласуфлар нотикдир.

Кафедрамизнинг ҳамма аъзолари файласуфдир.

Бу силлогизмда ўрта термин катта асосда жузъий ҳукмнинг субекти, кичик асосда умумий тасдиқ ҳукмнинг предикати бўлганлиги учун тўлиқ ҳажмда олинмаган. Шунинг учун четки терминлар ўртасидаги боғлиқлик аниқланмаган. Бу асослардан чиқарилган хулосалар ноаниқ бўлади:

а) Кафедрамизнинг ҳамма аъзолари нотикдир.

б) Кафедрамизнинг баъзи аъзолари нотикдир.

3. Катта ва кичик терминлар асосларда қандай ҳажмда олинган бўлса, хулосада ҳам шундай ҳажмда бўлиши керак.

Бу қониданинг бузилиши кичик ёки катта термин ҳажмининг ноўрин кенгайиб кетишига олиб келади. Масалан:

Ҳамма студентлар имтиҳон топширадилар.

Ҳеч бир абитуриент студент эмас.

Ҳеч бир абитуриент имтиҳон топширмайди.

Бу мисолда кичик термин ҳажмининг ноўрин кенгайиб кетиши хулосанинг хато бўлишига сабаб бўлди.

4. Икки инкор ҳукмдан (асосдан) хулоса чиқариб бўлмайди. Масалан:

Ишсизлар тадбиркор эмас.

Талабалар ишсиз эмас.

?

5. Икки жузъий ҳукмдан хулоса чиқариб бўлмайди. Масалан:

Баъзи аёллар тадбиркордир.

Баъзи давлат арбоблари аёллардир.

?

6. Асослардан бири инкор ҳукм бўлса, хулоса ҳам инкор ҳукм бўлади. Масалан:

Ҳеч бир жинойт жазосиз қолмайди.

Ватанга хиёнат қилиш жинойтдир

Ватанга хиёнат қилиш жазосиз қолмайди.

7. Асослардан бири жузъий ҳукм бўлса, хулоса ҳам жузъий ҳукм бўлади. Масалан:

Яхши фарзанд ота-онасини ҳурмат қилади.

Баъзи ёшлар яхши фарзанддир.

Баъзи ёшлар ота-онасини ҳурмат қилади.

Силлогизмнинг фигуралари ва модуслари.

Оддий қатъий силлогизмнинг структурасида ўрта терминнинг жойлашишига қараб силлогизмнинг тўртта фигураси фарқ қилинади.

I-фигура	II-фигура	III-фигура	IV-фигура
$\begin{array}{cc} \overline{M} & \overline{P} \\ \hline \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array} \\ \hline S & M \\ \hline S-P \end{array}$	$\begin{array}{cc} \overline{P} & \overline{M} \\ \hline S & M \\ \hline S-P \end{array}$	$\begin{array}{cc} \overline{M} & \overline{P} \\ \hline M & S \\ \hline S-P \end{array}$	$\begin{array}{cc} \overline{P} & \overline{M} \\ \hline M & S \\ \hline S-P \end{array}$

I фигурада ўрта термин катта асоснинг субъекти, кичик асоснинг предикати бўлиб келади.

II фигурада ўрта термин катта ва кичик асосларнинг предикати бўлиб келади.

III фигурада ўрта термин ҳар икки асоснинг субъекти бўлиб келади.

IV фигурада ўрта термин катта асоснинг предикати, кичик асоснинг субъекти бўлиб келади.

Силлогизм асослари оддий қатъий ҳукмлар (А, Е, I, O)дан иборат. Бу ҳукмларнинг икки асос ва хулосада ўзига хос тартибда (тўпламда) келиши модус деб аталади. «Модус» - шакл деган маънони англатади. Силлогизм фигураларининг ўзига хос модуслари мавжуд. Ҳар бир фигуранинг тўғри модусларини аниқлашда, тўғри хулоса чиқаришда силлогизмнинг умумий қоидалари билан бирга ҳар бир фигуранинг махсус қоидаларига ҳам амал қилинади. Фигураларнинг махсус қоидалари силлогизм терминларининг ўзига хос боғланиши асосида аниқланади.

Оддий қатъий силлогизмнинг биринчи фигураси қуйидаги махсус қоидаларга эга:

1. Катта асос умумий ҳукм бўлиши керак.

2. Кичик асос тасдиқ ҳукм бўлиши керак.

I фигуранинг тўртта тўғри модуси мавжуд:

А А А, Е А Е, А I I, Е I O.

Модусларнинг биринчи ҳарфи катта асоснинг, иккинчи ҳарфи кичик асоснинг, учинчи ҳарфи хулосанинг сифат ва миқдорини кўрсатади.

Фигураларнинг модусларини бир-биридан фарқлаш мақсадида, уларнинг ҳар бири алоҳида ном билан аталади.

А А А - Barbara модуси

А. Ҳамма илмий қонунлар объектив характерга эга.

А. Тафаккур қонунлари-илмий қонунлардир.

А. Тафаккур қонунлари объектив характерга эга.

ЕАЕ - Celarent модуси.

Е. Ҳеч бир диндор атеист эмас.

А. Имомлар диндордир.

Е Ҳеч бир имом атеист эмас.

АII - Darii модуси.

А Барча жинойтчилар жазога лойиқлардирлар.

І. Баъзи кишилар-жинойтчидир.

І. Баъзи кишилар жазога лойиқдирлар.

ЕІО - Ferio модуси.

Е. Ахлоқли инсонларнинг ҳеч бири виждонсиз эмас.

І. Баъзи ёшлар ахлоқли инсондир.

О. Баъзи ёшлар виждонсиз эмас.

Силлогизмнинг биринчи фигураси оддий қатъий ҳукмларнинг барча турлари бўйича хулосалар беради.

Оддий қатъий силлогизмнинг II-фигураси қуйидаги махсус қоидаларга эга:

1. Катта асос умумий ҳукм бўлиши керак.

2. Асосларнинг бири инкор ҳукм бўлиши керак.

II фигуранинг тўртта тўғри модуси мавжуд:

АЕЕ, ЕАЕ, АОО, ЕІО.

АЕЕ - Camestres модуси

А. Ҳамма ҳукмлар дарак гап орқали ифодаланади.

Е. Савол дарак гап орқали ифодаланмайди.

Е. Ҳеч бир савол ҳукм эмас.

ЕАЕ - Cesare модуси.

Е. Ҳеч бир атеист диндор эмас.

А. Имомлар диндордир.

Е. Ҳеч бир имом атеист эмас.

АОО - Baroko модуси.

А. Ҳамма қушлар учади.

- О. Баъзи мавжудотлар учмайди.
О. Баъзи мавжудотлар қушлар эмас.

EIO-Festino модуси.

Е Қонунларга амал қилмаганларнинг ҳеч бири эркин эмас.

І. Баъзи фуқаролар эркиндирлар

О. Баъзи фуқаролар қонунга амал қилувчи эмаслар.

Юқоридаги мисоллардан кўриниб турибдики, силлогизм II-фигурасининг хулосалари фақат инкор ҳукмдан иборатдир.

Оддий қатъий силлогизмнинг III-фигурасининг битта махсус қоидаси бор: кичик асос тасдиқ ҳукм бўлиши керак.

III фигуранинг тўғри модуслари олти:

AAI, AII, IAI, EAO, EIO, OAO.

AAI - Darapti модуси.

А. Ҳамма мантиқшунослар файласуфдир.

А. Ҳамма мантиқшунослар-илмли кишилардир.

І. Баъзи илмли кишилар файласуфдир.

AII - Datisi модуси.

А. Ҳамма оддий қатъий ҳукмлар хулоса асослари бўлади.

І. Баъзи оддий қатъий ҳукмлар чин фикрдир.

І. Баъзи чин фикрлар хулоса асослари бўлади.

IAI - Disamis модуси.

І Баъзи файласуфлар мантиқшунос бўлган.

А. Ҳамма файласуфлар илмли кишилардир.

І. Баъзи илмли кишилар мантиқшунос бўлган.

EAO - Felapton модуси.

Е. Ҳеч бир партия дастурсиз иш юритмайди.

А. Ҳамма партиялар сиёсий ташкилотдир.

О. Баъзи сиёсий ташкилотлар дастурсиз иш юритмайди.

EIO - Ferison модуси.

Е. Ҳеч бир диндор эътиқодсиз эмас.

І. Баъзи диндорлар-ёшлардир.

О. Баъзи ёшлар эътиқодсиз эмас.

OAO - Bokardo модуси.

О Баъзи одамлар рост гапирмайдилар.

А Ҳамма одамлар яхши яшашни ҳоҳлайди.

О Баъзи яхши яшашни ҳоҳловчилар рост гапирмайдилар.

III фигура модусларининг хулосалари фақат жузъий ҳукмдан иборат бўлади.

Оддий қатъий силлогизмнинг IV-фигураси қуйидаги махсус қоидаларга эга:

1. Асосларнинг бири инкор ҳукм бўлса, катта асос умумий ҳукм бўлади.
2. Катта асос тасдиқ ҳукм бўлса, кичик асос умумий ҳукм бўлади.

IV-фигуранинг бешта тўғри модуси мавжуд:

AAI, AEE, IAI, EAO, EIO.

AAI - Bramalip модуси.

A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси виждонлидир.

A. Ҳамма виждонлилар адолатли кишилардир.

I. Баъзи адолатли кишилар ҳалол одамлардир.

AEE-Camenes модуси.

A. Қўли очиқ одамлар сахий бўлади.

E. Ҳеч бир сахий хасис эмас.

E. Ҳеч бир хасис қўли очиқ одам эмас.

IAI - Dimaris модуси.

I. Баъзи ёшлар спорт билан шуғулланадилар.

A. Спорт билан шуғулланганларнинг ҳаммаси соғлом кишилардир.

I. Баъзи соғлом кишилар ёшлардир.

EAO - Fesapo модуси.

E. Ҳеч бир софист рост гапирмайди.

A. Ҳамма рост гапирмайдиганлар ёлғончидир.

O. Баъзи ёлғончилар софист эмас.

EIO - Fresison модуси.

E. Ҳеч бир ақлли одам илмсиз эмас.

I. Баъзи илмсизлар ёшлардир.

O. Баъзи ёшлар ақлли одам эмас.

Силлогизмнинг IV-фигураси умумий тасдиқ ҳукм кўринишидаги хулосани бермайди.

Номукаммал силлогизмларни мукаммал силлогизм кўринишига келтириш

Аристотелдан бошлаб барча мантиқшунослар силлогизмнинг I-фигураси ва унинг модусларига катта эътибор берганлар. Улар I-фигурани мукаммал, деб билганлар, унинг хулосаларини аниқ ва яққол деб ҳисоблаганлар. Силлогизмнинг бошқа фигураларини номукаммал деб, уларнинг хулосаларининг чин эканлигини

аниқлаш учун I-фигурага келтириш зарур, деб ҳисоблаганлар. Бу мантикий амал бажарилганда модусларнинг номига эътибор берилади:

1. Модуснинг номида «s» ҳарфи бўлса, ундан аввал келувчи унли ҳарф орқали ифодаланадиган ҳукм тўлиқ алмаштирилиши шарт (*conversio simplex*).

2. Модуснинг номида «p» ҳарфи бўлса, ундан аввал келувчи унли ҳарф орқали ифодаланадиган ҳукм қисман алмаштирилади (*per accidens*).

3. Модуснинг номида «m» ҳарфи бўлса, унда силлогизм асосларининг ўрнини алмаштириш (*metathesis ёки mutatio pramissarum*) зарур.

4. Модусларнинг бош ҳарфлари (B, C, D, F) уларни I-фигуранинг қайси модусига келтирилишини ифодалайди. II ва IV фигураларнинг Cesare, Camestres ва Camenes модуслари I фигуранинг Celarent модусига келтирилади. II фигуранинг Darapti, Disamis модусларини I-фигуранинг Darii модусига, Fresission ни I-фигуранинг Ferio модусига келтирилади.

5. Модуснинг номидаги «k» ҳарфи шу модуснинг I-фигура модусларидан бирортаси орқали алоҳида усул воситасида исботланишини билдиради. Бу усул *Reductio ad absurdum* деб аталади.

Энди бу қоидаларга асосланган ҳолда бир неча мисолларни кўриб чиқамиз:

II-фигуранинг Cesare модуси I фигуранинг Celarent модусига келтирилади (4-қоида). I-қоидага кўра II фигуранинг катта асоси тўлиқ алмаштирилади.

II-фигура Cesare I-фигура Celarent
E. Ҳеч бир P-M эмас E. Ҳеч бир M-P эмас.
A. Ҳамма S-M A. Ҳамма S-M
E. Ҳеч бир S-P эмас E. Ҳеч бир S-P эмас

Схемаларни таққослаш катта асосни тўлиқ алмаштириш орқали II-фигуранинг I-фигурага келтирилганлигини кўрсатади.

Масалан,

Ҳеч бир ҳайвон онгли мавжудот эмас.

Инсон онгли мавжудот
Ҳеч бир инсон ҳайвон эмас.

Ҳеч бир онгли мавжудот ҳайвон эмас.

Инсон онгли мавжудот
Ҳеч бир инсон ҳайвон эмас.

Яна бир мисол. III-фигуранинг Darapti модусини I-фигуранинг Darii модусига келтирамиз. Darapti даги кичик асос қисман алмаштирилади (2-қоида).

III-фигура Darapti I-фигура Darii
A. Ҳамма M-P A. Ҳамма M-P

A. Ҳамма M-S I. Баъзи S-M
 I. Баъзи S-P E. Баъзи S-P
 Масалан,

Ҳамма мантиқшунослар файласуфдир.	Ҳамма мантиқшунослар файласуфдир.
Ҳамма мантиқшунослар илмли кишилардир	Баъзи илмли кишилар мантиқшуносдир
Баъзи илмли кишилар файласуфдир.	Баъзи илмли кишилар файласуфдир.

IV фигуранинг Bramanlip модуси I фигуранинг Barbara модусига асосларнинг ўрнини алмаштириш орқали келтирилади (3-қоида)

IV фигура Bramanlip I фигура Barbara
 A. Ҳамма P-M A. Ҳамма M-S
A. Ҳамма M-S A. Ҳамма P-M
 I. Баъзи S-P A. Ҳамма S-H

Масалан,
 A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси виждонлидир.
A. Ҳамма виждонлилар адолатли кишилардир.
 I. Баъзи адолатли кишилар ҳалол одамлардир.

A. Ҳамма виждонлилар адолатли кишилардир.
A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси виждонлидир.
 A. Ҳалол одамларнинг ҳаммаси адолатли кишилардир.

IV-фигурадаги жузъий хулосанинг I-фигурадаги умумий хулоса кўринишини олиши 2-қоида билан изоҳланади.

Энди II-фигуранинг Camestres модусини I-фигуранинг Celarent модусига келтирамиз. Бунинг учун учинчи ва биринчи қоидалардан фойдаланамиз, яъни II фигура асосларининг ўрнини ўзгартириб, кичик асосни тўлиқ алмаштирамиз.

II фигура Camestres I фигура Celarent
 A. Ҳамма P-M E. Ҳеч бир M-S эмас
E. Ҳеч бир S-M эмас A. Ҳамма P-M
 E. Ҳеч бир S-P эмас E. Ҳеч бир P-S эмас ёки
 Ҳеч бир S-P эмас

Масалан,

Ҳамма инсонлар тирик мавжудотдир. Ҳеч бир тош тирик <u>мавжудот эмас.</u> Ҳеч бир тош инсон эмас.	Ҳеч бир тирик мавжудот тош эмас. Ҳамма инсон тирик <u>мавжудот.</u> Ҳеч бир инсон тош эмас.
---	--

Reductio ad absurdum усули 5-қоида билан боғлиқ, яъни модуснинг номида «k» ҳарфи бўлган ҳолатларда қўлланилади. Бундай модусларга II фигуранинг Baroko ва III фигуранинг Bokardo модуслари мисол бўлади. Бу модуслар I фигуранинг Barbara модусига келтирилади. Бунда reductio ad absurdum яъни «бемаъниликка олиб келиш» усули дан фойдаланилади. Бу усулнинг моҳияти қуйидагича: биз икки асосдан маълум бир хулосага келамиз. Кимдир хулосанинг тўғри эканлигини инкор қилади. Биз бу инкорнинг бемаъни эканлигини исботлашимиз керак. Бунинг учун биз хулоса асосларини тан олган ҳолда, хулосани инкор қилиш мумкин эмаслигини асослаб берамиз. Масалан:

II-фигура Baroko

A. Ҳамма P-M

O. Баъзи S-M эмас.

O. Демак, баъзи S-P эмас.

Хулоса, яъни «баъзи S-P эмас» эканлиги инкор қилинади. Унда шу хулосага зид бўлган ҳукм чин деб қабул қилиниши керак: «Ҳамма S-P» – чин ҳукм. Хулосага зид бўлган ҳукм кичик асос қилиб олинади⁶. Натижада ўрта термини «P» билан ифодаланган Barbara модусли силлогизм ҳосил қилинади:

A. Ҳамма P-M

A. Ҳамма S-P

A. Ҳамма S-M

Шундай қилиб, дастлабки хулосани инкор қилган ҳолда «Ҳамма S-M» деган хулосага келинади. Лекин бу хулоса дастлабки силлогизмнинг кичик асосига зид бўлади. Натижада дастлабки силлогизмнинг асосларини тан олиб, хулосасини инкор қилганлар зиддиятга дуч келадилар. Шундай қилиб, биз уларнинг эътирозлари «бемаъниликка олиб келганлигини», яъни ad absurdum эканлигини асосладик.

⁶ k ҳарфининг мавжудлиги шу ҳарфдан аввал келувчи унли ҳарф орқали ифодаланган асос хулосага зид бўлган ҳукм билан алмаштирилишини кўрсатади.

III фигуранинг Bokardo модуси ҳам худди шу усул орқали I фигурага келтирилади.

Bokardo:

О. Баъзи М-Р эмас.

А. Ҳамма М-S

О. Баъзи S-P эмас.

«Баъзи S-P эмас» деган хулосанинг чинлигини инкор қилган ҳолда унга зид бўлган «Ҳамма S-P», деган ҳукм чин деб олинади. Бу ҳукм «Ҳамма М-S» асоси билан биргаликда ўрта термини «S» бўлган силлогизмни ҳосил қилади:

А. Ҳамма S-P

А. Ҳамма М-S

А. Ҳамма М-P.

Шундай қилиб, ҳосил қилинган хулоса «Баъзи М-Р эмас» деган асосга зид бўлади. Дастлабки силлогизмнинг асослари чин деб эътироф этилгани учун кейинги силлогизмнинг хулосаси хато бўлади.

Бунга қуйидаги мисолни олишимиз мумкин.

III-фигура Bokardo

О. Баъзи файласуфлар табиётшунос эмас.

А. Ҳамма файласуфлар - инсондир.

О. Баъзи инсонлар табиётшунос эмас.

Бу силлогизм хулосасининг чинлиги инкор этилса, унда унга зид бўлган «Ҳамма инсонлар табиётшуносдир», деган мулоҳаза чин бўлиши керак. Бу мулоҳазани катта асоснинг ўрнига қўйиб, кичик асос билан бирлаштирсак, Barbara силлогизмини ҳосил қиламиз:

А. Ҳамма инсонлар – табиётшуносдир.

А. Ҳамма файласуфлар – инсондир.

А. Ҳамма файласуфлар табиётшуносдир.

Бу силлогизмнинг хулосаси дастлабки силлогизмнинг катта асосига зид, бу эса бемаъаниликлар, чунки дастлабки силлогизмнинг асослари чин деб эътироф этилган. Демак, дастлабки силлогизм хулосасининг нотўғри, бемаъни эканлиги асослаб берилди.

Шундай қилиб, II-, III- ва IV-фигура модусларини I-фигурага келтириш орқали бу силлогизм модусларининг чинлигини асослаш мумкин.

Силлогистик хулоса чиқаришда кенг тарқалган хатолар.

I-фигура бўйича кичик асос инкор ҳукм бўлганда ҳосил қилинган хулоса ноаниқ(кўпинча хато) бўлади.

Масалан:

Ҳамма ўқитувчилар педагогдир.

Бу аёл ўқитувчи эмас.

Бу аёл педагог эмас.

II-фигурада хулоса асосларининг ҳар иккиси тасдиқ ҳукм бўлганда ҳосил қилинган хулоса ноаниқ(кўпинча хато) бўлади.

Масалан:

Ҳамма ўқитувчилар педагогдир.

Бу аёл-педагог.

Бу аёл-ўқитувчи

Фақат ўқитувчиларгина педагог бўлмайди, шунинг учун ҳар иккала хулоса ноаниқдир

Энтимема. (Қисқартирилган қатъий силлогизм).

Энтимема деб, асослардан бири ёки хулосаси тушириб қолдирилган силлогизмга айтилади. Энтимема - ақлда, фикрда деган маънони англатади. Энтимемада силлогизмнинг тушириб қолдирилган қисми ёдда сақланади. Энтимемалар уч турли бўлади:

1. Катта асоси тушириб қолдирилган.

2. Кичик асоси тушириб қолдирилган.

3. Хулосаси тушириб қолдирилган.

Бизга қуйидаги силлогизм берилган бўлсин:

Фалсафа факультетининг ҳамма талабалари мантиқ фанини ўрганади.

Собиров фалсафа факультетининг талабаси

Собиров мантиқ фанини ўрганади.

Энди бу силлогизмни энтимема кўринишига келтирамиз:

1. Собиров фалсафа факультетининг талабаси бўлганлиги учун мантиқ фанини ўрганади (катта асос тушириб қолдирилди).

2. Фалсафа факультетининг ҳамма талабалари мантиқ фанини ўрганадилар, шу жумладан Собиров ҳам (кичик асос тушириб қолдирилди).

3. Фалсафа факультетининг ҳамма талабалари мантиқ фанини ўрганадилар, Собиров эса шу факультетнинг талабасидир (хулоса тушириб қолдирилди).

Энтимемалар баҳс-мунозара юритиш жараёнида, нотиклик санъатида кенг қўлланилади.

Мураккаб ва мураккаб қисқартирилган силлогизмлар.

Бир-бири билан ўзаро боғланган, икки ёки ундан ортиқ оддий қатъий силлогизмлардан тузилган хулоса чиқариш-полисиллогизм, яъни мураккаб силлогизм деб аталади. Полисиллогизмда дастлабки силлогизмнинг хулосаси кейингисининг катта ёки кичик асоси бўлади. Шунга кўра полисиллогизмнинг прогрессив ва регрессив турлари фарқланади.

Прогрессив полисиллогизмда дастлабки силлогизмнинг хулосаси кейингисининг катта асоси ўрнида келади. Масалан:

Инсонни камолатга етиштирувчи нарсалар фойдалидир.

Илмни эгаллаш-инсонни камолатга етиштиради.

Илмни эгаллаш фойдалидир.

Хунар ўрганиш-илмни эгаллаш демакдир.

Демак, хунар ўрганиш фойдалидир.

Регрессив полисиллогизмда дастлабки силлогизмнинг хулосаси кейингисининг кичик асоси бўлиб келади. Масалан:

Ўсимликлар тирик мавжудотлардир.

Дарахтлар ўсимликлардир.

Тирик мавжудотлар хужайрадан ташкил топган.

Дарахтлар тирик мавжудотлардир.

Демак, дарахтлар хужайрадан ташкил топган.

Полисиллогизм таркибидаги биринчи, дастлабки силлогизм просиллогизм, қолганлари эписиллогизм дейилади.

Полисиллогизмнинг қисқартирилган кўриниши сорит деб аталади.

Соритнинг тузилиши қуйидагича:

Ҳамма А-Б

Ҳамма Б-В

Ҳамма В-Г

Ҳамма Г-Д

Ҳамма А-Д

Соритлар ҳам, прогрессив ёки регрессив бўлади. Прогрессив соритда просиллогизмнинг хулосаси, эписиллогизмларнинг катта асоси тушириб қолдирилади.

Регрессив соритда просиллогизмнинг хулосаси, эписиллогизмларнинг кичик асоси тушириб қолдирилади.

Силлогизмнинг кичик асоси тушириб қолдирилган сорит-Аристотель сорити, силлогизмнинг катта асоси тушириб қолдирилган сорит Гоклен сорити деб аталади.

Эпихейрема

Эпихейрема-мураккаб қисқартирилган силлогизм бўлиб, унинг ҳар икки асоси қисқартирилган оддий силлогизм (энтимема) лардан иборат бўлади. Эпихейреманинг схемаси қуйидагича:

М-Рдир, чунки М-Ндир.

С-Мдир, чунки С-О дир.

S-Рдир.

Мисол:

Илмий қонунлар исботланган фикрлардир, чунки улар ҳақиқатдир.

Физика қонунлари илмий қонунлардир, чунки улар табиат қонунларидир

Физика қонунлари исботланган фикрлардир.

Эпихейреманинг тўлиқ қўриниши қуйидагича:

1. Ҳақиқат - исботланган фикрдир. N-Рдир

Илмий қонунлар ҳақиқатдир. M-Nдир

Илмий қонунлар исботланган фикрлардир. M-Рдир

2. Табиат қонунлари-илмий қонунлардир. O-Мдир

Физика қонунлари-табиат қонунларидир. S-Oдир

Физика қонунлари илмий қонунлардир. S-Мдир

3. Илмий қонунлар-исботланган фикрлардир. M-Рдир

Физика қонунлари-илмий қонунлардир. S-Мдир

Физика қонунлари исботланган фикрлардир. S-Рдир

Эпихейремадан баҳс ва мунозараларда, нотиклик санъатида фойдаланилди. Эпихейрема мураккаб силлогизмнинг бир тури бўлишига қарамай, унинг таркибидаги катта ва кичик асосни, хулосани ажратиб олиш, фарқлаш осон бўлгани учун ҳам, фикр юритиш жараёнида кенг қўлланилади.

Мураккаб ҳукмларга асосланган дедуктив хулоса чиқариш

Мураккаб ҳукмларга асосланган дедуктив хулоса чиқаришда хулоса асосларига мантикий боғловчилар орқали боғланган оддий ҳукмлар деб қаралади. Хулоса асослари ё шартли, ёки айирувчи ёки ҳам шартли, ҳам айирувчи ҳукм қўринишида бўлиши мумкин. Асослардаги ҳукмларнинг турига кўра бундай хулоса чиқаришнинг қуйидаги шакллари мавжуд:

1. Шартли хулоса чиқариш.

2. Айирувчи хулоса чиқариш.

3. Шартли-айирувчи хулоса чиқариш.

Шартли хулоса чиқариш деб ҳар икки асоси ёки асосларидан бири шартли ҳукм бўлган силлогизмга айтилади. Улар соф шартли ва шартли-қатъий турларга бўлинади.

Соф шартли хулоса чиқариш деб, ҳар икки асоси ва хулосаси шартли ҳукм бўлган силлогизмга айтилади. Унинг формуласи қуйидагича:

$$\begin{array}{l} 1) \quad p \rightarrow q \\ \quad \quad \quad \rightarrow p \rightarrow r \\ \quad \quad \quad \underline{q \rightarrow r} \end{array} \quad \text{ёки} \quad [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)]$$

$$p \rightarrow r$$

$$2) \frac{\frac{p \rightarrow q}{\bar{p} \rightarrow q}}{Q} \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge (\bar{p} \rightarrow q)] \rightarrow q$$

Масалан:

Агар фикр исботланган бўлса, унда у чин бўлади.

Агар фикр чин бўлса, унда уни рад этиб бўлмайди

Агар фикр исботланган бўлса, унда уни рад этиб бўлмайди.

Агар ҳаво яхши бўлса, концертга борамиз.

Агар ҳаво яхши бўлмаса ҳам, концертга борамиз.

Концертга борамиз.

Бу турдаги силлогизмларнинг хулосаси шартланган (шартли ҳукм) бўлгани учун, улардан билиш жараёнида кам фойдаланилади.

Шартли-қатъий хулоса чиқариш деб, катта асоси шартли ҳукм, кичик асоси оддий қатъий ҳукм бўлган силлогизмга айтилади. Бундай хулоса чиқаришнинг иккита тўғри (аниқ хулоса берадиган) модуси мавжуд:

1. Тасдиқловчи модус

modus ponens

$$\frac{p \rightarrow q}{p} \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$$

2. Инкор этувчи модус

modus tollens

$$\frac{p \rightarrow q}{\bar{q}} \text{ ёки } [(p \rightarrow q) \wedge \bar{q}] \rightarrow \bar{p}$$

Масалан:

1. Агар фуқаролар жамият қонунларга амал қилсалар, унда улар эркин бўлади.

Фуқоролар жамият қонунларига амал қиладилар.

Демак, улар эркин бўладилар.

2. Агар меъёр бузилса, унда миқдор ўзгаришлари сифат ўзгаришларига олиб келади.

Миқдор ўзгаришлари сифат ўзгаришларига олиб келмади.

Демак, меъёр бузилмаган.

Шартли қатъий силлогизмнинг хулосаси аниқ, чин бўлиши учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш зарур:

1. Шартли ҳукмдаги асоснинг чинлигидан натижанинг чинлиги, натижанинг хатолигидан асоснинг хатолиги мантиқан зарурий равишда келиб чиқади.

2. Шартли ҳукмдаги натижанинг чинлиги асоснинг чинлигини, асоснинг хатолиги эса натижанинг ҳам хатолигини исботламайди.

Бу қоидалар бузилганда шартли-қатъий силлогизмнинг формуласи қуйидагича бўлади:

$$\begin{array}{c} p \rightarrow q \\ \hline q \\ \hline \text{Эҳтимол } p \\ [(p \rightarrow q) \wedge q] \\ \rightarrow p \end{array} \qquad \begin{array}{c} p \rightarrow q \\ \hline p \\ \hline \text{Эҳтимол } q \\ [(p \rightarrow q) \wedge p] \\ \rightarrow q \end{array}$$

Шартли қатъий силлогизм хулосаларининг ноаниқ (эҳтимол) бўлишига сабаб шуки, шартли ҳукм ($p \rightarrow q$) p -чин, q -хато бўлган ҳолатдан бошқа ҳамма ҳолатларда чин ҳисобланади.

Масалан:

Агар беморнинг қон босими кўтарилса, унда унинг боши оғрийди.

Беморнинг боши оғрияпти.

Эҳтимол, унинг қон босими кўтарилган.

Бунда натижанинг чинлигидан асоснинг чинлигини мантиқан келтириб чиқариш мумкин эмас. Чунки бошқа асос ҳам шундай натижани келтириб чиқариши мумкин. Юқоридаги мисолда шартли ҳукмнинг асоси хато, ноаниқ, натижаси чин бўлганлиги учун силлогизмнинг хулосаси ноаниқ бўлган.

Энди юқоридаги мисолни бир оз ўзгартириб, кўриб чиқамиз:

Агар беморнинг қон босими кўтарилса, унда унинг боши оғрийди.

Беморнинг қон босими кўтарилган.

Эҳтимол, унинг боши оғримаётгандир.

Биламизки, бош оғриғига фақат қон босимининг кўтарилиши сабаб бўлмайди, ундан бошқа сабаблар ҳам бўлиши мумкин. Бу эса, хулосанинг ноаниқ бўлишига олиб келади. Қуйидаги жадвалда юқоридаги фикрларни умумлаштирган ҳолда кўрсатиш мумкин.

		Модус	Номи	Хулосаси
	1	$[(p \rightarrow q) \wedge p]$		
	2	$\rightarrow q$ modus ponens $[(p \rightarrow q) \wedge \bar{q}]$	асосни тасдиқловчи натижани инкор этувчи	Аниқ (чин)

		$\rightarrow \bar{p}$ modus tollens		
	3 4	$[(p \rightarrow q) \wedge q]$ $\rightarrow p$ $[(p \rightarrow q) \wedge p]$ $\rightarrow q$	натижани тасдиқловчи асосни инкор этувчи	Ноаниқ (хато)

Айирувчи хулоса чиқариш деб, ҳар икки асоси ёки асосларидан бири айирувчи ҳукм бўлган силлогизмга айтилади.

Соф айирувчи хулоса чиқариш деб, ҳар икки асоси ва хулосаси айирувчи ҳукм бўлган силлогизмга айтилади.

Масалан:

Тушунчалар ҳажмига кўра умумий, ёки якка, ёки бўш ҳажмли бўлади.

Ҳар бир умумий тушунча ё айирувчи, ёки тўпловчи бўлади.

Демак, тушунчалар ҳажмига кўра ё айирувчи, ёки тўпловчи, ёки якка, ёки бўш ҳажмли бўлади.

Соф айирувчи силлогизмнинг формуласи қуйидагича:

$$S - a \vee b \vee c$$

$$a - d \vee f$$

$$S - d \vee f \vee b \vee c$$

Айирувчи-қатъий хулоса чиқаришда хулоса асосларидан бири айирувчи ҳукм бўлса, бошқаси оддий қатъий ҳукм бўлади. Бундай хулоса чиқаришнинг икки модуси бор:

1. Тасдиқлаб-инкор этувчи.

modus ponendo tollens

$$p \vee q$$

$$\frac{p}{\bar{q}}$$

2. Инкор-этиб тасдиқловчи.

modus tollendo ponens

$$p \vee q$$

$$\frac{\bar{p}}{q}$$

Масалан:

1. Тушунчалар мазмунига кўра конкрет ёки абстракт бўлади.

Бу-конкрет тушунча.

Демак, бу-абстракт тушунча эмас.

2. Ҳукмлар тузилишига кўра оддий ёки мураккаб бўлади.

Берилган ҳукм оддий ҳукм эмас.

Демак, берилган ҳукм-мураккаб ҳукмдир.

Айирувчи силлогизмда тўғри хулоса чиқариш учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш зарур:

1. Айирувчи ҳукм таркибидаги оддий ҳукумлар бир-бирини инкор қилиши, ҳажмига кўра кесишмаслиги шарт, акс ҳолда хулоса хато бўлади.

Масалан: Китоблар қизиқарли ёки фантастик бўлади.

Бу китоб қизиқарли.

Бу китоб фантастик эмас.

Китоб ҳам қизиқарли, ҳам фантастик бўлиши мумкин. Бунда айирувчи ҳукм таркибидаги оддий ҳукмлар бир-бирини инкор этмайди ва ҳажмига кўра кесишади. Шунинг учун хулоса хато.

2. Айирувчи ҳукмда бир-бирини инкор этувчи альтернативалар тўлиқ кўрсатилган бўлиши шарт.

Бурчаклар ўткир ёки ўтмас бурчакли бўлади.

Бу бурчак ўткир бурчакли эмас.

Бу бурчак ўтмас бурчаклидир.

Хулосанинг хато бўлишига сабаб, айирувчи ҳукмдаги альтернативалар тўлиқ кўрсатилмаган, яъни тўғри бурчакнинг мавжудлиги эътибордан четда қолган.

Айирувчи силлогизмлардан кўпроқ бир неча ечимга эга бўлган масалаларни аниқлашда, яъни муқобил ҳолатлардан бирини тўғри танлаб олишда фойдаланилади.

Шартли - айирувчи - лемматик (тахминлаб) хулоса чиқариш деб, асослардан бири икки ёки ундан ортиқ шартли ҳукмлардан, иккинчиси эса айирувчи ҳукмдан иборат бўлган силлогизмга айтилади. Айирувчи асосдаги аъзоларнинг сонига кўра бундай хулосалар дилемма (айирувчи асос икки аъзодан иборат бўлган), трилемма (айирувчи асос уч аъзодан иборат бўлган) ва полилемма (айирувчи асос тўрт ва ундан ортиқ аъзодан иборат бўлган) деб аталади.

Дилемма оддий ёки мураккаб бўлади. Оддий дилемманинг шартли асосидаги ҳукмлар ё шартига, ё натижасига кўра ўхшаш бўлади. Мураккаб дилемманинг шартли асосидаги ҳукмлар ҳам шартига, ҳам натижасига кўра бир-биридан фарқ қилади. Дилеммалар конструктив (тузувчи) ёки деструктив (бузувчи) турларга бўлинади. Демак, дилеммалар тўрт хил бўлади: 1. Оддий конструктив дилемма. 2. Оддий деструктив дилемма. 3. Мураккаб конструктив дилемма. 4. Мураккаб деструктив дилемма.

$$\begin{array}{c} \text{Оддий конструктив} \\ \text{дилемманинг} \\ \text{формуласи:} \\ a \rightarrow c, b \rightarrow c \\ a \vee b \\ \hline c \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Оддий деструктив} \\ \text{дилемманинг} \\ \text{формуласи} \\ a \rightarrow b, a \rightarrow c \\ \bar{b} \vee \bar{c} \\ \hline \bar{a} \end{array}$$

Масалан:

Агар ёшлар илм ўргансалар, ҳаётда ўз ўринларини топадилар.
 Агар ёшлар ҳунар ўргансалар, ҳаётда ўз ўринларини топадилар.
Ёшлар ё илм ёки ҳунар ўрганадилар.
 Демак, улар ҳаётда ўз ўринларини топадилар.

Агар талаба чет тилини яхши билса, конкурсда иштирок этади.
 Агар талаба чет тилини яхши билса, чет элга ўқишга боради.
Талаба конкурсда иштирок этмади ёки чет элга ўқишга бормади.
 Талаба чет тилини яхши билмайди.

Мураккаб конструктив диллемманинг формуласи.	Мураккаб деструктив диллемманинг формуласи
$a \rightarrow b, c \rightarrow d$	$a \rightarrow b, c \rightarrow d$
$a \vee c$	$\bar{b} \vee \bar{d}$
$b \vee d$	$\bar{a} \vee \bar{c}$

Масалан:

Агар инсон яхши амалларни бажарса, уни яхши ном билан эслашади.
 Агар инсон ёмон амалларни бажарса, уни ёмон ном билан эслашади.
Инсон ё яхши ёки ёмон амалларни бажариши мумкин.
 Демак, уни ё яхши ёки ёмон ном билан эслашади.

Агар инсон бошқаларга яхшилик қилса, унга ҳам бошқалар яхшилик қилади.

Агар инсон бошқаларга ёмонлик қилса, бошқалар ҳам унга ёмонлик қилади.

Инсонга ё яхшилик, ёки ёмонлик қайтмади.

Демак, у бошқаларга яхшилик ҳам, ёмонлик ҳам қилмади.

Дилеммаларни тўғри тузиш ва ҳал қилиш учун кўрилатган масаланинг барча ечимларини аниқлаш зарур. Дилеммани баъзан унга қарама-қарши мазмундаги бошқа бир дилемма орқали рад этиш мумкин. Бунга мантиқ илми тарихидан қуйидаги мисолни келтирамиз: «Афиналик аёл ўғлига шундай маслаҳат беради: Жамоат ишларига аралашмагин, чунки агар ҳақиқатни гапирсанг, сени одамлар ёмон кўради, агар ёлғон гапирсанг, унда сени худолар ёмон кўради. Бунга Аристотель қуйидагича рад жавобни ўйлаб топади: Мен жамоат ишларида иштирок этаман, чунки агар ҳақиқатни гапирсам, мени худолар яхши кўради, агар ёлғон гапирсам, мени одамлар яхши кўради».

Трилеммада берилган масаланинг уч хил ечими ҳақида тахминлаб фикр юритилади. Триллемма ҳам тўрт турга бўлинади:

1. Оддий конструктив

2. Оддий деструктив

трилемма. $a \rightarrow d, b \rightarrow d, c \rightarrow d$ $a \vee b \vee c$ D	трилемма. $a \rightarrow b, a \rightarrow c, a \rightarrow d$ $\bar{b} \vee \bar{c} \vee \bar{d}$ $\bar{a}$
---	---

3. Муракка конструктивтрилемма $a \rightarrow b, c \rightarrow d, m \rightarrow n$ $a \vee c \vee m$ $b \vee d \vee n$	4. Мураккаб деструктив трилемма $a \rightarrow b, c \rightarrow d, m \rightarrow n$ $\bar{b} \vee \bar{d} \vee \bar{n}$ $\bar{a} \vee \bar{c} \vee \bar{m}$
---	--

Масалан:

Агар тергов қилинаётган шахс жиноятга бевосита алоқадор бўлса, у қаттиқ жазоланади.

Агар тергов қилинаётган шахс жиноятга бавосита алоқадор бўлса, у енгил жазоланади.

Агар тергов қилинаётган шахс жиноятга алоқадор бўлмаса, у озод қилинади.

Тергов қилинаётган шахс жиноятга ё бевосита, ёки бавосита алоқадор, ёки мутлақо алоқасиздир.

Демак, тергов қилинаётган шахс ё қаттиқ жазоланади, ёки енгил жазоланади, ёки озод қилинади.

Бу мураккаб конструктив трилемма кўринишидаги хулоса чиқаришдир. Трилемманинг бошқа турларига мустақил равишда мисоллар келтириш тавсия этилади.

Шартли-айирувчи хулосалаш масалани ҳал қилишнинг бир неча услулари мавжудлигини, буларнинг ҳар бири турли оқибатларни келтириб чиқаришини аниқлаб беради. Соҳибқирон Амир Темур таъбири билан айтганда бу оқибатлардан қайси бири давлат ва улус манфаатларига мос бўлса, яъни «савоблироқ ёки кам хатарли бўлса», шуниси танлаб олинади.

Мулоҳазалар мантиғи

Классик (мумтоз) мантиқ символик мантиқ йўналишларидан бири бўлиб, унда, худди анъанавий мантиқдаги сингари, ҳар бир мулоҳаза иккита мантикий қиймат (чин ёки хато) дан бирига эга, деб ҳисобланади. Мулоҳазалар мантиғи классик (мумтоз) мантиқнинг энг оддий бўлимидир. Бу мантикий системанинг ўрганиш объектини мулоҳазалар устидаги амаллар ташкил этади. Мулоҳаза эса чин ёки хато деб баҳоланадиган гапдан иборат.

Мулоҳазаларнинг иккита тури: оддий ва мураккаб мулоҳазалар фарқ қилинади. Оддий мулоҳаза деб уни ташкил этувчи қисмлар мулоҳаза бўла олмайдиган фикрга айтилади. У, одатда, қисмларга (бошқа мулоҳазаларга) бўлинмайдиган мантикий объект деб қабул қилинади. Масалан, «Форобий

Ўрта асрнинг буюк мутафаккиридир», деган мулоҳаза оддий мулоҳазадан иборат. Оддий мулоҳазалардан мантикий боғламалар (конъюнкция, кучли ва кучсиз дизъюнкциялар, импликация, эквиваленция ва инкор) ёрдамида мураккаб мулоҳазалар қурилади. Масалан, «Форобий Қадимги грек фани ва маданиятини чуқур ўрганган, мантиқ илми тараққиётига катта ҳисса қўшган мутафаккирдир», деган мулоҳаза мураккаб мулоҳаза бўлади. Мураккаб мулоҳазаларнинг мантикий қиймати (чин ёки хатолиги) уларни ташкил этаётган оддий мулоҳазаларнинг мантикий қийматига ва мантикий боғлама маъносига боғлиқ.

Мураккаб мулоҳазаларнинг структураси мулоҳазалар мантиғи тили деб аталадиган махсус формаллашган тил⁷ ёрдамида таҳлил қилинади. Формулалар унда муҳим ўрин эгаллайди.

Мулоҳазалар мантиғи формулаларини индуктив йўл билан аниқлаш қуйидаги ҳолатларга эътиборни қаратишни тақоза этади: 1) ҳар қандай пропозиционал ўзгарувчи формуладир; 2) агар p -формула бўлса, унда $\neg p$ (p эмас) ҳам формуладир; 3) агар p ва q -формулалар бўлса, $p \wedge q$, $p \vee q$, $p \rightarrow q$ ($\rightarrow$ -кучли дизъюнкцияни билдиради), $p \leftrightarrow q$ лар ҳам формулалар ҳисобланади.

Қайд этилган қоидалар у ёки бу ифоданинг мулоҳазалар мантиғи формуласими ёки йўқми (тўғри қурилган формулами ёки йўқми?) эканлигини аниқлаш учун етарли ва зарурдир.

Мулоҳазалар мантиғидаги мавжуд формулаларни ўрта турга ажратиш мумкин. Биринчиси **бажарилувчи** ёки **нейтрал формулалар**, деб аталиб, уларни ташкил этувчи пропозиционал ўзгарувчиларнинг қандай қийматлар бирлашмасидан иборат бўлишига боғлиқ ҳолда чин ёки хато бўлиши мумкин. Қуйидаги формулалар унга мисол бўлади.

$$(p \wedge q) \rightarrow r; (p \vee q) \wedge \neg q$$

Иккинчиси **айнан чин формулалар** бўлиб, улар, таркибидаги пропозиционал ўзгарувчиларнинг қандай қийматларга эга бўлишидан қатъий назар, доимо чин бўлади. Масалан, қуйидаги ифодалар айнан чин формулалардир:

$$p \rightarrow (p \vee r); \neg p \rightarrow (h \rightarrow q)$$

Айнан чин формулар мантиқ қонунларини ифода этадилар. Уларни қидириб топиш мулоҳазалар мантиғининг асосий вазифаларидан бирини ташкил этади. Бирорта формуланинг айнан чинлигини исботлаш юритиладиган муҳокамани тўғри деб ҳисоблаш учун етарли асос бўла олади, чунки у формула мазкур муҳокаманинг формаллашган ифодасидир.

Учинчиси **айнан хато формулалар** ҳисобланиб, улар таркибидаги пропозиционал ўзгарувчилар чин қийматларининг ҳар қандай тўпламида фақат хато бўлади. Қуйидаги ифодалар айнан хато формулаларга мисолдир:

$$q \wedge \neg q; \neg((p \wedge q) \rightarrow (q \wedge p))$$

⁷ Бу тил алфавити 3-мавзуда берилган.

Улар айнан чин формулаларнинг инкоридан иборат бўлиб, муҳокамадаги мантикий зиддиятларни ифода қиладилар.

Мулоҳазалар мантиғида ихтиёрий формуланинг мавжуд турлардан қайси бирига тегишли эканлигини унинг мантикий қийматини (чин ёки хатолигини) топиш орқали аниқлаш мумкин. Формулалар қийматини аниқлаш йўлларида бири жадвал ёки матрица усулидир. Унинг моҳиятини формула қийматини (чин ёки хатолигини) унинг таркибидаги пропозиционал ўзгарувчилар қиймати ва уларни ўзаро боғлаб турадиган мантикий функторларнинг (конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, инкор) таблица ёрдамида аниқланган семантик маънолари билан боғлиқ ҳолда топиш ташкил этади.

Бу мулоҳазалар мантиғининг жадвал усули шаклида, натурал (табиий) хулоса чиқариш системаси (ёки аксиоматик система) сифатида қурилиши мумкинлигини кўрсатади.

Жадвал усулида қуриш учун, авваламбор, формулалар ўртасидаги мантикий муносабатларни, хусусан, **мантиқан келиб чиқиш** муносабатини аниқлаш зарур. Уни қуйидагича ифодаласа бўлади: Агар $A_1, \dots, A_n$ мулоҳазаларнинг (асосларнинг) ҳар бири чин бўлганда, В мулоҳаза (хулоса) ҳам чин бўладиган бўлса, демак, $A_1, \dots, A_n$ асослардан В мантиқан келиб чиқади. Бу $A_1, \dots, A_n \vdash B$ кўринишидаги боғланишни импликация деб ҳисоблаб, ундаги мантиқан келиб чиқиш белгисини () импликация белгиси ($\rightarrow$) билан алмаштирса бўлади. Масалан, юқоридаги ифодани $A_1 \wedge A_2 \wedge \dots \wedge A_n \rightarrow B$ кўринишида ёзиш мумкин.

Жадвал қуришни соф шартли силлогизм формуласи, яъни $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$ ёрдамида кўрсатиш мумкин. Формуланинг структураси асосида жадвалдаги қаторлар ва устунлар миқдорини аниқлаймиз. Қаторлар сони 2^n формуласи бўйича аниқланади. Бунда n-ўзгарувчиларни ифода этади. Бизда ўзгарувчилар сони 3 та (p, q, r), демак 8та қатор бўлади. Устунлар сони эса ўзгарувчилар ва мантикий боғламалар йиғиндисидан иборат. Демак, устунлар сони ҳам 8та (3+5). Юқоридаги формулани 8та кичик формулаларга ажратамиз. Биринчи учта устун p, q, r ларнинг турли хил мантикий қийматларини (чин-хатолигини), кейинги иккитаси-конъюнкциялар аъзоларини ($p \rightarrow q$ ва $q \rightarrow r$) олтинчи устун-импликация асосини $((p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r))$, еттинчи устун-хулосани ($p \rightarrow r$), саккизинчиси - формулани тўлалигича ифодалайди. Учта ўзгарувчиларнинг мантикий қийматлари тўпламлари вариантлари эса қуйидаги изчилликда бўлади; а) барчаси чин қийматлар - бир қатор, б) иккитаси чин, биттаси хато қийматлар - уч қатор, в) иккитаси хато, биттаси чин қийматлар - уч қатор, г) барчаси хато қийматлар-бир қатор. Жадвалнинг умумий кўриниши қуйидагича;

p	q	r	$p \rightarrow q$	$q \rightarrow r$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$	$p \rightarrow r$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$
---	---	---	-------------------	-------------------	--	-------------------	--

ч	ч	ч	ч	Ч	ч	ч	ч
ч	ч	х	ч	Х	х	х	ч
ч	х	ч	х	Ч	х	ч	ч
х	ч	ч	ч	Ч	ч	ч	ч
ч	х	х	х	Ч	х	х	ч
х	ч	х	ч	Х	х	ч	ч
х	х	ч	ч	Ч	ч	ч	ч
х	х	х	ч	Ч	ч	ч	ч

Жадвал усули бўйича формуларнинг чинлик қийматини аниқлашнинг ноқулай томони шундаки, ўзгарувчилар сони ортгани сари, у жуда катта кўламга эга бўла боради. Бу ҳол келтириб чиқарадиган қийинчиликлардан формулаларни нормал шаклга келтириш орқали қутилиш мумкин. Формула нормал шаклга эга деб шу ҳолда ҳисобланадики, қачон ундан тенг кучли алмаштиришлар йўли билан эквиваленция, импликация, кучли дизъюнкция, қўш инкорлар чиқариб ташланса, инкор белгиси фақат ўзгарувчилардагина қолса.

Масалан, $((\neg (p \wedge q) \vee (p \wedge r)) \wedge (p \vee \neg q))$ формуласи нормал шаклда, $\neg(p \rightarrow q)$ формуласи ундай шаклда эмас, деб ҳисобланади.

Натурал хулоса чиқариш системаси (НХЧС) шаклидаги мулоҳазалар мантиғи табиий муҳокама юритишга яқин турган хулоса чиқариш қоидалари асосида қурилади. Хулоса чиқариш деганда формулаларнинг: 1) асослардан, 2) теоремалардан-аввал исбот қилинган мулоҳазалардан, 3) хулосалардан - ўзидан олдин келган мулоҳазалардан хулоса чиқариш қоидалари ёрдамида келтириб чиқарилган ифодалардан ташкил топган изчиллиги тушунилади. Хулоса чиқариш қоидалари асослардан хулосага мантиқан ўтишнинг қабул қилинган усуллари бўлиб, уларнинг негизида мантиқий боғламалар хусусиятлари ётади. НХЧСда мантиқий боғламаларни ($\wedge$, $\vee$, $\underline{\vee}$, $\rightarrow$, $\leftrightarrow$, $\neg$) киритиш ва чиқариб ташлаш билан боғлиқ асосий бевосита ва билвосита қоидалар сифатида қуйидагилар қабул қилинган:

Асосий бевосита қоидалар:

1. Конъюнкцияни киритиш (КК) қоидаси-

$$\frac{\begin{array}{c} A \\ B \end{array}}{A \wedge B}$$

2. Конъюнкцияни чиқариш (КЧ) қоидаси-

$$\frac{A \wedge B}{A} \quad \frac{A \wedge B}{B}$$

3. Дизъюнкцияни киритиш (ДК) қондаси-

$$\frac{A}{A \vee B} \qquad \frac{B}{A \vee B}$$

4. Дизъюнкцияни чиқариш (ДЧ) қондаси-

$$\frac{A \vee B \quad A \vee B}{\neg A} \qquad \frac{A \vee B \quad \neg B}{A}$$

5. Импликацияни чиқариш (ИЧ) қондаси-

$$\frac{A \rightarrow B \quad A}{B}$$

6. Эквиваленцияни киритиш (ЭК) қондаси-

$$\frac{A \rightarrow B \quad B \rightarrow A}{A \leftrightarrow B}$$

7. Эквиваленцияни чиқариш (ЭЧ) қондаси-

$$\frac{A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B} \qquad \frac{A \leftrightarrow B}{B \rightarrow A}$$

8. Қўш инкорни киритиш (ҚИК) қондаси-

$$\frac{\neg \neg A}{A}$$

9. Қўш инкорни чиқариш (ҚИЧ) қондаси-

$$\frac{\neg \neg A}{A}$$

Асосий билвосита қондалар:

1. Импликацияни киритиш (ИК) қондаси-

$$\frac{\boxed{P}}{A} \quad \begin{array}{l} \text{(асослар тўплами)} \\ \text{(қўшимча фикр)} \end{array}$$

$$\frac{\boxed{B}}{A \rightarrow B}$$

2. «Бемани хулоса»га келтириш (БХК) қондаси

$\overline{\Pi}$ (асослар тўплами)
 A (қўшимча фикр)

$\begin{array}{c} B \\ \hline \vdots B \\ A \end{array}$

Юқорида кўрсатилган асосий қоидалар ёрдамида бошқа (ҳосилавий) қоидаларни келтириб чиқариш мумкин. Масалан, шартли силлогизм қоидаси қуйидагича ҳосил қилинади:

$$\begin{array}{rcl} & & A \rightarrow B \\ & & \frac{B \rightarrow C}{A \rightarrow C} \\ & & \\ 1 & A \rightarrow B & \text{(асослар тўплами)} \\ 2 & B \rightarrow C & \\ \hline 3 & A & \text{(қўшимча фикр)} \\ & & \\ 4 & B & \text{(ИЧ: 1, 3)} \\ & & \\ 5 & C & \text{(ИЧ: 2, 4)} \\ \hline 6 & A \rightarrow C & \end{array}$$

Бу ерда қавслар ичидаги ифодалар уларнинг чап томонида турган натижанинг хулоса чиқаришнинг қайси қоидаси ва қаторлари асосида қосил қилинганини билдиради. Масалан, «ИЧ: 1, 3» ўзидан чап томонида турган «В» нинг 1 ва 3 -қаторлардаги ифодаларга ИЧ қоидасини қўллаш натижасида вужудга келганини англатади. Уни қуйидагича ёзамиз:

$$\begin{array}{c} A \rightarrow B \\ \frac{A}{B} \end{array}$$

Шуни айтиш керакки, хулоса чиқариш қоидаларидан фойдаланиш муҳокаманинг тўғри қурилишни таъминлайди. Ўз ҳолича олинганда эса, улар чин хулосаларга эришишнинг зарурий шарти бўлсада, лекин етарли эмас. Натурал хулоса чиқариш системаси бўйича хулоса чиқаришда чин натижаларга эришиш учун асосли (исботловчи) муҳокама юритиш талабларига ҳам риоя этиш зарур.

Формаллашган системада исботлаш деганда формулаларнинг муайян бир изчиллиги тушунилиб, унда, одатда, ортиқча мулоҳазалар чиқариб ташлангандан кейин, хулоса айнан чин формула (теорема) дан иборат бўлиб

колади. Ибботлашда чин асослардан чин хулоса чиқади; хулоса хато бўлганда, асосларнинг чин бўлиши мумкин эмас, деган фикр назарда тутилади.

НХЧСда бевосита ибботлашга қуйидаги мисол бўлади:

$$(p \rightarrow q) \rightarrow ((q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r))$$

- | | | |
|----|-------------------|------------------------|
| 1) | $p \rightarrow q$ | } мулоҳазалар |
| 2) | $q \rightarrow r$ | |
| | p | |
| 3) | | (1, 3 Modus
ponens) |
| 4) | q | (2, 4 Modus
ponens) |
| 5) | r | |

Иббот ана шу билан тугади, деб ҳисобланади, чунки r (хулоса) бошланғич ифоданинг консеквенти сифатида келиб чиқди.

НХЧСда билвосита ибботлаш ҳам қўлланилади.

НХЧСнинг асосий, мантикий хусусиятлари унинг зиддиятсизлиги ва тўлалигидан иборат. **Системанинг зиддиятсизлиги** ундаги ҳар бир формуланинг айнан чин ифода эканлигини, яъни унда A ва $\neg A$ ни ибботлаб бўлмаслигини билдиради.

Системанинг тўлалиги эса, унинг ўзида мантиқ қонунларини мужаассамлантирган ҳар бир формулани (теоремани) ибботлаш учун етарли мантикий воситаларга эгалигини англатади.

Аксиоматик система тарзида қурилган мулоҳазалар мантиғи тилга оид қисм билан бир қаторда ўз ичига системада аксиомалар функциясини бажарувчи айнан чин формулаларни ҳам олади. Бошқа барча формулалар, улар фақат система аксоималаридан келиб чиқсагина ёки таъриф ёрдамида киритилсагина, қабул қилинади.

Мулоҳазалар мантиғини аксиоматик система тарзида қуришда турли хил аксиомалар ва бошланғич мантикий символлардан фойдаланиш мумкин. Аксиоматик системалар бир-биридан қанчалик фарқ қилмасин, охир-оқибатда дедуктив нуқтаи назардан эквивалентдирлар. Бошқача айтганда, бир системага мансуб ҳар қандай теорема, бошқа системанинг ҳам теоремаси бўла олади.

Предикатлар мантиғи

Предикатлар мантиғи муҳокама юритиш жараёнларини мулоҳазаларнинг ички структурасидан келиб чиқиб таҳлил қиладиган мантикий системадир. У

мулоҳазалар мантиғини ўз ичига олади. Предикатлар мантиғи тили мулоҳазалар мантиғи тилиги қўшимча символлар киритиш ёрдамида ҳосил қилинади.⁸

Предикатлар мантиғига тегишли семиотик категориялардан фойдаланиб турли хил ифодалар ҳосил қилиш мумкин. Масалан, $\forall xP(x)$ ифодаси (у қуйидагича ўқилади: «х Р хоссасиги эга деган фикр барча х га тегишлидир») ихтиёрий мулоҳаза схемаси бўлиб, у «Бирорта синфга мансуб барча предметлар Р хоссасига эга», деган маънони англатади. $\exists xP(x)$ ифодаси (у қуйидагича ўқилади: «Р хоссасига эга бўлган х предмети мавжуд») ҳам ихтиёрий мулоҳаза схемаси бўлиб, у «Шундай предмет (ҳеч бўлмаганда битта) мавжудки, у Р хоссасига эга», деган маънони беради. $\forall x\exists y R(x, y)$ ифодаси эса, юқоридагилар сингари ихтиёрий мулоҳаза схемаси бўлиб, «Ҳар қандай х предмети қандайдир у билан R муносабатида бўлади» (қисқача: «Ҳар қандай х учун у мавжуд: R х ва у га оид»), деб ўқилади. Бошқа предикатга ажралмайдиган предикат **элементар предикат** деб аталади. Предикатга умумийлик ёки мавжудлик кванторини қўшиб ёзиш **квантор билан боғлаш** амали деб аталади.

Квантор билан боғлаш амали предикатдан мулоҳазани ҳосил қилиш усулларида бири ҳисобланади. Бошқа бир усули-ўзгарувчининг ўрнига ном қўйишдан иборат.

Номни ўзгартирувчи ўрнига тўғри қўйиш натижаси чин ифодалардан фақат чин ифодаларнинг келиб чиқиши билан характерланади. Масалан, х ўрнига «олим», у «ўрнига-фаннинг бирорта соҳаси», R ўрнига «фаолият кўрсатиш» номларини қўйсак, «Ҳар бир олим фаннинг бирорта соҳасида фаолият кўрсатади», деган чин мулоҳаза ҳосил бўлади.

Биринчи даражали предикатлар мантиғи учун қуйидаги қоидалар характерлидир:

1. Ўзгарувчи ўрнига қўйилаётган ифодалар ўзгарувчи х аниқланган предметлар соҳасига тегиши бўлиши керак;

2. X ўзгарувчи ўрнига фақат у бўш бўлгандагина ном (ёки индивидуал ўзгарувчи) қўйиш мумкин;

3. Агар муайян ифодадаги х ўрнига ном қўйсак, уни ана шу ифодадаги бошқа барча х лар ўрнига қўйиш зарур;

4. Ўрнига ном қўйиш натижасида ҳеч бир эркин ўзгарувчи боғланиб қолмаслиги керак.

Предикатлар мантиғининг асосий қоидалари қаторига мулоҳазалар мантиғи бўйича хулоса чиқариш қоидалари, шунингдек кванторларни киритиш ва чиқариш қоидалари ҳам киради. Бу қоидаларга риоя қилинганда чин хулосалар чиқади.

б) Индуктив хулоса чиқариши

⁸ Предикатлар мантиғи тили 3-мавзуда берилган.

Биз аввалги мавзуда зарурий хулоса чиқариш билан (дедуктив хулоса чиқариш асосида) танишиб чиққан эдик. Мантиқда эҳтимолий хулоса чиқариш ҳам ўрганилади.

Эҳтимолий хулоса чиқариш турли хил шаклларда, шу жумладан, индуктив хулоса чиқариш шаклида амалга ошиши мумкин. Уларнинг барчасига хос хусусият – хулосанинг асослардан мантиқан зарурий равишда келиб чиқмаслиги ҳамда фақат маълум бир даражада тасдиқланишидир. Асосларнинг хулосани тасдиқлаш даражаси **мантиқий эҳтимоллик**, деб ном олган.

Индуктив хулоса чиқариш билан батафсилроқ танишиб чиқамиз.

Билиш, қайси соҳада амалга ошишидан қатъий назар-соғлом ақл даражасидами ёки илмий билишдами – доимо предмет ва ҳодисаларнинг хиссий идрок этиладиган хосса ва муносабатларини ўрганишидан бошланади. Уни фалсафада, мантиқда эмпирик билиш босқичи деб аташади. Бу босқичда субъект турли хил табиий жараёнлар, ижтимоий ҳодисаларда ўхшаш шароитларда маълум бир хусусиятларнинг такрорланишини кузатади. Бу ана шу турғун ҳолда такрорланиб турувчи хоссанинг айрим предметнинг индивидуал хоссаси эмас, балки маълум бир синфга мансуб предметларнинг умумий хоссаси бўлса керак, деган фикрга келишга асос бўлади. Масалан, қайси давлатда демократия принципларига яхши амал қилинса ўша давлат аҳолисининг ижтимоий турмуш даражаси юқорилигини кўзатиш мумкин. Шу асосда демократиянинг принциплари, шартлари яхши амал қиладиган ҳар қандай давлатда аҳолининг турмуш даражаси юқори бўлади, деган хулосага келиш мумкин.

Мана шундай жузъий билимдан умумий билимга мантиқан ўтиш индукция шаклида содир бўлади (лотинча *inductio*-ягона асосга келтириш).

Индуктив хулоса чиқариш эмпирик умумлаштириш шаклида содир бўлиб, унда бирорта белгининг маълум бир синфга мансуб предметларда такрорланишини кузатиш асосида, шу белгининг мазкур синфга тегишли барча предметларга хослиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Индукция асосида чиқарилган хулосалар илмий билишда ўрнатилган турли эмпирик қонуниятлар, яратилган умумлашмалар тарзида ўз аксини топади, предмет ва ҳодисалар ҳақидаги билимларимизни кенгайтиришига олиб келади.

Индуктив хулоса чиқариш билвосита хулоса чиқариш ҳисобланади, яъни унинг асослари иккита ва ундан ортиқ мулоҳазалардан ташкил топган бўлади. Улар, одатда, якка предмет ёки предметлар синфининг бир қисмини ифода қиладилар. Хулосада эса, бир мантиқий синфга мансуб предметларнинг барчасига нисбатан умумий ҳукм тарзидаги фикр ҳосил қилинади.

Демак, индуктив хулоса чиқаришда яккалик, жузъийлик ва умумийликнинг диалектик алоқасини кузатамиз. Айрим фактларни ифодаладиган, жузъий характерга эга бўлган билимлар умумий билимларни ҳосил қилиш учун мантиқий асос бўлиб хизмат қилади. Такрорланиб турувчи

турғун алоқалар, одатда, предметларнинг муҳим зарурий алоқаларидан иборат бўлгани учун, бу умумий билимлар қонуниятларни ифода қиладилар. Асослардаги якка ва жузъий фактлар ҳақидаги билимлар эса ана шу қонуниятларнинг намоён бўлишини қайд этадилар. Индуктив хулоса чиқариш кузатиш ва тажриба натижаларини умумлаштириш билан боғлиқ бўлгани учун, улар ҳақида қисқача тўхталиб ўтамиз.

Кузатиш предмет ва ходисаларни ўрганишнинг энг оддий, кўп ҳолларда қўллаш мумкин бўлган усулидир. Унда субъект (масалан, тадқиқотчи) кузатилаётган ҳодисага бевосита таъсир ўтказмасдан, уни табиий ҳолатида, боғланшларида ўрганади. Бунда субъект ўз сезги органлари, тадқиқотлар олиб бориладиган асбоб-ускуналар (масалан, микроскоп, тунда кўриш асбоби ва шу кабилар) билан иш қўради.

Табиийки кузатиш пала-партиш, узук-юлуқ ҳолда эмас, балки изчил, кўпинча аввалдан тузилган режа (масалан, тадқиқот режаси) асосида ўтказилади. Масалан, корхона раҳбари унинг турли бўғинларида, бўлимларида ишлаётган масъул ходимларнинг, ишчиларнинг ишини системали равишда, мунтазам кузатиб боради, индукция асосида маълум бир хулосаларга келади. Бу хулосалар бошқарув структураси, кадрлар масаласига маълум бир ўзгартиришлар киритиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бошқа бир мисол. Милиция ёки прокуратура ходими жиноятни содир қилишда шубҳаланаётган кишини ҳибсга олишдан аввал унинг ҳатти -ҳаракатларини олдиндан тузилган режа асосида, турли хил шароитларда табиий ҳолатда, унга ҳалақит бермаган ҳолда кузатиб боради. Бу эса унга қатъий бир қарорга келиши учун зарур бўлган фактларни топишига ёрдам бериши мумкин.

Тажриба (эксперимент) ходисаларни ўрганишнинг мураккаброқ усули бўлиб, у билиш объектига маълум бир тарзда таъсир ўтказишни тақозо этади. Тажриба, албатта, аввалдан тузилган режа асосида, махсус яратилган шароитда, зарур асбоб-ускуналардан фойдаланган, керакли мантикий усулларни қўллаган ҳолда ўтказилади.

Тажриба билиш жараёнида қуйидаги қулайликларни яратишга имкон беради.

1.Ўрганиладиган (тажриба ўтказиладиган) предметлар доирасини тадқиқотчи ихтиёрий равишда кенгайтириши ёки торайтириши мумкин;

2.Билиш объектини «тоза» ҳолда, яъни бошқа объектлар таъсиридан «ажратиб» қўйган ҳолда ёки улар билан бирга бўлган ўзаро таъсирида олиб ўрганиш мумкин;

3.Билиш объектига таъсир этувчи ҳолатларни ихтиёрий тарзда ўзгартириб туриш мумкин;

4.Ўтказитилаётган тажрибани тезлаштириш ёки секинлаштириш мумкин;

5.Натижанинг чинлигига ишонч ҳосил қилиш учун тажрибани зарур бўлган миқдорда такрорлаш мумкин.

Индуктив хулоса чиқаришнинг асосларида, юқорида қайд қилиб ўтганимиздек, кузатиш ва тажриба натижалари ифодаланган бўлиб, улар бирорта C синфига таалукли $S_1, S_2, \dots, S_n$ ходисаларда p белгисининг турғун ҳолда такрорланиши ҳақидаги ахборотни қайд қиладилар. Хулосасида шу

белгининг предметларнинг бутун синфига ҳослиги ҳақида фикр ҳосил қилинади. Унда муҳокаманинг схемаси қуйидагича бўлади:

S_1 ҳодисаси P белгига эга
 S_2 ҳодисаси P белгига эга

 S_n ҳодисаси P белгига эга
 $S_1, S_2, \dots, S_n$ лар C синфига мансуб
 C синфининг ҳар бир ҳодисаси P белгига эга.

Символик ифодаси эса қуйидагича:

$P(x_1)$
 $P(x_2)$

 $P(x_n)$
 $x_1, x_2, \dots, x_n \in C$
 $\forall x ((x \in C) \rightarrow P(x))$

Тажрибада кўп марталаб такрорланадиган предметнинг турғун алоқалари сабабиятни, заруриятни ифода қиладиган умумийликдан иборат бўлиб, у индуктив хулоса чиқаришда асослардан хулосага ўтиш учун мантиқий асос бўлиб хизмат қилади.

Индуктив хулоса чиқаришнинг билишдаги бош вазифаси жузъий ҳолни умумийлаштириш, яъни айрим фактларга хос хусусиятни берилган синфга тааллуқли барча предметларга хос хусусият даражасига кўтариш (генерализация қилиш) асосида умумий билим ҳосил қилишдан иборат. Ўз мазмуни ва билишдаги аҳамиятига кўра бу билимлар кундалик тажрибани умумлаштириш негизида ҳосил қилинадиган энг оддий умумлашмалардан тортиб, то эмпирик ва назарий қонунлар, гипотезалар, илмий назариялар даражасигача етган билимлар бўлиши мумкин.

Илмий билиш тарихи фаннинг турли ҳил соҳаларида килинган кашфиётлар, масалан электр, магнитизм, оптикага оид жуда кўп сабабий алоқадорликлар, қонуниятлар уларнинг айнан индуктив йўл билан ўрнатилганини тасдиқлайди.

Индукция асосида ҳосил қилинган хулосаларнинг мантиқий қиймати, эҳтимолий ёки зарурий бўлиши ўтказилган тажрибанинг характериға боғлиқ.

Кузатиш ва тажриба тугаланмаган бўлади. Кейинги ўтказиладиган тажриба, кузатишларда предмет ва ҳодисаларнинг янги муҳим хусусиятлари, муносабатлари аниқланиши мумкин. Бу эса, мавжуд предмет ва ҳодисалар ҳақидаги тасаввурларни ўзгартириб юборади. Хусусан, аввал чин деб ҳисобланган билимлар шубҳа остига олиниб қолади, эҳтимолий тарздаги фикрларга айланади.

Мантиқда эҳтимоллик тушунчаси чиқарилган хулосанинг ноаниқлигини, қўшимча текширишлар ўтказиш зарурлигини англатади. Шунга қарамасдан тажриба билимнинг муҳим воситаси бўлиб қолади.

Индуктив хулоса чиқаришнинг иккита тури: тўлиқ ва тўлиқсиз индукциялар фарқ қилинади.

Тўлиқ индукция индуктив хулоса чиқаришнинг шундай турики, унда бирорта белгининг маълум бир синфга мансуб ҳар бир предметга хослигини аниқлаш асосида, шу белгининг берилган синф предметлари учун умумий белги эканлиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Тўлиқ индукция предметларнинг кичик синфига, элементлари яққол кўзга ташланиб турадиган, миқдор жиҳатдан чекланган ёпиқ системаларга нисбатан хулоса чиқаришда ишлатилади. Масалан, Куёш системасига кирувчи планеталар, НАТОга аъзо давлатлар, бирорта шаҳарда жойлашган корхоналар ва шу кабилар ҳақида хулосаларни тўла индукция йўли билан олиш мумкин. Хусусан, Куёш системасига кирувчи планеталар ҳаракатининг йўналиши соат стрелкаси ҳаракати йўналишига тескари эканлиги ҳақидаги хулоса айнан ана шу усул ёрдамида ҳосил қилинади. Худди шунингдек, «Барча металллар электр токини ўтказди», «НАТОга аъзо давлатлар шу ташкилотнинг уставига риоя қиладилар», «Тошкент шаҳридаги барча корхоналар электр энергияси билан тўла таъминланган» каби умумий ҳукмлар орқали ифода қилинган хулосавий билимлар ҳам тўлиқ индукцияни қўллаш асосида шаклланади.

Тўлиқ индукцияда муҳокаманинг қурилиш схемаси қуйидаги кўринишга эга:

S_1 предмети P белгига эга
 S_2 предмети P белгига эга

 S_n предмети P белгига эга
 Фақат $S_1, S_2, \dots, S_n$ ларгина C
синфини ташкил этади
 C синфининг ҳар бир предмети P
 белгига эга

Символик ифодаси эса қуйидагича:

$P(x_1)$
 $P(x_2)$

 $P(x_n)$
 $\underline{\langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle \in C}$
 $\forall x((x \in C) \rightarrow P(x))$

Предметларнинг ёпиқ тўпламини ўрганиш эмпирик тадқиқотнинг аниқ бир синфни билиш билан чегараланганлигини билдиради. Ана шунинг учун ҳам асослардаги ҳар бир предмет ҳақидаги маълумот қайд этилган белгини синф предметларининг барчасига ёйиш, уларга тегишли, деб айтиш учун мантиқий асос бўла олади.

Демак тўлиқ индукциянинг асосий хусусияти шундаки, унда берилган синфга мансуб барча предметлар бирма-бир ўрганилиб чиқилиши, улар ҳақида якка ҳукмлар ҳосил қилиниши ва асослар сифатида қабул қилиниши зарур.

Тўлиқ индукциянинг яна бир муҳим хусусияти бор: унинг асослари ҳам, хулосаси ҳам аниқ, текширилган, эҳтимолдан холи фикрларни акс этиргани учун, улар қайтий ҳукмлар орқали ифодаланади. Масалан, оддий қайтий силлогизмни ўрганишни унинг I-фигурасидан бошлаб, унинг тўғри модусларга эгалигини аниқлаймиз. Шу йўл билан силлогизм II, III, IV – фигураларини кўриб чиқамиз; уларнинг ҳам ҳар бирининг тўғри модусларга эга эканлигининг гувоҳи бўламиз. Натижада силлогизм фигураларининг бу хусусиятини якка ҳукмларда ифода этамиз ва тўлиқ индукция бўйича хулоса чиқариш учун асос қилиб оламиз ҳамда хулоса чиқарамиз. Унда юритилаётган муҳокама жараёни қўйидаги шаклга киради:

Силлогизмнинг I - фигураси тўғри модусларга эга;

Силлогизмнинг II – фигураси тўғри модусларга эга;

Силлогизмнинг III – фигураси тўғри модусларга эга;

Силлогизмнинг IV – фигураси тўғри модусларга эга;

Юқоридаги фигуралар силлогизмнинг ҳамма фигураларидир

Демак, силлогизмнинг ҳамма фигуралари ўзининг тўғри модусларига эга.

Тўлиқ индукциянинг асослари ва хулосасини уларнинг структураси жиҳатидан олиб таҳлил қилсак, қўйидаги ҳолни кузатиш мумкин. Асос бўлиб келаётган ҳукмлар субъектлари мантикий синфнинг алоҳида элементларини ифода этади. Хулосанинг субъекти эса бир бутун мантикий синфни акс эттиради. Асослар ва хулоса предикатлари предметлар белгисини ифода қилади. У асосларда синфнинг алоҳида олинган ҳар бир элементига тегишли белги сифатида фикр қилинади. Хулосада эса у белги бутун синфга кўчирилиб, унга тегишли умумий белги сифатида қайд этилади. Фикримизни қўйидаги мисол орқали ойдинлаштирамиз:

Зардўшт Қадимги Хоразмда туғилган

Будха Ҳиндистонда туғилган

Мусо Мисрда туғилган

Исо (Иисус Христос) Қуддусга яқин Вифлемда туғилган

Мухаммад Маккада туғилган

Улар буюк динларнинг асосчиларидир

Демак, буюк динларнинг асосчилари Шарқдан чиққанлар.

Келтирилган мисолда биз эътиборимизни қаратишимиз зарур бўлган муҳим бир томон бор. У ҳам бўлса, фақат хулосанинг субъектигина (Буюк динлар асосчилари) эмас, балки предикатининг (Шарқдан чиққан) ҳам асослардаги предикатлар (Хоразм, Ҳиндистон, Миср, Қуддус, Маккаларда туғилганлиги) синфидан ташкил топганлигидадир. Яъни, хулоса - Р, асослардаги $P_1, P_2, \dots, P_n$ турларидан, модификацияларидан ташкил топган. Бошқача айтганда, унда асослар субъектлари - хулоса субъектида, асослар

предикатлари - хулоса предикатида синфларга бирлаштирилган ва мантиқан умумлаштирилиб, умумий ҳукм шаклидаги хулоса ҳосил қилинган.

Тўлиқ индукцияга хос бўлган яна бир хусусиятни кўрсатиш мумкин. Бу унинг асосларда ва хулосада кўрсатилган предметлардан бошқа предметлар ҳақида билим бермаслигидан иборат.

Ниҳоят, тўлиқ индукциянинг хулосасининг аниқ ва чин бўлиши билан дедуктив хулоса чиқаришга ўхшаб кетишини қайд этиш зарур.

Буни тўлиқ индукцияни силлогизм III – фигураси билан солиштириш, уларнинг ўхшаш томонларини ажратиш йўли билан кўриб чиқиш мумкин. Биринчидан, уларнинг иккаласи ҳам аниқ хулосалар беради. Бунга асосий сабаб шуки, синфга мансуб барча предметлар бирма-бир ўрганилиб чиқилади. Иккинчидан, уларнинг хулосасида предикат ифода қилувчи фикр (белги ҳақидаги фикр) мантиқий турдан мантиқий жинсга (мантиқий синфга) кўчирилади. Силлогизм III – фигурасида хулоса жузъий ҳукмлар тарзида келиб чиқади, лекин асосларда кўрсатилган предметларга қараганда кўпроқ бўлган предметлар синфи ҳақида фикр билдирилади, яъни предикат (белги ҳақидаги маълумот) турдан жинсга кўчирилади. Масалан:

Китоблар – маънавий бойлик

Китоблар - ақлий меҳнат натижалари

Демак, ақлий меҳнат натижаларининг баъзилари маънавий бойликдир.

Бунда «маънавий бойлик» бўлиш белгиси (P) «китоблар»дан «ақлий меҳнат натижалари» га кўчирилади. Китоблар – маънавий бойлик, ақлий меҳнат натижалари. Маънавий бойлик эса, ақлий меҳнат натижаларининг бир туридир.

Тўлиқ индукция билан силлогизм III-фигурасининг бир-биридан фарк қиладиган томонлари бор, албатта. Хусусан, силлогизм III-фигурасининг хулосаси - жузъий ҳукм, тўлиқ индукциясининг хулосаси - умумий ҳукмдан иборат. Лекин бу тўлиқ индукция хулосасининг аниқ, қатъий бўлишга шухба туғдирмайди. Бу ерда биз учун энг муҳими шудир.

Тўлиқ индукция таҳлилига якун ясаб, унинг хулосасининг аниқ, қатъий бўлишини, предметларнинг кичик синфи ҳақида эмпирик материалларни умумлаштириш йўли билан хулосавий билим олишнинг самарали воситаси эканлигини алоҳида қайд этса бўлади.

Объектив оламдаги предмет ва ҳодисаларнинг катта синфларини, уларнинг амалда чексиз бўлган хоссаларини тажриба ва кузатишда тўлалигича қамраб олиб бўлмайди. Ана шунинг учун ҳам тўлиқ индукциянинг билиш жараёнидаги имкониятлари ўз чегарасига эга, деб ҳисобланади.

Тўлиқсиз индукция шундай эҳтимоллий хулоса чиқариш турики, унда бирорта белгининг бир мантиқий синфга тегишли предметларнинг бир қисмига (бир нечтасига) ҳослигини (ёки хос эмаслигини) аниқлаш асосида, шу белгининг берилган синфга мансуб барча предметларга ҳослиги (хос эмаслиги) ҳақида хулоса чиқарилади.

Тўлиқсиз индукцияда фикримиз, худди тўлиқ индукциядагидек, жузъийликдан (яккаликдан) умумийликка, камроқ умумийлашган билимдан кўпроқ умумийлашган билимга қараб ҳаракат қилади. Лекин унда, тўлиқ индукциядан фарқли ўлароқ, хулоса кузатиш, тажриба давомида қайд этилмаган, ўрганилмаган предметларга ҳам тегишли бўлади. Тўлиқсиз индукциянинг эвристик моҳияти айнан ана шундадир.

Тўлиқсиз индукцияда фикримиз қуйидаги схемада курилади.

S_1 предмети P белгига эга

S_2 предмети P белгига эга

... ..

S_n предмети P белгига эга

$S_1, S_2, \dots, S_n$ предметлари C синфига тегишли

Эҳтимол, C синфининг ҳар бир предмети P белгига эгадир.

Бу схемани символик кўринишда қуйидагича ёзиш мумкин.

$P(x_1)$

$P(x_2)$

... ..

$P(x_n)$

$x_1, x_2, \dots, x_n \dots \in C$

$\forall x ((x \in C) \rightarrow P(x))$

Хулоса юқоридагидек ўқилади, яъни «Эҳтимол, C синфининг ҳар бир предмети P белгига эга бўлса керак»

Масалан:

2 сони 2 га қолдиқсиз бўлинади

4 сони 2 га қолдиқсиз бўлинади

... ..

n сони 2 га қолдиқсиз бўлинади

2, 4, ..., n ... сонлари жуфт сонлардир

Эҳтимол, жуфт сонларнинг барчаси 2 га қолдиқсиз бўлинса керак.

Тўлиқсиз индукцияда хулосавий билимнинг эмпирик асоси тўлиқ аниқланмайди, ана шунинг учун ҳам ундаги амалга оширилган умумлаштириш тўлиқсиз бўлади. Хусусан, унда берилган мантиқий синфга мансуб предметларнинг барчаси эмас, фақат S дан S_n гача бўлган қисмигина ўрганилади, холос. Ана шу ўрганилган предметларга бирорта P белгининг хослиги (хос эмаслиги) кузатилса, унинг ўрганилаётган синфга мансуб барча предметларга хослиги (хос эмаслиги) ҳақида эҳтимолий тарздаги хулоса чиқарилади. Бу хулоса ихтиёрий равишда ҳосил қилинмайди ва тасодифий характерга эга эмас, албатта. Жузъийликдан (яккаликдан) умумийликка ўтиш, яъни синфга тегишли айрим предметлар ҳақидаги билимдан синфга тегишли барча предметлар ҳақидаги билимга ўтиш мантиқан асослангандир.

Предметлар синфининг бир қисмидан иккинчисига кўчирилаётган белгининг зарурийлиги, умумийлиги унинг тажрибада муайян ҳолатлар мавжуд бўлганда бир жинсли фактларда такрорланиб туришининг турғунлигида ўз ифодасини топади, яъни у эмпирик асос ёрдамида тасдиқланади.

Масалан, табиатда газнинг хароратининг ўзгариши унинг ҳажмининг ўзгаришига олиб келиши, жамиятда иқтисод билан сиёсатнинг боғлиқлиги, билишда факт ва қонуннинг ўзаро алоқаси зарурий (муайян шароитда албатта вужудга келади) ва умумий (муайян шароит пайдо бўлган барча ҳолларда такрорланади) алоқалардан, борликда амал қилаётган қонуниятлардан иборат.

Зарурий алоқаларнинг бир вақтнинг ўзида умумий алоқалардан иборат бўлиши (предметларнинг бирорта синфи, тўпламига хос бўлиши), уларнинг эса, ўз навбатида, якка, айрим предметларда намоён бўлиши, яъни уларнинг хусусиятлари сифатида юзага чиқиши илмий билиш ва амалий муҳокама юритишда бирорта мантиқий синф ҳақида унга мансуб предметларнинг айримларини ўрганиш асосида фикр билдириш мумкинлигини англатади.

Ҳақиқатан ҳам, кундалик турмушимизда биз ана шундай йўл тутамиз. Хусусан, пахта, буғдой, сут, металл прокати, газлама ва шу каби оммавий равишда ишлаб чиқариладиган маҳсулотларнинг катта ҳажмининг сифати ҳақида улардан олинган кичкина намуналарни текшириш натижаларига таянган ҳолда фикр билдирамиз.

Бунда кўп ҳолларда ҳосил қилган хулосавий фикрларимиз ҳақиқатдан ёки ҳақиқатга яқин фикрдан иборат бўлади.

Ўз-ўзидан равшанки, бу йўл билан олинган хулосалар ҳамма вақт ҳам тўғри бўлавермайди. Баъзан чиқарилган хулосалар хато ҳам бўлиши мумкин. Буни қўйидаги мисол тасдиқлайди. Қачонлардир кимёгарлар металлларнинг бир қанчаси устида экспериментлар ўтказишиб, уларнинг қиздирилганда олтингугурт билан бирикишини кузатишган ва шу асосда, «Барча металллар қиздирилганда олтингугурт билан бирикади», деган хулосага келишган. Уларнинг муҳокамаси қуйидаги схема тарзида кечган.

Мис қиздирилганда олтингугурт билан бирикади
Темир қиздирилганда олтигугурт билан бирикади
Алюминий қизддирилганда олтингугурт билан бирикади
Мис, темир, алюминий ..., металллар синфига кирувчи
химиявий элементлар
Эҳтимол, барча металллар қиздирилганда олтингугурт
билан бирикса керак.

Бу хулосанинг хатолиги маълум бир вақт ўтгандан кейин олтин устида эксперимент ўтказилганда маълум бўлади: у қиздирилганда олтингугурт билан бирикмаган.

Биз кўриб чиққан ҳол бирорта белгининг айрим предметларда такрорланишига асосланиб, у белгини мазкур предметлар мансуб бўлган синфга тўлалигича индуктив йўл билан кўчириш, яъни уни берилган синф предметларининг барчасига хос умумий белги, деб ҳисоблаш мантиқий

заруриятдан иборат бўлишга даъво қила олмайди, деган фикрга олиб келади. Чунки белгининг бир қанча предметларда такрорланиши оддий бир мосликдан иборат бўлиши, яъни тасодифий характерга эга бўлиши ҳам мумкин.

Демак, тўлиқсиз индукция бўйича хулоса чиқаришга хос хусусиятлардан бири асослардан хулосанинг мантиқан келиб чиқишнинг кучсиз бўлишидир.

Тўлиқсиз индукция учун характерли бўлган бу камчиликни «тузатиш» учун бир қанча методологик талабаларга риоя қилиш зарур. Бу маълум бир даражада хулосанинг чин бўлиши эҳтимолининг ортишига имконият яратади. Улар қуйидагилардан иборат:

1.Экстенсив методдан фойдаланиш, яъни ўрганилаётган предметлар сонини ошириш. Бу бир оз бўлса ҳам хулосанинг чин бўлиши эҳтимолини орттиради. Лекин бу ерда бир нарсани ҳисобга олиш зарур. Тажриба тугал бўлмаган, яъни синфнинг барча предметлари эмас, фақат бир нечтаси ўрганиладиган бир шароитда кейинги ўтказиладиган тажрибалардан бирида аввалги тажрибалар натижаларига зид бўлган ҳолни кузатиш эҳтимолдан холи эмас. Бунда ўрганилаётган ҳодислар сонини кўпайтириш йўли билан кўзланган мақсадга эришишга уриниш кам самара беради. Тажрибани тугал қилишга эришиб бўлмайди, чунки билиш объекти кўп ҳолларда очик системадан – ҳодисалар ва ҳолатлар сони амалда чексиз бўлган объектдан иборат бўлади.

2.Тажриба натижаларининг сифат жиҳатидан хилма хил бўлишига эришиш, яъни бир хил шароитда такрорланадиган белгиларнигини эмас, балки турли хил соҳалар, ҳолатларда такрорланадиган ўхшаш белгиларни ҳам қайд этиш муҳимдир.

3.Шунингдек, тажриба натижаларининг кучли бўлиши, «бехосдан» аниқланиши омиллари ҳам муҳим аҳамиятга эга.

4.Кейинги иккита методологик талаб тўлиқсиз индукцияда эмпирик материалларни танлаб олишни тақоза этади.

Дастлабки эмпирик материалларни-кузатиш ва тажриба натижаларини танлаб олиш усулига кўра тўлиқсиз индукциянинг иккита тури: санаш орқали тўлиқсиз индукция (энумератив индукция) ва истисно қилиш орқали тўлиқсиз индукция (элиминатив индукция) ажратилиши мумкин.

Санаш орқали тўлиқсиз индукция ёки оммабоп индукция (энумератив индукция) индуктив йўл билан умумлаштиришнинг шундай турики, унда бир синфга мансуб предметларнинг бир қанчасида бирорта белгининг такрорланишини кузатиш асосида, унинг шу синфга кирувчи барча предметларга хослиги ҳақида эҳтиомолий тарздаги хулоса чиқарилади.

Санаш орқали тўлиқсиз индукциянинг объектив асосини инсонларнинг кўп йиллик ҳаётий фаолияти, авлоддан авлодга ўтиб келаётган турмуш тажрибалари натижалари ташкил этади. Масалан, ёз жуда иссиқ келганда, қишда қаттиқ совуқ бўлиши мумкинлиги, қалдирғочларнинг учиб кетаётгани ҳавонинг совий бошлаганини билдириши ва шу каби хулосалар инсонларнинг оби-ҳавони узоқ йиллар давомида кузатишининг натижасидан иборат.

Кишиларнинг кундалик ҳаётий тажрибасига асослангани, соғлом ақл юритишга хос хусусиятларни ўзида мужассамлантиргани учун ҳам хулоса чиқаришнинг бу усулини оммабоп индукция деб аташади.

Оммабоп индукциянинг муҳим хислатларидан бири кузатилаётган ҳолларга зид бўлган ҳолнинг йўқлигига ишонч ҳосил қилишдир. Яъни, бунда бирорта белгининг берилган синф предметларининг бир нечтасида такрорланишини қайд этиш билан чекланмасдан, уларга зид бўлган ҳолнинг йўқлиги ҳам аниқланади. Бу, одатда оммабоп индукция асосида қатъий хулосага келишдан олдин «Шошмай тур-чи, қани, яна бир текшириб кўрайлик!», деган фикрга суяниб иш қилишга ундайди, «Етти ўлчаб, бир кесиш»га чақиради. Ана шунинг учун ҳам оммабоп индукцияни халқ донишмандлигининг намоён бўлиши турларидан бири, деб айтиш мумкин.

Оммабоп индукция асосланадиган белгиларнинг такрорланиши ҳақиқатан ҳам кўп ҳолларда, индуктив хулоса чиқаришнинг бошқа турларида бўлгани сингари, ҳодисаларнинг умумий хусусиятларини акс эттиради. Ана шунинг учун ҳам бу усул билан олинган хулосанинг чин бўлиши эҳтимоли нисбатан юқорироқ ҳисобланади ва унга таяниб кишилар ўз фаолияти йўналишларини, амалга ошириш механизмларини белгилайдилар.

Оммабоп индукциянинг энг оддий умулашмаларисиз дехқончилик, халқ хунармандчилиги, оддий хўжалик ишларини ва шу қабиларини амалга ошириб бўлмайди. Масалан, Мирзо Улуғбек номидаги ўЗМУ кутубхонасидаги китобларнинг қандай аҳволда эканлигини билиш учун (хулосавий билим ҳосил қилиш учун), ундаги китобларнинг бир қисмининг турли қаватлардаги, турли бўлимлардаги, турли жовонлардаги китоблардан бир қанчасини олиб текшириб кўриш kifоя. Худди шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига сайловлар олдидан округлардаги депутатликка номзодлар, сиёсий партияларнинг мавқеалари ҳақида сайловчиларнинг бир қисмининг фикрини билиш (масалан, сўроқ ўтказиш йўли билан) асосида муайян хулосаларга келиш мумкин. Бу мисолларда муҳокама оммабоп индукция схемаси бўйича қурилган.

Кундалик ҳаётий тажриба, соғлом ақл илмий билишнинг бошланғич асоси сифатида унинг қўядиган дастлабки қадамларини, ҳаракат йўналишларини аниқлашга ёрдам беради. Хусусан, фан ўз тараққиётининг дастлабки босқичида эмпирик тадқиқотлар ўтказади: объект устида ўтказаётган тажриба, кузатиш давомида тўпланган фактларни тасвирлайди, классификация қилади, такрорланиб турувчи хусусиятларни аниқлайди, индуктив умумлашмалар шаклидаги эмпирик қонуниятларни шакллантиради. Бу эса, ўз навбатида ўрганилаётган объект ҳақида турли хил гипотезалар қуришга, ҳодисаларни олдиндан кўришга, илмий башоратлар қилишга ёрдам беради.

Шуни айтиш керакки, оммабоп индукциянинг хулосаси билиш субъекти учун қулай фактларни санаб кўрсатишга асосланганлиги боис, эҳтимолий, тахминий фикр бўлишдан юқорига ўта олмайди. У қўшимча текширишлар ўтказишни, мавжуд ҳолатлар ва ҳолларда предмет табиатининг ўзгаришини аниқлаштиришни тақозо этади. Чунки қулай ҳолларни, фактларни санаб

кўрсатиш дастлаби индуктив умумлашмалар ҳосил қилишнинг зарурий шарти бўлса-да, ўз ҳолича етарли эмас.

Хусусан, бирорта белгининг бир туркум предметларда такрорланиши воқеанинг кечиши билан боғлиқ тасодифий ҳолат ҳам бўлиши мумкин. Албатта, зарурият билан боғланманган, уни у ёки бу даражада ифода қилмайдиган тасодиф йўқ. Масалан, тажриба олиб борилаётган итга ёнида турган лампочка ёнгандан кейин овқат бериш бир неча марта такрорланса, бу итда шартли рефлекс ҳосил бўлишига олиб келади. Бунда лампочка билан овқат бериш ўртасидаги алоқа ўз ҳолича тасодифий деб олиб қаралиши мумкин. Лекин у итда шартли рефлекснинг ҳосил бўлиши билан бир системада олинганда заруриятни ифода этадиган такрорланиб турувчи ҳодисага айланади.

Бу ҳодиса, ва, умуман, бир жинсли предметларда такрорланиб турувчи барча ҳодисалар, инсоннинг билиши жараёнида ақл ёрдамида талқин қилинади, «қайта ишланади» ҳамда «Бу такрорланиш зарурият, қонуниятнинг ифодаси бўлиши мумкин», деган тахминнинг яратилишига олиб келади. Умумий ҳолда ифодаланган бу тахмин билишнинг кейинги босқичида тўлиқсиз индукция ҳосил қилувчи умумлашманинг асосли бўлишини таъминлайдиган миқдорий ва сифатий омилларнинг ўзаро таъсирининг кучайишига, ва, демак, хулосанинг ишончлилик даражасининг ортишига олиб келади. Бунда сифатий омил белги такрорланиб турувчи ҳодисалар мавжуд бўлган шароитнинг ўзгариб туришини тақоза этади. Ўзгариб турган шароитларда ҳодиса белгисининг такрорланиши унинг зарурий характерга эга эканлиги ҳақидаги ишончни орттиради. Ана шундай сифатий омил амал қилган шароитда миқдорий омил ҳам-бир типдаги ҳолларнинг кўп бўлиши (улар қанча кўп бўлса, умумлаштириши эҳтимоли ва натижаси шунча яхши бўлади) ҳолати ҳам мавжуд бўлса, хулосанинг чин бўлиши эҳтимоли ортади.

Юқоридаги сайлов ҳақидаги мисолга қайтадиган бўлсак, сўроқ натижаларининг чин бўлиш эҳтимоли сифатий (респондентлар тасодифан эмас, балки аҳолининг қайси қатламига мансублиги, ёши, жинси ва шу кабилар ҳисобга олинган ҳолда ажратиб олинса) ва миқдорий (сифатий ҳолат билан боғлиқ равишда респондентлар сони кўп бўлса) кўрсаткичлар ҳисобга олинган ҳолда ортади, деган хулосага келиш мумкин. «Кузатиш шароитнинг турли-туман бўлиши» (белги такрорланиб турувчи ҳодисалар шароитининг ўзгариб туриши) тушунчаси кузатиш объектининг характерига қараб турли хил нарсаларни: фазодаги, вақтдаги, функциясидаги ва уларнинг аралашган ҳолатидаги хилма-хилликни ифода этиши мумкин. Турли хил вариантларни ҳисобга олмаслик кўпинча оммабоп индукция хулосасининг хато бўлишига олиб келади: масалан, утопик социалист Роберт Оуэннинг у кишиларнинг социал гуруҳларнинг эҳтиёжлари, уларнинг яшаш шароитлари, фаолият турларининг хусусиятларини ва бошқа қатор ижтимоий омилларни ҳисобга олмгани учун унинг Нью-Ланарк колониясида ўтказган социал эксперименти, кузатишлари натижаларини умумлаштириш асосида ҳосил қилган жамиятни социалистик асосда қайта қуриш ҳақидаги хулосаси хато бўлган.

Оммабоп индукция бўйича хато хулоса кузатилаётган ҳолларга зид бўлган ҳолни ҳисобга олмаслик натижасида ҳам келиб чиқиши мумкин. Бу кўп учраган фактларни таҳлил қилишга берилиб кетиб, бошқа ҳолатларнинг мавжуд бўлишини унутган ҳолларда тез-тез учраб туради.

Шунингдек, оммабоп индукция зид ҳолатлар ҳақидаги фактларни қасддан яширган ёки фактларни аввалдан ўйлаб топиб қўйган хулоса учун тўплаган ҳолларда хато натижаларни беради.

Турли хил ғаройиб нарсаларга ишониш оқибатида ҳосил қилинадиган индуктив умумлашмалар, масалан «кўз тегиш», «йўлни мушук кесиб ўтса, ишнинг юришмаслиги», «тушда гўшт кўринса, яқин кишилардан бирини касал бўлиб қолганлиги» ҳақидаги хулосалар ҳам кўпинча ҳақиқатга мос келмайди.

Шундай қилиб, оммабоп индукция бўйича олинадиган хулоса эҳтимолий характерга эга бўлади. Унинг чинлик даражасини ошириш учун юқорида кўрсатиб ўтилган қатор методологик талабларга риоя этиш зарур, ана шундагина у тўғри муҳокама юритишнинг самарали воситасига айланади.

Илмий индукция эҳтимолий хулоса чиқаришнинг шундай турики, унинг асосларида бирорта белгининг бир синфга мансуб предметларнинг бир қанчасида такрорланиши қайд этилиши билан бир қаторда, у белгининг сабабий алоқаси ҳақида ҳам маълумот мужассамлашган бўлади ва улар хулосада берилган предметлар синфига нисбатан ҳосил қилинган фикрда ўз аксини топади.

Оммабоп индукциядан фарқли уларок, илмий индукцияда бир синфга мансуб предметларда такрорланувчи белги шунчаки қайд этилиб қолмасдан, балки у ҳақида тўлароқ маълумотга эга бўлиш, унинг мавжуд бўлиши сабабини аниқлаш учун предметнинг бошқа белгилари билан бўлган алоқалари, хусусан, сабабий боғланишлари ўрганилади. Ана шунинг учун ҳам, яъни ҳодисаларнинг сабабини аниқлашга, уларни ифода этувчи қонунларни очишга қаратилгани учун ҳам тўлиқсиз индукциянинг бу турини илмий индукция деб аташади.

Маълумки, илмий билиш, фаннинг бош мақсади ўрганилаётган объектни характерлайдиган қонунларни очиш орқали унинг (объектнинг) табиатини, моҳиятини тушунтиришидан иборат. Бу эса, биринчи навбатда, ҳодисанинг (ёки унинг белгисининг) мавжуд бўлиш сабабини аниқлашни тақозо этади.

Шуни айтиш керакки, сабабий алоқадорлик ҳодисалар ўртасидаги умумий боғланишларнинг бошқа турлари (масалан, структуравий, функционал, генетик боғланишлар) каби ҳодисаларнинг табиатини белгилайди. Ана шунинг учун ҳам сабабий алоқадорликни ўрганиш ҳодисаларнинг моҳиятини тушуниш, турли жараёнларни олдиндан кўриш, янгиликлар яратиш имконини беради.

Сабабий алоқадорликни аниқлаш анча мураккаб иш, чунки у борликда юқорида қайд этиб ўтилган ҳодисалар ўртасидаги умумий алоқадорликнинг бошқа турлари билан биргаликда мавжуд. Уни илмий билишда «тоза» ҳолда ажратишга ҳамма вақт ҳам осонликча эришиб бўлмайди. Бунинг учун сабабий алоқадорликнинг табиатини, хусусиятларини яхши билиш керак.

Сабабият (каузаллик) икки ходиса ўртасидаги зарурий алоқа бўлиб, муайян шароитда улардан бири (сабаб ходиса) иккинчисини (оқибатни) келтириб чиқаради. Унинг муҳим хусусиятлари қуйидагилар: 1) алоқанинг умумийлиги; 2) вақтдаги изчиллиги, бирин-кетинлиги; 3) алоқанинг зарурий характери; 4) сабаб ва оқибатнинг бир маъноли боғланишда бўлиши.

1. *Сабабий алоқаларнинг умумийлиги* деганда, оламда ҳеч бир ходисанинг сабабсиз мавжуд бўла олмаслиги тушунилади. У ҳар қандай ходисанинг ўз ҳолича, бошқа ходисалардан мустақил ҳолда вужудга кела олмаслигини, бошқа ходисалар билан бевосита ёки билвосита боғланиб кетганини, турли хил ходисалар таъсирида пайдо бўлиши, ўзгариши, йўқ бўлиши ҳамда, ўз навбатида, бошқа ходисаларга таъсир ўтказишини билдиради. Борлиқдаги ҳар бир ходиса ўз сабабига эга бўлиб, уни эртами ёки кечми билиб олиш мумкин.

Турли хил алоқалар, мавжуд ҳолатлар орасида номаълум бўлиб қолаётган сабаб ходисани топиш учун бошқа омиллар, хусусан, сабабий алоқада бўлган ходисаларнинг вақтдаги кетма-кетлиги, изчиллиги ҳисобга олиниши зарур.

2. *Сабабий алоқадорликда бўлган ходисаларнинг вақтдаги бирин-кетинлиги* деганда, сабаб ходисанинг оқибат (натижа) ходисадан доимо олдин келиши назарда тутилади. Сабаб ходиса билан оқибат ходисанинг рўй бериши орасида турли муддат ўтиши мумкин. Баъзан оқибат (натижа) сабаб ходисадан бир зумдан кейин пайдо бўлиши мумкин. Масалан, ўкнинг отилиши билан у теккан объектнинг зарарланиши ўртасида ўтадиган вақт жуда қисқа, организмга тушган микроб билан у қўзғайдиган касалликнинг вужудга келиши ўртасида ўтадиган вақт узоқроқ (бир қанча дақиқа, соат, кун) бўлади. Сабабий алоқадорлик ижтимоий ҳаётда (масалан, кишиларнинг ҳуқуқий онги билан уни шакллантиришга йўналтирилган ҳатти-ҳаракатлар), геологияда (масалан, маълум бир жараёнлар таъсирида тоғларнинг пайдо бўлиши) ва бошқа шу каби соҳаларда анча кўп вақт давомида амалга ошади.

Сабаб ходиса оқибат ходисадан аввал келадиган бўлгани учун, у билишда доимо оқибатдан олдин келадиган ходисалар орасидан қидирилади. Бунда оқибат билан бир вақтда ёки ундан кейин келадиган ходисалар истисно (элиминация) қилинади, яъни чиқариб ташланади.

Сабаб ва оқибатнинг вақтдаги изчиллиги, бирин-кетинлиги ходисалар ўртасидаги сабабий алоқадорликни аниқлашнинг зарурий шarti, лекин ўз ҳолича қўзланган мақсадга эришиш учун етарли эмас. Олдинма-кетин келган ходисаларнинг ҳаммаси ҳам сабабий алоқадорликда бўлавермайди. Бу ҳолат ҳисобга олинмаса «ундан кейин, демак, шу сабабга кўра» деб аталадиган хато (лотинча *post hoc, ergo propter hoc*) рўй беради. Масалан, чакмоқ чақиш ходисаси момақалдириқдан аввал келади. Аввал кишилар чакмоқ чақишни момақалдирикнинг сабаби деб тушунганлар, ваҳоланки ҳақиқатда бундай эмас. Момақалдирикнинг чакмоқдан кейин келишига сабаб товуш тезлигининг ёруғлик тезлигидан камроқ бўлишидир. Аслида эса улар бир вақтда вужудга келади. Худди шу сингари, жиноят содир бўлишидан аввал у содир этилган жойда бўлган кишиларнинг ҳаммаси ҳам жиноятчи бўлавермайди.

3. *Сабабий алоқадорликнинг зарурийлиги* оқибатнинг фақат уни вужудга келтирадиган сабабнинг мавжуд бўлганидагина пайдо бўлишини англатади. Сабаб ҳодисанинг йўқлиги оқибат ҳодисанинг ҳам юзага чиқмаслигини билдиради. Ана шунинг учун ҳам сабабий алоқадорликни аниқлашда оқибатдан аввал келадиган ҳодисалардан оқибат ҳодисани келтириб чиқармайдиганлари олиб ташланади, яъни элиминация қилинади.

4. *Сабабиятнинг бир маъноли алоқадирлик* эканлиги муайян сабабнинг ўзига мувофиқ келадиган муайян оқибатни келтириб чиқаришини ифода этади. Буни сабаб ва оқибат ўртасидаги алоқадорликдаги симметриянинг мавжудлиги, яъни сабаб ҳодисанинг ўзгаришининг оқибат ҳодисанинг ўзгаришига олиб келишини тасдиқлайди. Сабабиятнинг бу хусусияти уни аниқлаш жараёнида фақат ўзаро биргаликда ўзгарувчи ҳодисаларни олиб қолиб, қолганларини чиқариб юборишга ундайди.

Сабабий алоқадорликнинг биз кўриб чиққан хусусиятларини ҳисобга олиш уни аниқлашни осонлаштиради.

Сабабий алоқадорлик мураккаб структурага эга. Хусусан, сабаб ҳодиса турли хил шароитларда турли оқибатларни келтириб чиқариши (масалан, ҳавонинг намлигининг юқори бўлиши турли хил касалликларнинг сабаби бўлиши) ёки аксинча бир оқибат турли шароитларда ҳар хил сабаблар таъсирида пайдо бўлиши (бадан ҳароратининг кўтарилиши тумовнинг, буйрак касаллигининг, ичак касаллигининг ва шу кабиларнинг оқибати бўлиши) мумкин.

Ана шунинг учун ҳам сабабий алоқадорликни аниқлаш эмпирик тадқиқотлар натижаларини самарали таҳлил қилишга имкон берувчи принципларни қўллашни тақозо этади. Улар сабабий алоқадорликда бўлган ҳодисаларни уларнинг борликдаги табиий мавжуд бўлиш шароитидан «ажратиб олиб», махсус билиш шароитларида ўрганишга имкон беради. Хусусан:

1. Оқибатдан аввал келган ҳодиса мураккаб структурага эга, у а, b, c, d, ва ҳоказо ҳолатлардан ташкил топган деб ҳисобланади

2. Мазкур ҳолатларнинг ҳар бири мустақил ҳолда мавжуд ва бошқалари билан ўзаро таъсирда бўлмайди деб қаралади.

3. Қайд этилган ҳолатлар мавжуд бўлиши мумкин бўлган ҳолатларнинг тугал тўплами деб олинади.

Бу принциплар билан бир қаторда сабабий алоқадирликни аниқлашнинг бошқа бир қанча методлари ҳам мавжуд. Улар мантиқда илмий индукция методлари деб юритилади.

Илмий индукция методлари

Ўхшашлик методи. Унда ўрганилаётган ҳодисанинг сабаби ҳақидаги ҳулоса шу ҳодисанинг бир қанча кузатилаётган ҳолларини солиштириш, уларнинг ўхшаш томонини аниқлаш асосида ҳосил қилинади. Масалан, кимёвий таркиби, зичлиги, оғирлиги, катталиги турлича бўлган маятниклар

узушлиги бир хил стерженларга-илгакларга илинтирилиб, ҳаракатга келтирилганда, бир хил тебраниш даврига эга бўлган. Бунда ҳодисанинг вужудга келиши кузатилаётган барча ҳолларида ундан аввал келаётган ҳолатларнинг фақат биттасигина такрорланади. Ана шунга таяниб, мазкур такрорланувчи ҳолат кузатилаётган ҳодисанинг вужудга келишининг сабаби бўлса керак, деган тарзда эҳтимолий хулоса чиқарилади.

Ўхшашлик методи бўйича муҳокама юритиш схемаси қуйидаги кўринишга эга:

ҳолла р	ҳодиса вужудга келишдан аввал мавжуд бўлган ҳолатлар	ҳодис а
1	ABC	d
2	ДЕВ	d
3	BCD	d

Эҳтимол, В ҳолат d ҳодисанинг сабабидир.

Демак, ўхшашлик методининг моҳиятини қуйидагича ифодаласа бўлади:

Агар ҳодисанинг кузатилаётган ҳоллари учун фақат битта ҳолатгина умумий бўлса, ана шу ҳолат мазкур ҳодисанинг сабабидир.

Ўхшашлик методининг амалга ошиш механизми қуйидаги мантикий амалларни ишлатишни ўз ичига олади.

Биринчидан, ўрганилаётган ҳодисанинг тахминий сабаблари ҳақида маълумотлар тўпланади. Бизнинг схемада бу А, В, С, Д, Е ҳолатлари d ҳодисасидан аввал келиб, унинг пайдо бўлишига сабаб бўлувчи ҳолатлар сифатида олиб қаралган. Уни «А, ёки В, ёки С, ёки Д, ёки Е d ҳодисасини келтириб чиқаради», шаклидаги дизъюнктив ҳукм деб қабул қилсак бўлади.

Иккинчидан, мавжуд ҳолатлар ичидан кузатилаётган ҳодиса билан зарурий равишда боғланмаган, сабабий алоқадорликка хос белгиларга эга бўлмаган ҳолатлар чиқариб юборилади. Юқоридаги схемада d ҳодисаси биринчи ҳолда Д ва Е ҳолатлари, иккинчи ҳолда А ва С ҳолатлари, учинчи ҳолда А ва Е ҳолатлари бўлмаганда ҳам вужудга келаяпти. Ана шунинг учун улар зарурий равишда боғланмаган, ва, демак унинг сабаби бўла олмайдиган ҳолатлар сифатида муҳокамадан чиқариб юборилиши керак. Уни, «А ҳам, С ҳам, Д ҳам, Е ҳам d ҳодисасининг сабаби эмас», деган кўринишдаги инкор ҳукмдан иборат деб олишимиз мумкин.

Бу амалдан кейин ҳодисанинг асл сабаби бўлиши мумкин бўлган ҳолатлар доираси қисқаради.

Учинчидан, барча ҳоллар учун ўхшаш бўлган, ҳаммасида турғун равишда такрорланадиган ҳолат ажратиб олинади. Бизнинг схемада у В ҳолатидан иборат.

Айнан ана шу ҳолат, кузатилган ҳолларда бошқа ўхшаш ҳолатлар бўлмагани учун, ҳодисанинг сабаби бўлса керак, деб тусмол қилинади.

Юқорида содир этилган мантикий амаллар натижаларини тўплаб, тартибга солсак, юритилган муҳокаманинг умумий схемаси айирувчи-қатъий

силлогизмнинг тасдиқ-инкор (tollendo ponens) модуси шаклида эканлигини кўрамиз:

А, ёки В, ёки С, ёки Д, ёки Е, α ҳодисасини келтириб чиқаради.

А ҳам, С ҳам, Д ҳам, Е ҳам d ҳодисасининг сабаби эмас.

Эҳтимол, В ҳолат d ҳодисанинг сабабидир.

Бунинг символик ифодаси қуйидагича бўлади:

$$\frac{p \vee q \vee r \vee s \vee t, \neg p, \neg r, \neg s, \neg t}{q}$$

Шуни айтиш керакки, ўхшашлик методидан фойдаланиб ҳосил қилинган хулосанинг асосланганлик даражаси кўп омилларга, хусусан, кузатиш ва эксперимент ўтказилаётган шароитларнинг хилма-хиллиги, кўриб чиқиладиган ҳолларнинг миқдори ва шу қабиларга боғлиқ. Агар ўхшаш ҳолат кузатиладиган ҳоллар сони қанчалик кўп бўлса, у ҳолат турли хил шароитларда ҳар хил бошқа ҳолатлар билан турлича комплексларда олинса, унинг вужудга келаётган ҳодисанинг сабаби бўлиши эҳтимоли ортади.

Лекин, шунга қарамасдан бу метод воситасида олинган хулосанинг чинлиги эҳтимолий характерга эгаллигича қолаверади. Тўлиқсиз индукция учун характерли бўлган тажрибанинг тугал бўла олмаслиги мана шунда намоён бўлади. Хусусан, ҳодисадан аввал келадиган ҳолатларнинг барчасини аниқлаш имконияти бўлмагани учун, ҳодисанинг асл сабаби бўлган ҳолат ана шу номаълум ҳолатлар ичида қолиб кетган бўлиши мумкин. Ана шунинг учун ҳам бизнинг мисолимиздаги барча кузатилган ҳолларда такрорланувчи В ҳолати бошқа ҳолатлар билан бир комплексда келадиган ёки ҳодисанинг асл сабаби бўлган номаълум Х ҳолатига эргашиб юрадиган ҳолат бўлиши мумкин.

Ўхшашлик методини қўллаш натижасида олинган хулоса ҳодисадан аввал келадиган барча ҳолатлар аниқланганда, яъни сабаб бўлиши эҳтимол қилинган ҳолатлар ёпиқ системани ташкил этганда, шунингдек, бу ҳолатлар ўзаро бир-бирига таъсир ўтказмайди, деб олиб қаралгандагина чин бўлиши ва аргументлаш жараёнида ишончли асос сифатида қўлланилиши мумкин.

Шунга қарамасдан ўхшашлик методи ҳодисанинг сабабини у ҳақда турли гипотезалар қуриш орқали аниқлашда муҳим аҳамиятга эга. Ундан илмий билишда жуда ҳам самарали фойдаланиш мумкин.

Йўлдош ўзгаришлар тўғри ва тескари йўналишларга (пропорционалликка) эга бўлиши мумкин.

Тўғри йўналишдаги (пропорционалликдаги) боғланиш деганда, ҳодисадан аввал келадиган ҳолатнинг ўзгариш интенсивлигининг ортиши ҳодисанинг ўзгариши интенсивлигининг ортишига олиб келадиган алоқадорлик назарда тутилади. Масалан, Қуёшдаги доғнинг катталашиши магнит бўронининг кучайишига олиб келади.

Тескари йўналишдаги (пропорционалликдаги) боғланиш деганда эса, ҳодисадан аввал келаётган ҳолатнинг интенсивлигининг ортиши ҳодисанинг ўзгариш интенсивлигининг камайишига олиб келадиган алоқадорлик

тушунилади. Масалан, тушунчанинг ҳажми кенгайтирилганда, унинг мазмуни тораяди.

Йўлдош ўзгаришлар методи бўйича индуктив хулоса чиқаришнинг мантикий шакли айирувчи-қатъий силлогизмнинг тасдиқ-инкор (tollendo polens) модуси кўринишида бўлади, яъни:

А, ёки В, ёки С ҳолат d ни келтириб чиқаради.

А ҳам, В ҳам d нинг сабаби эмас

Эҳтимол, С ҳолат d ҳодиса сабабидир.

Символик ифодаси:

$$\frac{p \vee q \vee r, \neg p, \neg q}{r}$$

Йўлдош ўзгаришлар методи бўйича олинадиган хулосанинг чин бўлиши эҳтимолини, ишончлилиқ даражасини орттириш учун бир қанча талабларга риоя этиш зарур. Хусусан, ҳодисанинг сабаби бўлиши мумкин деб ҳисобланган ҳолатлар сони иложи борида кўпроқ бўлиши, улар ҳақида тўпланган билимларнинг аниқлиги етарли даражада юқори бўлиши, ҳодисанинг ўзгариши билан ундан аввалги келаётган ҳолат ўртасидаги алоқадорлик доимий, зарурий ва бир маъноли бўлиши керак.

Йўлдош ўзгаришлар методи ҳодисалар ўртасидаги сабабий алоқадорлик билан бир қаторда, функционал боғланишларни, масалан, ҳодисаларнинг миқдорий кўрсаткичларининг ўзгаришлари ўртасидаги боғлиқликни аниқлашга ҳам имкон беради. Бунда ҳар бир ҳодисанинг сифати ўзгармайдиган ораликда унинг учун характерли бўлган ўзгаришлар интенсивлиги шкаласини ҳисобга олиш, яъни миқдорий ўзгаришларнинг берилган сифат ҳолати доирасидаги юқори ва қуйи чегараларини назарда тутган ҳолда иш юритиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки, чегаралар зонасида ва ундан ташқарида миқдор ўзгаришлари сифат ўзгаришларига ўтади. Масалан, овқат керагича ейилганда, организм учун фойдали бўлади. Нормадан озгина ошгани унчалк сезилмайди. Лекин жуда кўп овқат еб қўйилганда, организмга зарар этади, ҳатто унинг ҳалок бўлишига олиб келади. Нормадан кам овқат ейиш ҳам организм учун зарарли. Демак, овқат истеъмол қилишнинг суткалик нормаси сақланиши, яъни ўзгаришлар интенсивлиги шкаласи ҳисобга олиниши зарур.

Йўлдош ўзгаришлар методи ҳодисаларнинг сабабий, функционал алоқаларини ўрганишда юқоридаги кўрсатиб ўтилган шартларга амал қилганда яхши самара беради.

Қолдиқлар методи. Бу метод ўрганиш объекти мураккаб ҳодисадан иборат бўлиб, биттасидан бошқа қисмларининг сабаблари аниқ булганда, ана шу қолган қисмни вужудга келтирувчи сабабни топиш мақсадида қўлланилади. Унинг муҳокама юритиш жараёнида амал қилиш схемаси қуйидагича:

ҳолла р	ходисадан аввал келиб, унинг айрим қисмларини вужудга келтирувчи ҳолатлар	ходис а
1	ABC	x, y, z
2	A	x
3	B	y

Эҳтимол, C ҳолат z нинг сабабидир.

Қолдиқлар методини қўллаш натижасида гелий, рубидий каби химиявий элементлар, Нептун планетаси топилган ва бошқа турли соҳага оид кўп ходисалар аниқланган.

Бу методни қўллаганда муҳокама юритиш жараёнининг қандай кечишини Нептун планетасининг кашф этилиши мисолида кўриб чиқамиз. Уран планетасининг ҳарататини кузатар эканлар, олимлар унинг ҳисоблаб чиқилгандан кўпроқ миқдорда оғишган орбита бўйлаб ҳаракат қилишини қайд этганлар. Маълумки, планетанинг оғишиш миқдорининг бир қисми унга шу пайтгача маълум бўлган планеталарнинг таъсир ўтказиши билан боғлиқ. Қолган қисмининг эса бошқа бир куч таъсирида бўлаётганини бу ерда тушуниб олиш қийин эмас. Олимлар, шу пайтгача номаълум планета мавжуд бўлиб, ана шунинг таъсирида Уран планетасининг оғишиш миқдори кўпаяётган бўлса керак, деган тахминий фикр билдиришган. Орадан маълум бир вақт ўтгандан кейин, Леверье ҳисоблаш йўли билан янги планетанинг-Нептуннинг жойлашишини айтиб беради. Ниҳоят И. Галле 1846 йили янги қурилган телескоп ёрдамида уни осмон сферасидан топади.

Агар Уран планетасига таъсир этувчи планеталарни A, B, C лар, Уран планетасининг умумий оғишиш миқдорини ташкил этувчи қисмларини a, b, c, d билан белгилаган ҳолда, оғишишнинг a миқдорини-A планетаси, b миқдорини-B планетаси, c миқдорини-C планетаси таъсири билан боғласак, унда d миқдори «Қандайдир номаълум X планетаси мавжуд бўлиб, ана шунинг таъсирида вужудга келса керак», деган хулосани ҳосил қилувчи муҳокаманинг амалга ошаётганини кўрамиз.

Унинг формуласи қуйдагича бўлади:

ABC лар a, b, c, d ларни келтириб чиқаради

A a ни келтириб чиқаради

B b ни келтириб чиқаради

C c ни келтириб чиқаради

Эҳтимол, қандайдир X мавжуд бўлиб, y d ни келтириб чиқараётган бўлса керак.

Демак, қолдиқлар методи моҳиятини шундай ифодалаш мумкин: *агар ўрганилаётган мураккаб ҳодисани ташкил этувчи ҳодисанинг (ёки ҳодисанинг қисмининг) битта ҳолатдан бошқа ҳолатлар билан алоқаси зарурий характерга эга бўлмаса, ана шу қолдиқ ҳолат мазкур ҳодисанинг (ҳодиса қисмининг) сабаби бўлиши мумкин.*

Илмий индукциянинг бошқа методлари сингари, қолдиқлар методи ҳам эҳтимолий билим олиш воситаси ҳисобланади. Чиқарилаётган хулосанинг чин бўлиш эҳтимоли, биринчидан, ҳодисадан аввал келиб, унга таъсир ўтказаётган ҳолатлар ҳақидаги билимнинг қай даражада бўлиши, иккинчидан, ҳар бир ҳолат билан вужудга келаётган мураккаб ҳодиса ўртасидаги алоқадорлик зарурий ҳарактерга эга эканлигига аниқ ишоч ҳосил қилиш, учинчидан, конкрет ҳар бир ҳолат билан у сабаби бўлиб ҳисобланаётган ҳодиса қисми ўртасидаги алоқадорликнинг таъсодифий эмаслигини аниқлаш ва шу каби омилларни ҳисобга олган ҳолда ортади.

Шундай қилиб, сабабий алоқадорликни аниқлашнинг биз кўриб чиққан индуктив методлари ўз мантикий структурасига кўра етарли даражадаги мураккаб муҳокама юритиш усуллари бўлиб, уларда индуктив умумлаштириш дедуктив хулоса чиқариш иштирокида амалга ошади. Хусусан, дедукция тасодифий ҳолатларни муҳокама жараёнидан чиқариб ташлаш (элиминация қилиш) йўли билан (айирувчи-қатъий силлогизмнинг *tollendo ponens* модуси асосида) индуктив умумлаштириш йўналишини белгилашга, унинг хулосасининг асосланганлик, ишочилик даражасининг ортишига ҳизмат қилади.

Статистик умумлаштириш

У тўлиқсиз индукциянинг алоҳида бир тури бўлиб, илмий индукция сингари, хулоса чиқаришда элиминация қилиш усулига, яъни кераксиз ҳолатларни муҳокамадан чиқариб ташлаш йўли билан керакли ҳолатларни ажратиб олишга асосланади. У оммавий тусга эга, кенг кўламда содир бўладиган ҳодисаларни ўрганишда қўлланилади. Масалан, у иқтисодий ривожланиш кўрсаткичларини ўрганиш, туғилиш ва ўлиш ҳақидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва шу каби ҳолларда муваффақиятли қўлланилади.

Оммавий тусдаги ҳодисаларни ўрганиш тасодифий белгилар, уларнинг мавжуд ҳодисаларда такрорланиши, кўламини аниқлашга ёрдам беради ва шу тарика сабабий алоқаларни ўрнатишни осонлаштиради.

Статистик умумлаштириш кўпроқ оммавий тусдаги ҳодисаларнинг миқдорига тегишли маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш, умумлаштириш билан боғлиқ. Бундай миқдорий маълумотлар ҳодисалар тараққиётининг нисбаттан турғун тенденцияларини ўзида ифода қилгани ҳолда, уларнинг тараққиёт йўналишларини белгилашга, стратегик ва тактик аҳамиятга молик вазифаларни ҳал этишни ташкил қилишга ёрам беради. Масалан, у аҳолига хизмат кўрсатиш, турли ҳил касалликларнинг тарқалиши, қонунбузарлик каби ҳодисаларнинг олдини олиш мақсадида профилактика ишларини амалга оширишга имкон беради.

Оммавий тусдаги ҳодисалар ҳақида уларни ёппасига қараб чиқиш йўли билан эмас, балки айримларини танлаб олиб ўрганиш асосида, уларга хос бўлган турғун белгилар, алоқалар, қонуниятларни мантиқан бутун синфга кўчириш орқали хулосалар ҳосил қилинади. Хулоса чиқариш бунда статистик умумлаштириш тарзида содир бўлади.

Статистик умумлаштириш – тўлиқсиз индукция бўйича хулоса чиқаришдан иборат бўлиб, унда асосларда ўрганилаётган ҳодисалар гуруҳида-намунада муайян белгининг частотаси ҳақидаги миқдорий ахборот хулосада шу жинсдаги ҳодисаларнинг бутун синфига кўчирилади.

Статистик умумлаштиришда асосда қайд этилган миқдорий маълумат ўз ичига қуйидагиларни олади: 1) оммавий тусдаги ҳодисаларнинг ўрганилаётган гуруҳи (намуна) ни ташкил этувчи ҳолларнинг умумий сони, 2) тадқиқотчини қизиқтираётган белгининг такрорланаётган ҳоллари сони 3) шу белгининг пайдо бўлиш частотаси.

Статистик умумлаштиришнинг амалга ошиш схемасини куриш учун қуйидаги шартли белгилардан фойдаланамиз: S-тадқиқ этилаётган ҳодисалар гуруҳи ёки намуна; P - тадқиқотчини қизиқтираётган белги; n-кузатилаётган ҳолларнинг (намуна элементларининг) умумий сони; m-р белгиси хос бўлган ҳодисалар (ҳоллар) сони; $f(p)$ -р белгисининг частотаси; K-популяция, яни оммавий тусдаги ҳодисаларнинг бутун синфи (белги частотаси ёйиладиган ҳодисалар синфи).

S-намунада р белгисининг пайдо бўлиши частотаси $\frac{m}{n}$ га тенг. Уни $f(p) = \frac{m}{n}$ кўринишда ёзиш мумкин. Масалан, автомобиль аварияларининг 100 тадан 17 тасини ҳайдовчининг маст ҳолатда автомобилни бошқариши келтириб чиқаради, деб фараз қилайлик. Унда маст ҳолда ҳайдовчининг автомобилни бошқариши натижасида содир бўлган авария частотаси 17/100 ни, яъни 17% ни ташкил этади.

Умумий ҳолда ҳодисаларни статистик таъсвирлашда р белгининг пайдо бўлиш частотаси 0 дан 1 гача бўлган интервалдаги қийматни ташкил этади.

$$0 < f(p) < 1$$

Бунинг сабаби шундаки, статистик намунада (s) р белгининг пайдо бўлган ҳоллари сони (m) кузатилаётган элементлар умумий сонидан (n) доимо кичик бўлади. Бунда $n > m$ бўлгани ҳамда $f(p)$ қиймати $\frac{m}{n}$ га тенг бўлгани учун, у доимо 1 дан кичик, 0 дан катта бўлади. $f(p) = 0$ ифодаси р белгисининг кузатилаётган ҳодисалардан бирортасига ҳам хос эмаслигини англатади. Ундан индуктив умумлаштириш асосида р белгиси бутун K синфига хос эмас, «деган умумий инкор ҳукм шакли»даги хулоса чиқарилади. $f(p) = 1$ ифодаси эса р белгисининг кузатилаётган ҳодисаларнинг ҳар бирига, яъни намунага хос умумий хусусият эканлигини билдиради. Уни умумлаштириши асосида, яъни р белгисини S дан - намунадан K га-бутун синфга кўчириш (генерализация қилиш) асосида, «р к синфининг ҳар бир ҳодисасига хосдир», деган умумий тасдиқ ҳукм ҳосил қилинади.

Юқорида таҳлил қилинган ҳоллардан келиб чиқиб, статистик умумлаштириш умумий схемасини қуйдагича ифодаласа бўлади.

$$K > S$$

$$S \subset K$$

$$\frac{S f(p) \text{га эга}}{K f(p) \text{га эга}}$$

$$K f(p) \text{га эга}$$

Бу ифода p белгисининг кузатилаётган ҳодисалар синфи – S да f частотаси билан такрорланишини билдиради. Бу ерда S - намуна K популяциянинг (предметларининг бутун синфининг) ичига кирувчи кичик синф бўлиб, у доимо K дан кичик бўлади. Бундан келиб чиқадиган хулоса шуки, p белгиси K популяциясида f частотаси билан учрайди.

Статистик умумлаштириш тўлиқсиз индукциянинг бир тури бўлгани учун, унинг хулосаси эҳтимолий характерга эга билим бўлади.

Хулосанинг чин бўлиши эҳтимолининг қай даражада бўлиши ўрганилган намунанинг популяцияга нисбатан қандай миқдорда бўлишига ҳамда репрезентативлигига, яъни популяцияни сифат жиҳатидан қандай гавдалантира олишига боғлиқ. Агар намунанинг хилма-хиллиги популяциянинг хилма-хиллигига қанча кўп мувофиқ келса, репрезентативлик шунча юқори даражада бўлади ва, демак, хулосанинг чин бўлиши эҳтимоли ортади. Бошқача айтганда, намунани ташкил этувчи элементлар популяциянинг (бутун синфнинг) турли-туман соҳаларининг вакиллари бўлса, унинг барча томонлари, хусусиятларини қамраб олса, хулосанинг чин фикрдан иборат бўлиш эҳтимоли ортади.

Демак, ўрганилаётган намунанинг статистик тасвири аниқ бўлиши ва белги частотасининг популяцияга кўчирилиши мантиқан асосланган бўлиши хулосанинг чин фикрга яқин бўлишига, ундан билиш ва амалиётда самарали фойдаланишга имконият яратади.

Индуктив хулоса чиқаришни таҳлил этишга яқун ясар эканмиз, унинг дедукция билан бўлган алоқасини алоҳида таъкидлаб ўтиш зарур. Бу алоқадорлик худди анализ ва синтез ўртасидаги алоқадорлик каби зарурий характерга эга.

Фалсафа, ва, демак, мантиқ илми тарақиёти давомида айрим мутафаккирлар билишда дедукциянинг ролига юқори баҳо бериб, уни тадқиқ этишга алоҳида эътибор қаратган бўлса (масалан, Аристотель, Декарт), бошқалари индукциянинг имкониятларини юқори деб ҳисоблаганлар (Демокрит, Сократ, Бэкон, Ж.С. Милль), баъзилари эса уларни ўзаро боғлиқ ҳолда олиб қарашга уринган (Галилей, Гегель). Бунинг ўз сабаби бор. Индукция ва дедукция билишнинг турли босқичларида, турли хил билиш вазифаларини ҳал этишда турлича аҳамиятга эга бўлади. Хусусан, билишнинг дастлабки босқичларида, айниқса, тажриба натижаларини умумлаштириш жараёнида индукцияга кўпроқ мурожаат қилинади. Ана шунинг учун Ф. Бэкон Янги даврда табиётшуносликнинг экспериментга асосланадиган йўналишлари ривожини учун индукция муҳим аҳамиятга эга, деб таъкидлаган. Билишнинг назарий босқичида, айниқса, аксиоматика қўлланиладиган ҳолларда, дедукцияга кўпроқ мурожаат қилинади. Математика ва мантикда бундай ҳоллар кўп учрайди. Ўз пайтида Декарт буни яхши асослаган.

Лекин, шунга қарамасдан, билишнинг барча босқичлари, соҳалари, йўналишларида индуктив ва дедуктив хулоса чиқаришнинг ўзаро алоқадорлигини, бирининг иккинчисисиз мавжуд бўла олмаслигини кузатиш мумкин. Хусусан, дедуктив хулоса чиқаришнинг асосларини индуктив йўл билан ҳосил қилинган умумий билимлар ташкил этади. Ўз набатида, индукциянинг хулосасининг чинлиги дедукция ёрдамида текширилади.

Индукция ва дедукциянинг объектив асосини борлиқдаги яқкалик, жузъийлик ва умумийликнинг ўзаро алоқаси, уларнинг бирининг иккинчиси орқали намоён бўлиши ташкил этади. Дедукцияда фикримиз умумийликдан жузъийлик ва яқалikka, индукцияда-яқкалик ва жузъийликдан умумийликка қараб ҳаракатланади. Буни барча мутафаккирлар яхши тушунишган. Ана шунинг учун ҳам Аристотель дедукция назариясининг (силлогистик назариянинг) асосчиси сифатида индукциянинг билишдаги тутган ўрнини инкор этмаган. Худди шунингдек, Ф. Бэкон, Ж.С. Миллар индуктив методнинг жиддий тадқиқотчилари сифатида билишда дедукциянинг ўз ўрнига эга эканлигини таъкидлашган.

Индукция ва дедукциянинг ўзаро алоқадорлигини биз илмий индукция методларининг қўлланилиши жараёнида кузатдик. Худди шундай, уни исботлаш ва рад этишда, илмий назарияларни қуришда ва шу қабиларга ҳам қўришимиз мумкин.

Адабиётлар

- 1.Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент.:Ўзбекистон, 2012 й.
 - 2.Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
 - 3.Ўзбекистон Республикаси президенти Ислон Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й
 - 4.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
 5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5–том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.
 - 6.Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас қуч. –Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.
- М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ. 7-10-боблар.

8-мавзу. АНАЛОГИЯ

Режа:

1. Аналогия
2. Хусусиятлар аналогияси ва муносабалар аналогияси.

Мавзунинг таянч тушунчалари

Аналогия, статистик умумлаштириш, хусусиятлар аналогияси, муносабатлар аналогияси, моделлаштириш.

Аналогия (грек. - мослик, ўхшашлик) бавосита хулоса чиқаришнинг бир туридир. Дедуктив хулоса чиқаришда фикр умумийликдан хусусийликка қараб, индукцияда хусусийликдан умумийликка қараб ҳаракатланса, аналогияда эса бир хусусий ҳолатдан бошқа хусусий ҳолатга қараб ҳаракатланади.

Аналогияда предметларнинг ўхшаш хоссаларига асосланиб хулоса чиқарилади. Табиат ва жамиятда объектив турли-туманлик билан бир қаторда, объектив ўхшашлик ҳам мавжуддир. Улар инсон онгида ўз ифодасини топади. Объектив реалликнинг турли соҳаларига оид қонун ва қоидалар тузилиши жиҳатидан ўхшаш бўлса, улар акс эттирган воқеаликдаги турли нарса ва ҳодисалар ҳам маълум маънода ўхшаш бўлади.

Аналогия бўйича хулоса чиқариш объектив реалликнинг чексиз кўринишлари ҳамда унда мавжуд бўлган турли системаларнинг хоссалари, муносабатлари, структураларидаги ўхшашликларга асосланади. Масалан, сайёралар, давлатлар, ижтимоий тузумлар моҳиятида ўхшашлик бор. Билишда муҳим ва номуҳим хоссалар ўхшашлиги асосида аналогия бўйича хулоса чиқарилади.

Аналогия воситасида бир предметдан (моделдан) бошқа предметга (прототипга) ахборот ўтказилади. Хулоса асослари моделга, хулоса прототипга тааллуқли бўлади. Масалан, қадимги грекларнинг «Дедал ва Икар» афсонасида айтилишича, ота ва бола қуликдан озод бўлиш учун ўзларига қанот ясашади ва учиб кетишади. Бунда хулоса чиқариш қуйидаги кўринишда бўлади:

Қуш тирик мавжудот, унинг қаноти бор, у уचाди.

Инсон ҳам тирик мавжудот, унинг қаноти йўқ, у учмайди.

Инсоннинг ҳам қаноти бўлса, у, эҳтимол учади.

Аналогия бўйича хулоса чиқариш бошқа хулоса чиқаришлар каби асослардан, хулосадан ва асослар ҳамда хулоса ўртасидаги мантикий алоқадан иборатдир. Унинг хулосаси эҳтимолий шаклда бўлиб, кейинги текширишларни талаб қилади. Аниқ асослардан баъзан аниқ, баъзан эҳтимолий хулоса чиқади.

Аналогия ўзининг объектив асосига эга. Булар предметлар, уларнинг хоссалари ўртасидаги алоқалар ва муносабатлардир.

Хусусиятлар аналогияси ва муносабалар аналогияси.

Моделдан прототипга ўтказилаётган ахборотнинг табиатига кўра аналогиянинг икки тури фарқланади: хусусиятлар аналогияси ва муносабатлар аналогияси.

Хусусиятлар аналогиясида икки якка предмет ёки бир турдаги икки предметлар синфи ўхшаш белгиларига кўра ўзаро таққосланади. Ўхшаш белгиларга асосланиб, бирида мавжуд бўлган белгининг бошқасида ҳам бўлиши мумкинлиги ҳақида хулоса чиқарилади. Масалан, Ер ва Қуёш қатор муҳим хоссаларига кўра ўхшашдир, яъни улар бир сайёралар тизимида кировчи осмон жисмларидир, иккиси ҳам ҳаракатда, кимёвий таркиби ҳам ўхшаш. Ана шу ўхшашликларга асосланиб олимлар Қуёшда топилган янги элемент-гелий Ерда ҳам бўлса керак, деган хулосага келганлар. Аналогия йўли билан чиқарилган бу хулосанинг чинлиги кўп ўтмай тасдиқланди – Ерда ҳам гелий элементи топилди.

Бу мисолда икки предметнинг ўхшашлигига асосланиб, бирида мавжуд бўлган белгининг бошқасида ҳам борлиги ҳақида хулоса чиқарилди. Ўхшатилаётган предметларни А ва В ҳарфлари билан, белгиларни а, в, с, ҳарфлари билан ифода қилсак, хусусиятлар аналогиясини қуйидаги формула орқали ифодалаш мумкин:

А предмети а, в, с, d белгиларга эга

В предмети а, в, с белгиларга эга

Эҳтимол, В предмети d белгига эгадир.

Бу формула аналогия бўйича хулоса чиқаришнинг типик схемасидир. Унда бир предмет ҳақидаги билим шунга ўхшаш бошқа предмет ҳақидаги билимдан хулоса шаклида келтириб чиқарилади.

Муносабатлар аналогиясида икки якка предмет, ёки бир турдаги икки предметлар синфи ўртасидаги муносабатларнинг ўхшашлигига асосланилади. Икки турдаги ($a R b$) ва ($m R_1 n$) муносабатларни таққосласак, а-м га, в-н га ўхшаш эмас, лекин улар ўртасидаги $R-R_1$ муносабатларнинг ўхшашлиги бизга хулоса чиқариш имконини беради. Масалан, И. Кеплер планеталар ҳаракатининг қонунини очганда, самовий жисмларнинг ўзаро тортишиш кучини инсонлар ўртасидаги муҳаббатга таққослайди, шу асосда астрономияга тортишиш кучи тушунчасини киритади. Муносабатлар аналогиясининг формуласи қуйидагича:

$$\vdash \quad F \quad \frac{a R b}{m R_1 n}$$

Муносабатлар аналогиясида икки предметлар ўхшашлиги ҳақида эмас, икки предмет ўртасидаги муносабатни ўрганиш асосида бошқа икки предмет ўртасидаги муносабат ҳақида хулоса чиқарилади.

Аналогияни турларга ажратганда хулосанинг аниқлик даражасига ҳам эътибор берилади. Шу жиҳатдан аналогияни қатъий (аниқ), қатъий бўлмаган ноаниқ ва хато аналогияга ажратамиз. Қатъий аналогиянинг ўзига хос хусусияти шундаки, кўчиралаётган ва ўхшатилаётган белгилар ўртасидаги

алоқа зарурий бўлади. Аниқ фанларда, моделлаштиришда фикр қатъий аналогия шаклида юритилади.

Аналогия моделлаштириш методининг мантикий асосини ташкил этади. Моделлаштиришда (конкрет ёки абстракт) объектлар моделларда, яъни шартли образлар, схемалар, объектнинг кичрайтирилган нусхаларида тадқиқ этилади.

Маълум сабабларга кўра текширилаётган объектни табиий шароитларда ўрганиш қийин бўлганда ёки мумкин бўлмаганда моделлаштиришдан фойдаланилади. Бу ўз навбатида билиш жараёнини енгилаштиради.

Моделларни уч турга бўлиш мумкин:

1. Табиий моделлар-ўрганилаётган объект билан бир турда бўлади ва ундан фақат ўлчамлари, жараёнларининг тезлиги ва баъзи ҳолларда ясалган материали билан фарқ қилади.

2. Математик моделлар-прототип (асл нусха) дан жисмоний тузилиши билан фарқ қилади, лекин прототип билан бир хил математик тасвирга эга бўлади.

3. Мантикий математик моделлар-белгилардан иборат бўлиб абстракт модель ҳисобланади ва тафаккур жараёнини ўрганишда қўлланилади.

Моделларнинг бу турларидан алоҳида-алоҳида ва биргаликда фойдаланилади.

Сўнгги вақтларда моделлаштириш кўпинча компьютер воситасида амалга оширилмоқда. Масалан, янги автомобилнинг модели компьютерда ясаиб, унинг ўлчамлари, турли афзалликлари математик моделлаштириш воситасида аниқланади.

Қатъий бўлмаган аналогияда ўхшаш бўлган ва кўчирилаётган белги ўртасидаги зарурий алоқа эҳтимоллик даражасига эга бўлади. Ижтимоий, тарихий воқеаларни ўрганишда ва аниқ, табиий фанларда илмий тадқиқот ишлари олиб борилганда фикр юритиш қатъий бўлмаган аналогия тарзида бўлади. Масалан, немис олими Шпенглернинг таъкидлашича, жамият ҳам тирик организмлар каби тўртта ривожланиш босқичини босиб ўтади. Булар: пайдо бўлиш, ривожланиш, етуклик даври ва емирилиш даври.

Агар ёлғон ҳукмни 0 билан, чин ҳукмни 1 билан, хулосанинг эҳтимоллик даражасини $P(a)$ билан белгиласак, қатъий аналогияда $P(a)=1$; қатъий бўлмаган аналогияда $1 > P(a) > 0$ бўлади.

Аналогия бўйича чиқариладиган хулосанинг аниқлик даражасини ошириш учун, яъни хулосанинг чин бўлиш эҳтимолини ошириш учун маълум шартларга риоя қилиш зарур. Булар қуйидагилардан иборат:

1. Такқосланаётган предметларнинг имкони борица кўпроқ ўхшаш белгилари аниқланиши лозим. Шунда хулосанинг чинлик даражаси, чин хулоса чиқариш имкони ортади.

2. Такқосланаётган предметларнинг ўхшаш белгилари предметлар учун муҳим белгилар бўлиши керак. Шунда хулоса чин фикрга яқинлашади.

3. Такқосланаётган предметларнинг кўчирилаётган белгиси билан бошқа белгилари зарурий алоқада бўлиши керак. Шунда хулосанинг ишонарли, аниқ бўлиш шартлари бажарилган бўлади.

4. Таққосланаётган предметларнинг кўчирилаётган белгиси билан ўхшаш белгилари бир типда бўлиши керак.

5. Таққосланаётган предметларнинг фарқ қилувчи белгиларининг миқдори кам бўлиши ва бу белгилар зарурий, муҳим бўлмаслиги шарт. Агар предметлар муҳим, зарурий белгилари билан бир-биридан фарқ қилса, аналогиянинг хулосаси хато бўлади.

Юқоридаги қоидаларнинг бузилиши ёлғон аналогияга, яъни хато хулоса чиқишига сабаб бўлади. Ёлғон аналогияда хулосанинг чин бўлиш эҳтимоли 0 га тенг: $P(a)=0$. Билиш жараёнида билиб ёки билмасдан ёлғон аналогияга йўл қўйилади. Турли хил иримларга ишониш (масалан, туз тўкилса, жанжал бўлади ва ҳоказо) ёлғон аналогияга яққол мисол бўлади.

Бадиий адабиётдан, халқ оғзаки ижодидан аналогиянинг барча турларига кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Масалан: «Йигит-сўзидан, йўлбарс-изидан қайтмас» мақоли.

Аналогиянинг хулосалари бошқа хулоса чиқариш турлари каби билиш методи сифатида муҳим аҳамиятга эгадир.

Билиш жараёни объектив реалликдаги предмет ва ҳодисаларнинг ташқи ва ички хоссаларини таққослаш, уларнинг узвий алоқасини аниқлашдан бошланади. Аналогияда таққослаш асосида ўхшаш, умумий хусусиятлар аниқланади, предметлар ва ҳодисалар ҳақидаги билимлар чуқурлашади ва конкретлаштирилади. Табиий ва ижтимоий фанларда аналогия турли ҳодисалар ҳақида ҳар-хил фаразларни, яъни гипотезаларни ҳосил қилиш ва баён этиш усули сифатида хизмат қилади.

Маълумки, жуда кўп қонун-қоидалар дастлаб гипотеза шаклида баён қилинган бўлиб, унда хулоса чиқариш аналогия тарзида амалга оширилган. Икки предмет ва ҳодисани таққослаш, уларнинг ўхшаш томонларини аниқлаш янги билимлар ҳосил қилиш имконини беради. Аналогиядан инсон билимини кенгайтириш воситаси сифатида кенг фойдаланилади.

Унинг хулосалари аниқ, эҳтимолдан холи бўлганда, исботлаш жараёнида ишлатилади.

Адабиётлар

1.Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент.:Ўзбекистон, 2012 й.

2.Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.

3.Ўзбекистон Республикаси президенти Ислом Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й

4.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.

5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5–том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.

6.Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.

М. Хайруллаев, М. Ҳақбердиев. Мантиқ. 7-10-боблар.

9-мавзу. Муаммо. Гипотеза. Назария.

Режа:

- 1. Муаммо ва унинг тафаккур жараёнида тутган ўрни.*
- 2. Гипотеза - билимларнинг мавжуд бўлиш ва тараққий этиш шакли.*
- 3. Назариянинг моҳияти, структураси, функциялари ва турлари.*

Мавзунинг таянч тушунчалари

Муаммоли вазият, муаммо, гипотеза, умумий гипотеза, жузъий гипотеза, ишчи гипотеза, назария, эмпирик асос, назарий асос, назариянинг бошланғич тушунчалари, назарияни куриш принциплари, тажрибага таянувчи фанларнинг мазмундор назариялари, гипотетик-дедуктив назария, аксиоматик назария, формаллашган назария.

1. Билишнинг мақсади қайд қилинган ҳодисаларнинг моҳиятини тушунтиришдан иборат. Буни ҳамма вақт ҳам мавжуд тасаввурлар, принциплар ёрдамида амалга ошириб бўлмайди. Билиш жараёнида маълум бир зиддиятлар, биринчи навбатда, мавжуд билимларимизнинг эришган даражаси билан янги билиш вазифаларини ҳал қилиш зарурияти ўртасида зиддият келиб чиқади, муаммоли вазият пайдо бўлади. Бундай зиддиятлар, айниқса, кундалик ҳаётимизда мураккаб вазифаларни ҳал қилишда, фанда эса, туб бурилишлар даврида яққол намоён бўлади. Мана шундай вазият, масалан, табиётшуносликда XIX асрнинг охири ва XX асрнинг бошларида радиоактивлик ҳодисасининг қайд қилиниши, электроннинг кашф этилиши, нурланишнинг квант характерга эгалигининг асосланиши ва шу каби кашфиётлар натижасида вужудга келган. Унинг моҳиятини табиётшуносликнинг, биринчи навбатда, физиканинг мавжуд қонунлари ва принципларининг янги қайд қилинган ҳодисаларни тушунтириш учун етарли эмаслигида, деб билмоқ зарур.

Шуни ҳам айтиш керакки, илмий билишда муаммоли вазиятни фан тараққиётининг ички эҳтиёжлари ҳам келтириб чиқариши мумкин. Масалан, ҳозирги пайтда фанда синергетика ғоялари ва методларини тушунтириш, математикада аксиоматиканинг имкониятлари ва қўлланиш соҳаларини аниқлаш билан боғлиқ бўлган вазифаларни ҳал қилиш зарурияти янги вазиятни яратади.

Демак, муаммоли вазият мавжуд илмий тасаввурлар билан қайд қилинган янги фактлар ўртасидаги зиддиятнинг пайдо бўлиши ёки ана шу илмий

тасаввурларнинг ўзининг етарли даражада системага солинмаганлиги, яхлит бир таълимот сифатида асосланмаганлиги натижасидир.

Мана шундан келиб чиқиб, **муаммоли вазият** билиш тараққиётининг турли босқичлари ва бўғинларида олам ва уни билиш ҳақидаги мавжуд тасаввурларни, билиш методи ва воситаларини ўзгартиришнинг объектив заруриятдан иборат, дейиш мумкин.

Илмий муаммони қўйиш ва ҳал қилиш.

Муаммоли вазиятни таҳлил қилиш янги муаммони қўйишга олиб келади.

Муаммо - жавоби бевосита мавжуд билимда бўлмаган ва ечиш усули номаълум бўлган саволдир.

Шунинг учун ҳам муаммони қўйиш ва ҳал қилиш мавжуд билимлар доирасидан четга чиқишни, янгича ечиш усули, методларини қидиришни тақозо этади. Қандай муаммоларни илгари суришни, уни муҳокама қилишнинг характерини амалий фаолиятимиз ва билишимиз эҳтиёжлари белгилаб беради.

Муаммони муваффақиятли ҳал қилишнинг зарур шартларидан бири уни тўғри қўйиш ва аниқ баён қилишдан иборат. Тўғри қўйилган савол, В. Гейзенберг айтганидек, муаммони ечишнинг ярмидан кўпроғини ташкил этади.

Муаммони тўғри қўйиш учун муаммоли вазиятни аниқ тасаввур қилишнинг ўзи етарли эмас. Бунинг учун муаммони ҳал қилишнинг турли хил усуллари ва воситаларини ҳам олдиндан кўра билиш керак.

Муаммоларни қўйишда кишиларнинг ҳаётий тажрибаси, билимлари ва таланти муҳим аҳамиятга эга бўлади. Шунинг учун ҳам, одатда кўп ҳолларда янги муаммолар илмий билишнинг у ёки бу соҳасининг йирик мутахассислари, бой тажрибага эга ва чуқур билимли олимлари томонидан илгари сурилади ҳамда улар баъзан узоқ йиллар давомида тадқиқ қилинади. Бунини масалан, миллий ғоя ва миллий мафкурани яратиш муаммосининг қўйилиши ва тадқиқ этилиши мисолида кўриш мумкин. Жаҳон тажрибасига мурожаат қилсак, «миллатнинг мафкураси бир эмас, балки бир неча авлоднинг умри давомида ишлаб чиқилиши ва такомилга эришувиға гувоҳ бўлишимиз мумкин»⁹.

Уни шакллантириш учун кучли истъедод ва «ёрқин тафаккур»га эга бўлган Конфуций, Махатма Ганди, Форобий, Бахоуддин Нақшбанд каби буюк зотлар захмат чекканлар.¹⁰

Ҳозирги пайтда эса, Президентимиз И.А. Каримов таъкидланганидек, «Миллий ғоя, миллий мафкурани ишлаб чиқиш, уни шакллантириш учун ҳар қайси миллатнинг энг илғор вакиллари, керак бўлса, мутафаккирлари, зиёлилари меҳнат қилиши лозим»¹¹.

⁹ И.А. Каримов Донишманд қалъимизнинг мустаҳкам иродасига ишонаман. Президент Ислоҳ Каримовнинг «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблари». «Fidokor», 2000 йил, 8 июн.

¹⁰ Ғаранг, ўша ерда.

¹¹ И.А. Каримов Донишманд қалъимизнинг мустаҳкам иродасига ишонаман. Президент Ислоҳ Каримовнинг «Fidokor» газетаси муҳбири саволларига жавоблари». «Fidokor», 2000 йил, 8 июн.

Муаммоли вазиятни анализ қилишга турли хил муносабатда ёндашиш мумкин бўлганлиги учун ҳам, ҳал қилиниши лозим бўлган вазифа турли хил муаммолар тарзида баён қилиниши мумкин. Бунда баъзи муаммолар асосий вазифани ифода қилса, баъзилари бу вазифанинг айрим томонларини акс эттиради ва шунинг учун ҳам жузъий характерга эга бўлади. Кўп ҳолларда бир-бири билан боғланиб кетган мана шундай жузъий муаммолар ҳал қилингандан кейингина асосий муаммони аниқроқ баён қилиш ва ечиш имконияти вужудга келади.

Муаммоларни тўғри қўйиш ва баён қилиш уларни ечишдан кам аҳамиятга эга эмас. Муаммони тўғри қўйиш учун унинг илмий билиш тараққиётида тутган ўрни ва аҳамиятини тўғри баҳолаш, уни ҳал қилишнинг методларини топиш зарур. Бу амалда қўйилиши мумкин бўлган турли хил муаммолар ичидан энг муҳими ва тўғрисиани танлаб олишни билдиради. Муаммони танлаш маълум бир даражада тадқиқотнинг умумий йўналишини ва хусусиятларини белгилаб беради.

Охир-оқибатда қайси муаммони қўйиш амалий фаолиятимиз эҳтиёжларига боғлиқ. Чунки фақат амалий фаолиятдагина кишиларнинг эҳтиёжлари ва мақсадлари билан уларни ҳал қилиш воситалари ўртасидаги зиддият яққол намоён бўлади, илмий изланиш предмети аниқланади ва шу асосда билиш олдига конкрет вазифалар қўйилади.

Илмий муаммо, одатда, маълум бир назария доирасида вужудга келади (Назария ҳақида маърузанинг охирида кенгроқ маълумот берилади).

Назария кейинчалик илгари сурилиши мумкин бўлган муаммони умумий ҳолда белгилашга ва уни тўғри танлашга ёрдам беради. Шунингдек, ҳар бир муаммо маълум бир назария ёрдамида ҳал қилинади. Баъзи ҳолларда эса, муаммо мавжуд назарияни модификация қилишни, муаммони ечишга мослаштиришни талаб қилади.

Муаммони ечиш учун дастлабки тайёргарлик ишлари қилинади. Улар қуйидагилардан иборат:

а) мавжуд назариялар доирасида тушунтириб бўлмайдиган факт ва ҳодисаларни аниқлаш;

б) муаммони ҳал қилиш ғоялари ва методларини таҳлил қилиш ва уларга баҳо бериш;

в) муаммони ҳал қилиш типини, мақсадини, олинган натижани текшириш йўллариини белгилаш;

г) муаммонинг негизи билан уни ечиш учун илгари сурилган ғоялар ўртасидаги алоқанинг хусусиятларини кўрсатиш.

Бу дастлабки ишлар амалга оширилиб бўлгандан кейин муаммони ечишга бевосита киришилади.

Шуни алоҳида қайд қилиб ўтиш керакки, муаммонинг ечилиши нисбий характерга эга. Бошқача айтганда, муаммонинг мутлақ тўла ечимини топиш қийин. Чунки ўрганилаётган ҳодисанинг барча томонларини қамраб олиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам илмий изланиш давомида янги муаммолар вужудга келиши мумкин бўлиб, у мавжуд муаммони бошқача талқин қилишни тақозо этади. Бунга мисол қилиб И. Ньютон томонидан

жисмларнинг ўзаро тортишиши муаммосининг қўйилишини кўрсатиш мумкин. Бутун олам тортишиш қонунини кашф қилиб, у фақат тортишувчи жисмлар ўртасидаги миқдорий алоқаларнигина топганлигини, уқтириб ўтган эди.

А. Эйнштейннинг нисбийлик назарияси жисмларнинг ўзаро тортишиши муаммосини бошқача талқин қилади ва бу муаммо ҳақидаги тасаввурларимизни маълум бир даражада кенгайтиради.

Жисмларнинг ўзаро тортишишининг табиати, амалга ошиш механизми ҳозиргача тўла очиб берилмаган. Бошқача айтганда, муаммо узил-кесил ҳал бўлмаган.

Баъзи ҳолларда муаммоларнинг ечимини узоқ вақтгача топиб бўлмайди. Масалан, рак касалининг сабабини ўрганиш билан боғлиқ муаммо ҳозиргача тўла ҳал бўлмаган.

Бу, албатта, айрим муаммолар бутунлай ечимига эга эмас, деган фикрни билдирмайди, балки уларни мавжуд методлар, воситалар ёрдамида ечиб бўлмасликни кўрсатади, холос ва шу тариқа ечишнинг янги воситаларини қидириб топишга ундайди. Демак, муаммо ҳал қилинмагунча илмий изланиш давом этади.

3. Муаммони ҳал этиш жараёнида маълум бир гипотезалар илгари сурилади ва асосланади.

Гипотеза-ўрганилаётган ҳодисанинг сабаблари ва хусусиятларини тушунтирадиган асосли тахмин тарзидаги билим шаклидир.

Гипотезани, авваламбор, билимларнинг мавжуд бўлим шакли сифатида олиб қараш зарур. Чин, ишончли билимлар ҳосил бўлгунга қадар қўйилган муаммолар, масалалар ҳақидаги фикр-мулоҳазалар кузатиш, эксперимент натижаларини таҳлил қилиш ва умумлаштиришга асосланган бўлиб, улар турли хил тахминлар, фаразлар шаклида қурилади ва мавжуд бўлади.

Масалан, Левкипп ва Демокритнинг жисмларнинг атомлардан ташкил топганлиги ҳақидаги билдирган фикрлари дастлаб гипотетик шаклда бўлиб, энг оддий, кундалик тажрибада минглаб марта кузатиладиган ҳодисалар: қаттиқ жисмнинг суюқликка айланиши, ҳиднинг тарқалиши ва шу кабиларни таҳлил қилишга асосланган, уларнинг сабабини тушунтиришга қаратилган. «Жисмлар майда, бўлинмас заррачалардан ташкил топмаганда бундай ҳодисалар бўлмас эди», деган фикр ўзининг маълум бир мантикий кучига эга.

Ҳодисанинг сабаби ҳақидаги фикр дастлаб, одатда, гипотеза шаклида вужудга келади ва шу маънода у билимларнинг мавжуд бўлишининг умумий мантикий шаклларида бири ҳисобланади.

Гипотезани қуриш, ўрганилаётган ҳодисани тушунтирадиган тахминий фикрларни илгари суришдан иборат бўлади. У қайд этилган фактлар, улар учун характерли бўлган қонуниятлар ҳақидаги ҳукмлар (мулоҳазалар) ёки ҳукмлар системаси тарзида бўлади. Уни ифода қилувчи асосий гап мулоҳазалар системасини ҳосил қилувчи элемент, деб ҳисобланади. Ана шу гап (мулоҳаза) да, одатда, гипотезанинг бош ғояси акс этади. Муҳокама жараёни унинг негизида, атрофида қурилади ва маълум бир ишчи гипотезалар-вақтинча қуриладиган, мўлжални тўғри олишга ёрдам берадиган

тахминларнинг илгари сурилишига, улар ёрдамида ҳодисанинг янада чуқурроқ тадқиқ қилинишига олиб келади.

Гипотезаларни илгари суришнинг асосий мантикий воситаси эҳтимолий хулоса чиқариш: аналогия, тўлиқсиз индукция, турли кўринишдаги эҳтимолий силлогизмлар-энг камида битта қонундаси бузилган, асосларидан бири эҳтимолий ҳукм бўлган силлогизмлар (шартли, айирувчи-қатъий, шартли айирувчи силлогизмлар шаклларида) ҳисобланади.

Шунингдек, гипотеза баъзи ҳолларда қатъий хулоса чиқариш шаклларида ҳамда турли хил хулоса чиқариш усуллариининг кўп қаватли мантикий қурилмаси тарзида ҳам шакллантирилиши мумкин.

Гипотезада илгари суриладиган мулоҳаза эмпирик материалларни таҳлил қилиш, қайта ишлаш, тартибга келтириш, умумлаштириш, талқин этиш натижасида пайдо бўлади. Ана шунинг учун ҳам гипотеза-бу ҳар қандай тахмин эмас, балки маълум бир даражада асосланган, ўзининг муайян мантикий кучига эга мулоҳаза, фарздир.

Гипотеза қуришнинг мураккаб мантикий жараён эканлигини қуйидаги мисол тасдиқлайди. Иссиқлик двигателлари назарияси асосчиларидан бири француз инженери Сади Карно биринчи бўлиб, фақат иссиқликнинг қаттиқроқ қизиган жисмдан совуқроқ жисмга ўтишидагина фойдали иш вужудга келиши, ва, аксинча, иссиқликни совуқ жисмдан қиздирилган жисмга бериш учун иш сарфланиши зарур, деган фикрни илгари сурган. Айни пайтда Карно шу даврда кенг тарқалган, иссиқликнинг намоён бўлиш сабаби унинг таркибида алоҳида вазнсиз суюқлик-теплороднинг бўлишидир, деган фикрга таянувчи теплород концепциясини ҳам тўғри, деб ҳисоблаган. Теплородни сувга, ҳароратлар (температуралар) ўртасидаги фарқни – сув даражасига қиёс қилиб, Карно, худди сув даражасининг пастга тушишида иш сув оғирлигининг унинг даражалари ўртасидаги фарқга бўлиниши билан ўлчангани каби, буғ машинасида иш, ишчи модданинг (сув, спирт ва бошқалар) табиатидан қатъий назар, теплород миқдорининг ҳароратлар (температуралар) фарқига бўлиниши билан ўлчанади, деган хулосага келади. Бу иссиқлик машинасининг иш ҳажмининг (миқдорининг) иситгич ва совутгич ҳароратларининг қийматларига боғлиқлигини англатарди. «Карно принципи» кейинчалик термодинамиканинг иккинчи қонунининг яратилишига асос бўлган.

Келтирилган мисолда Сади Карнонинг гипотезани илгари суришда аналогияга асосланганлигини пайқаб олиш қийин эмас.

Илгари сурилган гипотеза, албатта, асосланиши зарур. Бу босқичда гипотезадан маълум бир натижалар келтириб чиқарилади ва улар верификация қилинади, яъни уларнинг мавжуд фактларга (ёки бошқа ишончли билимларга) мувофиқлиги аниқланади.

Бу ерда шуни унутмаслик лозимки, гипотезани ишончли, чин билимга айлантириш учун унда илгари сурилган фикрларга етарли асос бўла оладиган миқдордаги натижалар (гипотезанинг асосий ғоясидан келиб чиқадиган) йиғиндиси верификация қилиниши керак.

Гипотезанинг чинлигини асослашнинг бошқа усуллари ҳам мавжуд: 1) гипотезани дедуктив йўл билан чинлиги аввал исботланган билимлардан мантиқан келтириб чиқариш; 2) асоси ишончли билим бўлмаса, уни тасдиқлаш (бу кўпроқ асослари эҳтимолий ҳукм бўлган силлогизмлар воситасида қурилган гипотезаларга тегишли); 3) гипотезанинг асосларини ишончли билим олиш учун етарли бўлган миқдорга етказиш (бу гипотеза тўлиқсиз индукция воситасида қурилган ҳолларга тегишли).

Гипотезани тасдиқлашнинг қандай кечишини тасаввур қилиш учун қуйидаги мисолга мурожаат қиламиз.

Термодинамика асосчиларидан бири немис физиги Р. Клаузиус юқорида биз қайд этиб ўтган «Карно принципи»ни унга қилинган кўп ҳужумлардан химоя қилган. Бу принципти тасдиқлаш мақсадида, уни чинлиги интуитив равишда муқаррар деб ҳисобланган постулатдан дедуктив йўл билан келтириб чиқаради. Бу постулатга мувофиқ, иссиқлик ўз ҳолича совуқроқ жисмдан иссиқроқ жисмга ўта олмайди. Бу ерда урғу айнан ана шу «ўз ҳолича ўта олмасликка» берилади, чунки амалда «мажбуран» ўтиш ҳам (совутиш қурилмаларида, аралашмаларда ва бошқаларда) мавжуд бўлиб, у муайян компенсация қилувчи (ўрнини қопловчи) ҳолатнинг юзага келиши билан биргаликда кечади.

Гипотеза рад қилиниши ҳам мумкин. У гипотезадан келиб чиқадиган натижаларни фальсификация қилиш, яъни уларнинг борлиқдаги ҳодисаларнинг мавжуд ҳолатига, фактлар ҳақидаги маълумотларга номувофиқлигини кўрсатиш йўли билан аниқланади. Мазкур мантикий жараён шартли-қатъий силлогизмнинг инкор модуси тарзида кечади, яъни натижанинг хатолигини аниқлашдан асоснинг хатолигини кўрсатишга ўтилади. Унинг символик ифодаси қуйидагича

$$((H \rightarrow P) \wedge \neg P) \rightarrow \neg H$$

Гипотезанинг натижаларини топа олмаслик, гарчи бу гипотезанинг мавқени анча пасайтирса-да, лекин уни рад эта олмайди. Гипотезанинг чинлиги ундан келиб чиқадиган натижаларга зид бўлган ҳолатлар аниқлангандагина узил-кесил рад этилади. Масалан, Птоломейнинг Ернинг ҳаракатланмайдиган марказ эканлиги ҳақидаги гипотезаси Коперникнинг гелиоцентрик назарияси асосланадиган фактларга зид келганидан кейин рад этилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, ўрганилаётган ҳодиса ҳақида бир вақтнинг ўзида бир қанча гипотезалар илгари сурилиши мумкин. Масалан, ҳозирги пайтгача қушлар учаётганда тўғри йўлни қандай топа олишини мавжуд гипотезалардан ҳеч бири тўлиқ тушунтира бера олмаган. Уларда турли хил фикрлар билдирилган: қушларни баъзилар магнит майдонига, бошқалар Қуёшга, юлдузларга қараб мўлжал олишади, деб ҳисоблашган. Украина олимлари эса 1980-йилларнинг иккинчи ярмида қушлар ўз ҳаракати маршрутларини Ернинг гравитация майдонига асосланиб, шу маршрут давомида оғирлик кучининг ўзгаришини «ҳисоблаб» белгилашади, деган фикрни билдирганлар. Лекин ҳозиргача уларнинг бирортаси узил-кесил тасдиқланмаган ҳам, рад этилмаган ҳам.

Гипотеза тасдиқланмагунча ўзининг билишдаги аҳмиятини йўқотмайди. Рад этилса, ўрнига бошқа гипотеза курилади ва бу ҳол то гипотезалардан бирортаси тасдиқланмагунча давом этади.

Илгари сурилаётган гипотезалар турли хил даражада умумлашган бўлиши мумкин. Ана шунга мувофиқ ҳолда умумий ва жузъий гипотезаларни ажратиш мумкин.

Умумий гипотеза деб табиат, жамият, билиш ҳодисаларининг қонуниятлари ҳақида билдирилган асосли тахминга айтилади. Бунга мисол қилиб нефтнинг келиб чиқишининг органик ва ноорганик табиати ҳақидаги гипотезаларни, Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши, онгнинг келиб чиқиши, ижтимоий прогресс ҳақидаги фаразларни кўрсатиш мумкин. Умумий гипотезалар борлиқнинг муҳим қонуниятларини очишга имкон бергани учун, илмий назарияни «қуриш материаллари», деб ҳисобланади. Исботлангач, бундай гипотезалар назарияларга айланадилар ва илмий тадқиқотларнинг стратегик йўналишларини белгилаб берадилар.

Жузъий (хусусий) гипотеза айрим фактлар, конкрет предмет ва ҳодисаларнинг келиб чиқиши, хусусиятлари ҳақидаги билдирилган асосли тахминий фикрдан иборат. Конкрет жиноятнинг мотиви ҳақидаги суд версияси, археологик қазиларда топилган предметларнинг табиати, қайси даврларга оид эканлиги ҳақидаги тахминлар жузъий гипотезага мисол бўлади.

Мантиқда, юқорида зикр этилиб ўтилганидек, ишчи гипотезалар ҳам фарқ қилинади.

Ишчи гипотеза – тадқиқотнинг дастлабки босқичида илгари суриладиган тахмин бўлиб, ўз олдида ўрганилаётган ҳодисанинг сабабини аниқлашни мақсад қилиб қўймайди; у фақат кузатиш ва эксперимент натижаларини тасвирлашга, тартибга солишга ёрдам беради.

Шундай қилиб, гипотеза фикрларимизнинг қурилиши, билимларимизнинг мавжуд бўлиш ва ривожланиш шаклидир.

3. «Назария» термини кенг маънода ақлий билиш, тафаккурни англатади, уни амалиётдан фарқ қилувчи фаолият тури сифатида ифодалайди. Тор маънода эса, назария маълум бир соҳага оид тасаввурлар, тушунчалар, ғоялар, гипотезаларни системага соладиган, предметни рационал тарзда англашга имкон берадиган билим шаклини билдиради.

Назариянинг бундай талқини илмий билишда эмпирик ва назарий босқичларнинг фарқ қилиниши билан боғлиқ.

Эмпирик босқичда илмий фактлар тўпланади, ўрганилади, системага солиниб, турли хил жадваллар, схемалар, гарфиклар тузилади; муайян бир умумлашмалар, хусусан, эмпирик тушунчалар, фаразлар, эмпирик қонунлар шаклланади.

Илмий билишнинг кейинги тараққиёти эмпирик билиш босқичида ҳосил қилинган, лекин бир-бири билан бўлган алоқаси ҳали аниқланмаган билимлар ўртасида муносабатларни ўрнатиш, уларни умумлаштириш, шу асосда янги фундаментал тушунчалар, умумий қонунларни яратиш, илмий башоратлар қилиш билан узвий боғлиқ.

Билишнинг бу икки босқичи ўртасида зарурий алоқадорлик мавжуд. Хусусан, назарияни яратиш эмпирик билиш жараёнида ҳосил қилинган предметнинг айрим томонлари, хусусиятларини акс эттирувчи тушунчалар, қонунлар, фаразлар ўртасида мантикий алоқаларни ўрнатишга, предмет ҳақида яхлит тасаввур ҳосил қилишга, унинг моҳиятини тушунтиришга бўлган эҳтиёж билан белгиланади.

Назария-маълум бир предмет соҳасига оид тушунчалар, қонунлар, гипотезалар, ғояларни системага солиб, у ҳақида яхлит тасаввур ҳосил қиладиган, янги фундаментал умумлашмалар яратишга олиб келадиган, шу соҳадаги ҳодисаларни тушунтириш, олдиндан кўриш имконини берадиган ишончли билимдан иборат.

Илмий назария қуйидаги таркибий қисмлардан ташкил топади: 1) эмпирик асос: назарияга алоқадор фактлар, уларга мантикий ишлов бериш натижалари; 2) бошланғич назарий асос: назариянинг асосий тушунчалари, постулатлари (аксиомалари), фундаментал қонунлар (принциплар); 3) назариянинг мантикий аппарати: тушунчаларни ҳосил қилиш ва таърифлаш қоидалари, хулоса чиқариш (исботлаш) қоидалари; 4) олинган натижалар (хулосалар).

Илмий назария охир-оқибатда реал системани, объектни акс эттиради, унинг табиатини тушунтиради ва шу маънода ўзининг эмпирик асосига эга. Лекин эмпирик асосининг мавжудлиги назариянинг барча тушунчалари ифода этадиган предмет ва белгиларнинг ҳиссий идрок қилиниши ёки назариянинг барча ҳолларда мавжуд ҳодисаларни, уларнинг реал хусусиятлари ва муносабатларини акс эттиришини англатмайди.

Назарияда борлиқ, асосан, моделлар ёрдамида идеаллашган ҳолда инъикос қилинади. Идеаллаштириш жараёнида мавжуд объектлар ҳақидаги эмпирик билимга таянган ҳолда, ҳақиқатда мавжуд бўлмаган ва баъзан мавжуд бўлиши мумкин ҳам бўлмаган, лекин реал мавжуд предметларга маълум бир муносабатда ўхшаш объектлар ҳақидаги тушунчалар ҳосил қилинади. Масалан, механика ечимини қидирадиган кўп масалаларда жисмнинг шакли ва ўлчамлари (эни, бўйи, ҳажми ва шу кабилар) унчалик муҳим аҳамиятга эга эмас. Айни бир пайтда масса муҳим аҳамиятга эга ва шунинг учун ҳам массаси бир нуқтага жамланган ҳаёлий жисм-моддий нуқта ҳосил қилинади.

Барча реал мавжуд жисмлар шаклга ва ўлчамларга эга, моддий нуқта эса идеал объект бўлиб, баъзи масалаларни ечишда реал жисмларнинг ўрнини босади, уларнинг назарий билишдаги эквиваленти бўлиб хизмат қилади. Физикадаги мутлақ қаттиқ жисм, геометриядаги нуқта, текислик, тўғри чизик ва бошқа фанлардаги шу каби кўп тушунчалар идеал объектларни ифода қиладилар.

Идеал объектлар ёрдамида предметнинг ҳиссий идрок этилмайдиган муҳим хусусиятлари, муносабатлари ўрганилади. Уларсиз назарий билиш ўз олдига қўядиган мақсадига эриша олмайди. Назарий билишнинг зарурий воситаси бўлганлиги учун уларни баъзан **назарий объектлар** деб ҳам аташади.

Назария идеал характерга эга бўлган тушунчалар, мулоҳазалар системасидан-**концептуал системадан** иборат бўлиб, у реал объектнинг назарий моделини ифода қилади. Масалан, механикадаги бошқа системалар таъсиридан ажратиб қўйилиб, ёпиқ система тарзида фикр қилинадиган механик система тушунчаси реал объектнинг назарий модели ҳисобланади. Унинг ёрдамида реал мавжуд бўлган механик системанинг ҳаракат қонунлари ўрганилади.

Назарий моделнинг идеал характерга эга бўлган объектлари, уларни акс эттирувчи тушунчалар ўртасидаги алоқадорлик назариянинг фундаментал қонунлари, принципларида ўз ифодасини топади.

Мазкур қонунлар, принциплар бошланғич тушунчалар ва мулоҳазалар билан биргаликда назариянинг **концептуал ўзагини** ташкил этади. Масалан, классик механиканинг негизини ҳаракатнинг учта қонуни ҳамда улар билан боғлиқ бўлган фазо, масса, вақт, куч, тезлик, тезланиш тушунчалари ташкил эатди. Классик темодинамиканинг асосини эса унинг учта муҳим қонуни ҳосил қилади. Математик назарияларнинг концептуал ўзаги уларнинг асосий тушунчалари ва аксиомаларида ўз ифодасини топган.

Ҳар бир назария ўзининг тушунчаларини ҳосил қилиш, таърифлаш қоидаларига эга. Бунга мисол қилиб формаллашган тилни яратиш қоидалари (3-мавзуга қаранг), мулоҳазалр мантиғини натурал хулоса чиқариши системаси сифатида қуриш қоидаларини (7-мавзуга қаранг) кўрсатиш мумкин. Худди шунингдек, ҳар қандай назария хулосалар тарзидаги ўз натижаларига эга.

Демак, илмий назариянинг струкурасида унинг ҳар бир элементи ўз ўрнига эга.

Илмий назария билишда бир қанча муҳим вазифаларни бажаради.

Биринчидан, назарияда бирорта соҳага оид барча билимлар яхлит бир системага бирлаштирилади. Бундай системада, одатда, билимларнинг катта қисмини назариянинг нисбатан камроқ бўлган бошланғич тушунчаларидан келтириб чиқаришга ҳаракат қилишади. Улар математикада аксиомалар, табиётшуносликда-гипотезлар, деб юритилади. Бундан кўзланган асосий мақсад-қайд этилган фактларни айрим бошланғич принциплар, гипотезаларнинг натижаси сифатида талқин этиш. Назарий системада ҳар бир факт, ҳар бир тушунча, ҳар бир қонун ёки фараз бошқаларига нисбатан ўз ўрнига эга бўлиши, ана шундан келиб чиқиб интерпретация қилиниши, яъни талқин қилиниши (ёки қайта талқин қилиниши) зарур. Талқин этиш жараёнида мавжуд назариялар, янгидан қурилаётган назариянинг элементларига мурожаат қилинади. Бу эса, бир томондан, мавжуд фактларнинг табиатини тўғри тушунишга ёрдам берса, иккинчи томондан, бевосита эмпирик усул ёрдамида қайд этиб бўлмайдиган янги фактларни топишга имкон беради.

Иккинчидан, назарияни қуриш берилган соҳага оид билимларни аниқлаштириш, кенгайтириш ва чуқурлаштиришга ёрдам беради. Бунинг сабаби шундаки, назариянинг бошланғич асослари-аксиомалар, постулатлар, қонунлар, принциплар, гипотезлар назариядаги бошқа илмий билимларга нисбатан мантиқан кучлироқ ҳисобланади. Ана шунинг учун ҳам назарияни

қуриш мавжуд билимларни тартибга солишдан, яъни координация қилишдангина иборат бўлиб қолмайди. Бунда мантиқан кучли билимлардан мантиқан кучсиз билимлар келтириб чиқарилади, яъни субординация қилинади. У эса, мазмунан чуқурроқ бўлган тушунчалар, қонунлар, принципларга мурожаат қилишга, улар ёрдамида мавжуд тушунчаларни талқин этишга, янги фундаментал умумлашмалар ҳосил қилишга олиб келади. Масалан, Ньютоннинг ҳаракатнинг учта қонуни ҳамда бутун олам тортишиш қонунига таянадиган классик механикаси Галилейнинг жисмларнинг эркин тушуши қонуни ва Кепларнинг планеталар ҳаракати қонунини тушунтириш ва аниқлаштириш имконини берди. Хусусан, Галилей қонунининг жисмнинг гравитация кучи таъсирида ҳаракат қилишининг жузъий ҳолини ифода этиши маълум бўлди. Гравитация таъсиридан ташқарида, яъни Ер радиуси узунлигидан ортиқ бўлган масофада Галилей кашф этган қонун амал қилмайди. Худди шунингдек, Кеплернинг Қуёш атрофида ҳаракат қилувчи планетанинг эллиптик орбита бўйича ҳаракат қилиши қонунининг бошқа планеталарнинг таъсирини ҳисобга олмаслиги ва ана шунинг учун ҳам унчалик аниқ эмаслиги маълум бўлди.

Учинчидан, назария ўрганилаётган ҳодисани илмий асосда тушунтира олади. Тўғри, бирорта ҳодисани тушунтириш учун, одатда, уни характерлайдиган қонунга мурожаат қилишади. Лекин шуни ёддан чиқармаслик зарурки, фанда қонунлар ўз ҳолича эмас, балки маълум бир назария таркибида мавжуд бўлади. Бунда эмпирик қонунлар маълум бир назарий қонунлардан келтириб чиқарилади. Ҳатто алоҳида олинган назарий қонун ҳам ҳодисани тушунтириш учун етарли бўлмаслиги мумкин. Илмий тажриба шуни кўрсатадики, ҳодисанинг моҳиятини тушунтириш учун назариянинг барча ғоялари йиғиндиси, шу жумладан, қонунлар ҳам жалб этилади.

Назариянинг илмий билишдаги алоҳида аҳамияти яна унинг янги, илгари кузатилмаган ҳодисаларнинг мавжудлигини олдиндан кўриш имконини беришидандир. Масалан, Максвеллнинг электромагнит назарияси радио тўлқинларининг мавжудлигини олдиндан айтиб берган. Бу тўлқинларни анча вақт ўтгандан кейин Г. Герц экспериментал йўл билан қайд этган. Худди шунингдек, Эйнштейннинг умумий нисбийлик назарияси гравитация майдонида ёруғлик нурунинг оғишини башорат қилган.

Тўртинчидан, илмий назария ўзида ўрганилаётган предмет соҳасига оид барча билимлар ўртасида мантиқий алоқаларни ўрнатгани, яхлит бир системада мужассамлантиргани ва умумлаштиргани учун унинг объектив ҳақиқатлик даражаси ва, демак, ишончлилиқ даражаси, ортади.

Бешинчидан, назария муаммони кўйиш, гипотезаларни яратиш, қонунларни шакллантириш, ғояларни илгари суриш ва асослашдан иборат билишнинг узоқ ва машаққатли йўлини босиб ўтишнинг натижаси бўлганлиги учун, у билишга хос қонунларни аниқлаш, уларни ўрганиш имконини беради.

Назарияни қуриш мураккаб жараён бўлиб, кўп ҳолларда бир қанча олимларнинг ҳамкорлик қилишини тақозо этади.

Дастлабки босқичда назариянинг предмет соҳаси ва тадқиқот йўналиши аниқланади. Амалий ҳаётимиз эҳтиёжлари, у билан узвий боғлиқ бўлган тадқиқот мақсади ва вазифалари бунда муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, предмет соҳаси ва тадқиқот аспекти аниқлашда берилган соҳага оид билимларнинг кўлами, чуқурлиги катта роль ўйнайди.

Назарияни қуришнинг кейинги зарурий босқичи бошланғич асосни аниқлашдир. У ўрганилаётган соҳага оид энг асосий тушунчалар, аксиомалар, гипотезалар йиғиндисидан иборат бўлади. Назариянинг бошқа барча тушунчалари, гипотезалари ва қонунлари ана шу бошланғич асосдан дедуктив йўл билан келтириб чиқарилади. Бунда, албатта, назариянинг барча тушунчалари-асосийлари ва келтириб чиқариладиганлари, янгидан ҳосил қилинадиганлари муҳим ғоя (ёки ғоялар системаси) негизида бирлаштирилиши керак.

Табиийки, назария маълум бир метод ёрдамида, яъни методологик принциплар, усулларни қўллаш асосида қурилади.

Қурилган назария билишнинг кейинги босқичларида аниқлаштирилади, янги фактик материаллар асосида мазмунан бойитилади, қайта талқин қилинади.

Илмий назариянинг жуда кўп турлари мавжуд. Уларни турли хил асосларга кўра классификация қилиш (туркумлаш) мумкин. Хусусан, қурилиш методига кўра назарияларни тўртта турга ажратиш мумкин: 1) тажриба билан иш кўрадиган фанларнинг мазмундор назариялари; 2) гипотетик-дедуктив (ёки ярим аксиоматик) назариялар; 3) аксиоматик назариялар; 4) формаллашган назариялар.

«Мазмундор» назарияларда маълум бир соҳага оид фактлар системага солинади, умумлаштирилади ва тушунтирилади. Улар асосан тажриба натижалари, эмпирик материалларга таянади, уларни таҳлил қилади, тартибга солади ва умумлаштиради. Ана шунинг учун ҳам уларни «тажрибага таянувчи назариялар», деб аташади. «Мазмундор» деб аталишига сабаб, уларни математика ва мантикдаги формаллашган назариялардан фарқ қилишдир. Мазмундор назарияларни соф эмпирик назариялар деб бўлмайди. Улар фақат эмпирик материалларгагина эмас, балки назарий қонунларга ҳам таянади. Масалан, мазмундор деб ҳисобланадиган Ч. Дарвиннинг эволюция назарияси, И.П. Павловнинг олий асаб фаолиятининг шартли реффлекторлик назарияси ва шу қабилар чуқур назарий ғояларга суянади, улар ёрдамида тўпланган материалларни рационал усул билан англайди, қайта ишлайди ва тушунтиради.

Гипотетик-дедуктив назариялар табиётшуносликда учрайди. У турли хил мантикий кучга эга гипотезалар системасидан иборат бўлиб, унда мантиқан кучлиларидан мантиқан кучсизроқлари дедукция қилинади. Гипотетик-дедуктив системани гипотезалар занжири (иерархияси) тарзида олиб қараш мумкин. Бунда эмпирик асосдан узоқлашган сари гипотезанинг кучи ортиб боради.

Гипотетик-дедуктив назарияларнинг ўзига хос жиҳатларидан бири ундаги гипотезаларнинг даражалари бўйича катъий изчил жойлашишидир.

Гипотезанинг даражаси қанчалик юқори бўлса, хулосаларни мантиқий йўл билан келтириб чиқаришда унинг иштироки шунчалик кўп бўлади.

Назариянинг гипотетик-дедуктив модели эмпирик материалларни ишлашда кўп қулайликларга эга бўлиши билан бир қаторда айрим камчиликлардан ҳам холи эмас. Хусусан, бошланғич гипотезалар қандай танлаб олиниши керак, деган саволга ҳалигача аниқ, қатъий ҳолдаги жавоб йўқ.

Аксиоматик системаларда назария элементларининг катта қисми кичкина бошланғич асосдан – асосий аксиомалардан дедуктив йўл билан келтирилиб чиқарилади. Аксиоматик назариялар математикада қурилади.

Аксиоматик метод биринчи марта Евклид томонидан элементар геометрияни қуришда муваффақиятли ишлатилган. Мазкур геометриянинг асосий аксиоматик тушунчалари «нуқта», «тўғри чизиқ», «текислик» бўлиб, улар идеал фазовий объектлар сифатида олиб қаралган; геометриянинг ўзи эса физикавий фазонинг хусусиятларини ўрганувчи таълимот сифатида талқин қилинган. Евклид геометриясининг қолган барча тушунчалари улар ёрдамида ҳосил қилинган. Қуйидаги мисолга мурожаат қилайлик: «Текисликдаги битта нуқтадан барабар узоқликда ётадиган нуқталар тўпламига айлана дейилади», унда «айлана» тушунчаси «нуқта ва текислик» тушунчалари ёрдамида ҳосил қилинган, яъни улардан дедукция қилинган.

Математиканинг тараққиёти давомида аксиоматик метод такомиллашиб борган, уни қўллаш мумкин бўлган соҳалар доираси кенгайган. Хусусан, аста-секин Евклид аксиомаларининг фақат геометрик объектларнигина эмас, балки бошқа математик ва, ҳатто, физик объектларни ҳам тасвирлаш учун яроқли эканлиги маълум бўлди. Масалан, нуқтани ҳақиқий сонларнинг учтасининг тўплами, тўғри чизиқ ва текисликни чизиқли тенгламаларни билдиради, деб қабул қилинганда, мазкур ногеометрик объектлар хоссаларининг Евклид геометрияси аксиомалари талабларига жавоб бериши аниқланган.

Шуни айтиш керакки, аксиоматикага бундай абстракт тарзда ёндашишга маълум бир даражада Н.И. Лобачевский, Б. Риман ва бошқалар ноевклид геометрияларининг яратилиши яхши имконият яратди.

Ҳозирги замон математикасида абстракт аксиоматик системалар кенг қўлланилади. Бундай системаларнинг муҳим хусусиятлари уларнинг ёпиқ системадан иборат бўлиши, яъни миқдор жиҳатидан чекланган аксиомалар, тушунчалар, принциплардан ташкил топиши, улар қаторига ихтиёрий равишда, асоссиз янги аксиомалар, тушунчаларни қўшиб бўлмаслик; системаларнинг мантиқан зиддиятсиз ва маълум бир даражада тўла бўлиши ва шу кабилардан иборат. Ана шунинг учун ҳам улар узоқ вақт давомида ўзининг барқарорлигини сақлайди, янги билим олишнинг ишончли воситаси бўлиб қолади.

Аксиоматика табиётшуносликда ҳам қўлланилади. Тажриба билан боғлиқ бўлганлиги ва шунинг учун ҳам зарурий равишда эмпирик талқинга муҳтож эканлиги сабабли табиётшуносликнинг фақат ўзагини ташкил этадиган тушунчаларнигина аксиомалаштириш мумкин.

Абстракт математик структуралар фақат аксиоматик системалардагина эмас, балки формаллашган назарий системаларда ҳам тасвирланиши ва тушунтирилиши мумкин.

Формаллашган назариялар мантиқда кенг қўлланилади. Бунга мисол қилиб мулоҳазалар мантиғи, предикатлар мантиғини кўрсатиш мумкин. Шунингдек, у математикада ҳам учрайди.

Назариянинг юқорида биз кўриб чиққан типлари ва бошқалари назарий билишнинг муҳим воситалари сифатида фанда ниҳоятда қадрланади. Улар тафаккурнинг структураси ва қонуниятларини яхши билиб олишга имкон беради.

Адабиётлар

- 1.Каримов И.А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келагимизнинг гаровидир. Тошкент:Ўзбекистон, 2012 й.
- 2.Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. –Т.: Ўзбекистон 2011 й. – 370 б.
- 3.Ўзбекистон Республикаси президенти Ислом Каримовнинг БМТ саммитининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқини ўрганиш бўйича ўқув услубий мажмуа.Т.2010й
- 4.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
5. Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш давр талаби. 5–том. -Т.: Ўзбекистон, 1997. – 412 б.
6. Каримов И.А. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт ёълида. 6–том. - Т.: Ўзбекистон, 1998. – 196 б.
- 7.Каримов И.А. Биз келажагимизни ўз қўлимиз билан курамиз. 7–том. -Т.: Ўзбекистон, 1999. – 476 б.
- 8.Каримов И.А. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт – пировард мақсадимиз. 8 – том. -Т.: Ўзбекистон, 2000. – 175 б.
- 10.Каримов И.А. Хавфсизлик ва тинчлик учун курашмоқ керак. 10–том. -Т.: Ўзбекистон, 2002. – 211 б.
- 11.Каримов И.А. Биз танлаган ёъл – демократик тараққиёт ва маърифий дунё билан ҳамкорлик ёъли. 11–том. -Т.: Ўзбекистон, 2003. – 251 б.
- 12.Каримов И.А. Тинчлик ва хавфсизлигимиз ўз куч-қудратимизга, ҳамжихатлигимиз ва қатъий иродамизга боғлиқ. 12–том. -Т.: Ўзбекистон, 2004. – 194 б.

- 13.Каримов И.А. Каримов И.А. Юксак маънавият – йенгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008. – 176 б.
- 14.Каримов И.А. Ўзбек халқи ҳеч қачон, ҳеч кимга қарам бўлмайди. 13– том. –Т.: Ўзбекистон, 2005.
- 15.Ал – Фараби. Логический трактаты. Алма-ата, 1975.
- 16.Афанасева О.В. Логика. Учеб. пособ. -М.: 2001.
- 17.Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов. -М.: 1981.
- 18.Бочаров В.А. Аристотель и традиционная силлогистика. -М.: Изд-во МГУ, 1984.
19. Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. –М.: 1994.
- 20.Войшвилло И.К. Символическая логика: классическая и релевантная. -М.: Изд-во МГУ, 1989.
21. Войшвилло И.К. Понятие как форма мышления. -М.: 1989.
22. Войшвилло И.К., Дегтярев М.Г. Логика. -М.: 1999.
23. Гетманова А.Д. Логика.- М.: 1995.
24. Горский Д.П., Ивин А.А., Никифоров А.Л. Краткий словарь по логике. -М.: 1991.
25. Гжегорчик А. Популярная логика. -М.: 1979.
26. Демидов И.В. Логика. Учеб. пособ. для вузов. -М.: 2000.
27. Ёқубов Т. Математик логика элементлари. – Т.: “Ўқитувчи”, 1983.
28. Ибн Сина. Избранные философские произведения. – М.; 1980.
29. Ивлев Ю.В. Логика: учебник для вузов. М.: «Логос», 1998.
- 30.Ивлев Ю.В. Логика: учебник для вузов. М.: «Перспект», 2005.- 288 с.
31. Ивин А.А. Искусство правильно мыслит. –М.: 1990.
32. Ивин А.А., Никифоров А.Л. Словарь по логике. М.: 1997. – 384 с.
33. Каримов Б.Р. Диалектика объективного и субъективного в методе восхождения от абстрактного к конкретному. -Т.: «Фан», 1988
34. Кириллов В. И., Старченко А.А. Логика.- М.: «Логос», 1997.
35. Кириллов В. И., Старченко А.А. Логика. Учебник для юридических вузов.- М.: 2000.
36. Кириллов В. И. Логика. Учеб. пособийе - М.; 2004. – 158 с.
37. Кондаков Н.И.. Логический словарь – справочник.- М.: 1976. – 720 с.
38. Логико-гносеологические идеи мыслителей Средней Азии.-Т.; «Фан», 1981.
39. Логика и компьютер. Моделирование рассуждений и проверка правильности программ. -М.: «Наука» 1990.
40. Логика: наука и искусство. – М.; 1993.
41. Малик Мурод. Ўзбек қадриятлари. – Т.: «Чўлпон», 1995.
42. Маркин В.И. Силлогистические теории в современной логике.- М.: Изд-во МГУ, 1991.
- 43.Мустақиллик: илмий, изоҳли, оммабоп луғат.-Т.: «Шарқ», 1999.

44. Мўминов И. М. Ўзбекистонда ижтимоий-фалсафий тафаккури тарихидан. -Т.: «Фан», 1993.
45. Нурматова С. Редуктив методнинг фанлар методлари системасидаги ўрни (фалсафий – методологик анализ). //Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар. -2007. -№1-2.– Б. 121-128.
46. Солимов Б. Фаробий ва Ибн Сино таълимотларида тасодиф категорияси // Жамият ва бошқарув -2007. -№2. – Б.78-79.
47. Фалсафа. Қомусий луғат- Т.; «Шарқ», 2004.
48. Философский энциклопедический словарь. М.: “Инфра М”, 1999. – 576 с.
49. Хайруллайев М., Хақбердийев М. Мантиқ. -Т.; «Ўқитувчи» 1993 й. – 304 б.
50. Шарипов М., Файзихужайева Д. Мантиқ. (Маърузалар матни) -Т.: 2001.
51. Шарипов М., Файзихужайева Д. Мантиқ. Ўқув қўлланма. -Т.: 2004.
52. Ўзбекистонда ижтимоий-фалсафий фикрлар тарихидан лавҳалар. Академик М.Хайруллайев таҳрири остида. – Т.: «Ўзбекистон», 1995
53. Қаххорова Ш. Фалсафанинг кўп функционаллиги масаласи // Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар. -2007. -№1-2. – Б. 117-121.