

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

NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA
UNIVERSITETI

«Qo'lyozma huquqida»
UDK: (57:371.3)

ATAYEVA DILDORA IBRAIMJANOVNAning

**“EVOLYUTSION TA'LIMOT” KURSINI O'QITISHDA
TALABALARNING MUSTAQIL ISH DAFTARLARINI
LOYIHALASHNING METODIK ASOSLARI**

Mutaxassislik: «5A 110401-Biologiya o'qitish metodikasi»

Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan

D I S S E R T A T S I Y A

“Himoyaga ruxsat etilsin”
Magistratura bo'limi boshlig'i
_____ M.X.Esonov
“ _____ ” _____ 2014 yil

“Biologiya va uni o'qitish
metodikasi” kafedrasini mudiri,
_____ b.f.n.Shaxmurova G.A.

Ilmiy rahbar, p.f.d.prof.
_____ J.O.Tolipova

Toshkent – 2014

Mundarija:

Kirish	3
I bob. Biologiya ta’limi jarayonini modernizatsiyalashning nazariy asoslari ...	18
1. Ta’lim-tarbiya jarayonida talabalar shaxsiga yo’nalgan texnologiyaning o’ziga xos xususiyatlari.....	18
2. Talabalar shaxsiga yo’naltirilgan ta’lim-tarbiya jarayonida ta’lim mazmunini tanlash printsiplari.....	24
3. Talabalarning mustaqil ishlarini takomillashtirishning metodik asoslari.....	27
Birinchi bob bo’yicha xulosa.....	35
II bob. «Evolutsion ta’limot» kursini o’qitishni takomillashtirishning metodik asoslari	36
1. Talabalarning bilish faoliyatini faollashtirishda ish daftarining tutgan o’rni.....	36
2. Ma’ruza mashg’ulotlarida talabalarning mustaqil ish daftarlaridan foydalanish metodikasi.....	43
3. Seminar mashg’ulotlarida talabalarning mustaqil ish daftarlaridan foydalanish metodikasi.....	52
Ikkinchi bob bo’yicha xulosa.....	60
III bob. Tajriba sinov ishlarini o’tkazish va natijalar tahlili	61
1 Tadqiqot ishiga oid tajriba sinov ishlarini tashkil etish metodikasi.....	61
2 Pedagogik tajriba sinov natijalari.....	63
Uchinchi bob bo’yicha xulosa	68
Xulosa.....	69
Foydalanilgan adabiyotlar.....	70

Ilovalar

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturidan ko'zlangan maqsadlardan biri "jamiyatda mustaqil fikrlaydigan shaxsni shakllantirishdan iborat".

Mustaqil fikrlash shaxs xislati sifatida har qanday faoliyatda, xususan o'qitish jarayonida yutuqlarga yuqori darajada erishishning muhim omili sanaladi.

Yurtboshimiz I.A.Karimov o'zlarining ma'ruzalarida va kitoblarida mustaqil fikrlarning mazmun mohiyati, shuningdek, shaxsning mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalari va ularni rivojlantirishga katta ahamiyat berganlar.

"Endigi asosiy vazifa-kishilarimizning mustaqil fikrga o'rganishi, o'ziga ishonchning ortib borishidir. Chunki tafakkur ozod bo'lmasa, ong va shuur tazyiqdan, qullikdan qutilmasa, inson to'la ozod bo'la olmaydi"¹.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining bosh muammosi bo'lmish komil insonni tarbiyalash jismoniy rivojlanishiga emas, uning jamiyatda o'zini erkin tutishdan tortib, mahnaviy yetuk, yuqori saviyali, raqobatbardosh mutaxassis bo'lib yetishishigacha o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Jamiyatimiz yoshlarini aqlli, teran tafakkurli, erkin fikrli qilib tarbiyalash ustuvor vazifa qilib belgilangan ekan, bu vazifani amalga oshirish birinchi navbatda ta'lim-tarbiya zimmasiga tushishini unutmazlik kerak.

Shunday ekan avvalo o'z mustaqil fikriga ega bo'lish deganda nimani tushunamiz?

Mustaqil fikrlash shaxsning xislati sifatida har qanday faoliyat turida individual yoki jamoaviy yutuqlarga erishishda yuqori ko'rsatkichni ta'minlaydigan muhim omillardan biri bo'lib hisoblanadi.

I.A.Karimovning "Tafakkur" jurnali bosh muharriri savollariga bergan javoblari asosida bayon etilgan "Jamiyatimiz mafkurasi xalqni-xalq, millatni-millat qilishga xizmat etsin" nomli intervyusida ham shaxs mustaqil fikriga ega bo'lmasa har xil mafkuralar tazyiqlarga berilishi mumkinligini uqtiradilar:". Hozirgi vaqtda

¹ Karimov.I.A.Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. -Toshkent: "SHarq" , 1997

dunyoda ikki qarama-qarshi qutb barham topgan bo'lib, turli xil maqsad manfaatlarni ifoda etuvchi mafkuralar tortishuvi to'xtovsiz davom etmoqda. Bu tortishuvlardan ko'zlangan asosiy maqsad-inson avvalom bor, yoshlar qalbini egallash, muayyan mamlakat yoki mintaqadagi biron bir millat yoki xalqning ongiga, uning sezgi tuyg'ulariga ta'sir o'tkazish, uni o'z dunyoqarashiga bo'ysundirish, ma'naviy jihatdan zaif va tobe qilishdir. Fikr qaramligi, tafakkur qulligi esa har qanday iqtisodiy yoki siyosiy qaramlikdan ham dahshatliroqdir”².

Fan va texnikaning bugungi kundagi jadal rivoji, yangicha ta'lim texnologiyalarining o'quv jarayoniga joriy etilayotganligi ziyolilar oldiga yoshlarni mustaqil fikrlashga imkon beruvchi eng qulay va oqilona o'quv jarayonini tashkil etish muammosini qo'ymoqda. Bu muammoning yuzaga kelishi esa pedagogika ta'lim jarayonining o'zida talabalarda bilish faolligini va mustaqilligini orttirish masalasini har qachongidan dolzarb qilib qo'ymoqda.

Yurtboshimiz I.A.Karimov yangicha fikrlovchi yoshlar ta'limi bo'lishi lozimligini uqtirar ekanlar:”..ta'limning yangi modeli jamiyatda mustaqil fikrlovchi erkin shaxsning shakllanishiga olib keladi. O'zining qadr-qimmatini anglaydigan, irodasi baquvvat, iymoni butun, hayotda aniq maqsadga ega bo'lgan insonlarni tarbiyalash imkoniga ega bo'lamiz.”³. Xususan, O'zbekistonda “Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi” da shaxsning erkinligi, mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirishga birlamchi e'tibor berilgan. Erkinlik ta'minlangan jamiyatda fikr rivojlanadi, fikr rivojlanishi esa, jamiyat kuchli bo'lishining garovidir⁴.

Shunday ekan bugungi kun yoshlarini to'liq mustaqil fikriga ega etib tarbiyalashda mustaqil ta'lim olishiga alohida e'tibor berilmoqda. Mustaqil ta'lim haqida so'z yuritilar ekan, dastlab, uning tub mohiyati nimadan iborat ekanligiga e'tibor qaratamiz.

Mustaqil ta'lim deganda belgilangan topshiriqlarni tahsil oluvchilar tomonidan mustaqil va ijodiy (yoki o'qituvchining ko'rsatmasiga muvofiq) bajarishga mo'ljallangan o'quv faoliyatini tushunish kerak. Mustaqil ta'lim

² Karimov.I.A.Kuch bilim va tafakkurda.-Toshkent:“Mahrifat-madadkor”,2003

³ Karimov.I.A. Barkamol avlod orzusi-Toshkent:O'zbekiston milliy entsiklopediyasi, 2000.-245 bet

⁴ Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi. Toshkent – 2007

negizini ta'lim oluvchining mustaqil ishlari tashkil etadi. Mustaqil ishlar o'quv-bilish faoliyatining bir turi, o'quv faoliyatining shakl-usuli, bilim o'zlashtirish yo'li, vositasi sifatida namoyon bo'ladi. Shuningdek, talabalarning mustaqil ishlari didaktik maqsadi, mustaqil o'quv faoliyatining darajasi, yakka kishiga yoki guruhga mo'ljallanganligi, axborot manbai, bilim olish metodlari, shakl va bajarish o'rniga ko'ra tasniflanadi, farqlanadi⁵.

Talabalarda mustaqil fikrlarni rivojlantirish uchun bilimlarni o'zlashtirish jarayonida mahoratli o'qituvchi talabalar uchun mustaqil ta'limni shunday tashkil etish kerakki, bu jarayon davomida ularning nafaqat xotirasi takomillashtirilib qolmasdan, o'ziga berilgan muammoli topshiriqlarni mustaqil yechish qobiliyati, mustaqil fikrlash qobiliyati ham rivojlantirilmog'i lozim⁶.

Atoqli rus pedagogi K.D.Ushinskiy o'z asarida “..talabalarni turli mustaqil ishlarga jalb qilish orqali biz singdiradigan odat va malakalar ular uchun foydali bo'libgina qolmay, balki zaruriy odat va ko'nikmalar ham bo'lsin, toki tarbiyalanuvchi biror odat yoki ko'nikma hosil qilgach, keyin ulardan foydalana bilsin, ularni keraksiz narsa deb unutib yuborishga majbur bo'lmasin”, degan edi.

A.Ya.Ponomarevaning ta'kidlashicha, mustaqillik – shaxs ijodiy faoliyati shartidir⁷.

A. Fayzullaevning “Talabalarda mustaqil xulosa chiqarishni shakllantirish” maqolasidagi ko'p axborotli topshiriqlarning mustaqil o'qish jarayoniga tadbiiq etish, o'quv materiallarni o'zlashtirib olishni yengillashtiradi, talabalar vaqtini tejaydi, ularning uyida mustaqil bilim olishini doimiy nazorat qilib borishga imkon beradi. Nazorat ishlarida o'z – o'zini baholashda mustaqil ishlash usulida tashkil etilishi, bilim darajasini rag'batlantirib o'quv mehnatini yengillashtirish va o'quv malakasini oshirish masalalari dolzarb muammo qilib olingan⁸.

K. Nishonovanning va T. Abdujabborovning “Mustaqil ishlash faollikni oshiradi” maqolasida talabalarni erkin fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda ta'limning interfaol usullaridan foydalanish yaxshi samara berishi haqida fikrlar yuritilgan.

⁵ Ochilov M.Ochilova N.Oliy maktab pedagogikasi.Toshkent: "Aloqachi",2008.87-90 betlar

⁶ J.Tolipova.Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish. "Xalq ta'limi" jurnali ,2003 y. №1

⁷ Ponomareva Ya.A. Psixologiya tvorchestva.M.: Pedagogika, 1976. 280s

⁸ Fayzullaevning A.Talabalarda mustaqil xulosa chiqarishni shakllantirish. "Xalq ta'limi" jurnali, 2000 y.№ 5

Mustaqil ishlash jarayonida talaba astoydil harakat qilishi, uning o'z faoliyatini yuzaga chiqarishi, iqtidori o'sishini ta'kidlab o'tgan⁹.

J.Tolipovaning "Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish" maqolasida oliy pedagogik ta'limda ma'ruza, seminar va amaliy mashg'ulotlarda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish bilan bir qatorda talabalarning mustaqil ta'limini samarali tashkil etish yo'llari va mustaqil ta'lim tushunchalari keng qamrovli qilib yoritib berilgan¹⁰.

Z.Nishonova "Mustaqil fikrni shakllantirishda o'qituvchi" nomli maqolasida quyidagi dolzarb muammolarni yoritib bergan:

- Talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish uchun bu jarayon ularning nafaqat xotirasini mashq qildirib qolmasdan, balki masalalarni mustaqil yechish qobiliyatlarini rivojlantirish zarur;

- Aqlni shunday tarbiyalash kerakki, qarama-qarshilik asabiylashish uchun sabab emas, balki mustaqil ishlashda, narsaning o'zida mustaqil qarab chiqishga undasin. Bu esa dialektikaning oddiy talabidir;

- Talabalar har bir umumiy haqiqatni mustaqil tekshirib ko'rishda o'rgatib, unda umumiy haqiqat bilan yagona fakt orasidagi qarama-qarshilikni hal qilishda yordamlashish¹¹.

Ma'lumotlar ko'lami oshib borayotgan bugungi davrda auditoriya vaqti talabalar uchun yetarli emas, talaba yangi bilimni o'zlashtirishga, mustaqil izlanishga, aqliy faoliyat uchun ko'nikma va mahoratni rivojlantirishga o'rganish kerak, bu yerda esa ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish omillari muhim ahamiyatga ega. Mustaqil ta'lim-talabaning ijodiy faoliyatini chuqurlashtirish xarakteriga ega bo'lib, unda o'zlashtirilgan bilimlar mustahkamlanib boradi hamda shu vaqtning o'zidayoq talabaning aqliy qobiliyatlari rivojlanadi va kengayadi.

Talabalarni vaqtni tejab sarflash, aqliy faoliyatining oqilona usullariga va uslublariga o'rgatish, shuningdek, o'rganish jarayonida fanlarga nisbatan qiziqishni uyg'otish mustaqil talimning asosiy tamoyillari bo'lib hisoblanadi.

⁹ Nishonova K va T. Abdijabbarov. Mustaqil ishlash faollikni oshiradi." Boshlang'ich ta'lim" jurnali, 2004 y. №3

¹⁰ J.Tolipova. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish. "Xalq ta'limi" jurnali, 2003 y. №1

¹¹ Nishonova Z.T. Mustaqil fikrni shakllantirishda o'qituvchi."Xalq ta'limi" jurnali, 2003y. №2

O'qituvchi va talaba mehnatini ilmiy asosda tashkil etish bugungi kunda muhim muammolardan biridir, ya'ni talabalarni o'quv materiallaridan muhimini ajratib olishga, faktlarni to'g'ri baholashga, ularni taqsimlash va asoslanishga, ortiqcha ma'lumotlarni ajratib olishga o'rgatsak, shunda mustaqil ish maqsadga muvofiq va samarali bo'ladi.

Mustaqil ta'limning rivojlanishi bilim, o'quv va ko'nikmalariga ega bo'lishning asosiy mexanizmlaridan biri sifatida qaraluvchi yangi o'quv texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish zaruratini taqozo etadi.

Mustaqil ta'limni rivojlantirishda ijtimoiy, iqtisodiy, axborot va boshqa shartlar yotadi. Bu esa har bir ta'lim oluvchini axborot-ma'lumotlarga ega bo'lish va qayta ishlash uslubiyatiga, o'qish usullariga, tashkillashtirish printsiplariga, yangi axborotlarni tahlil etishga va axborotlarni almashtirish texnikasiga o'rgatishni bildiradi.

Shu bilan birgalikda mustaqil ishlash-mavzuni qayta takrorlash bo'lib qolmasligi kerak, ya'ni har bir talabada asosiy bir o'quv qobiliyati bo'lib qolishi shart. Mustaqil ishlar talaba tomonidan nafaqat o'z vaqtida va tartibli bajarilishi, balki mustaqil bajarilishi ham kerak. Talaba mustaqil ishni bajarishda o'z-o'zini nazorat qiladi, bu esa o'z bilimlarini tahlil qilishga, xatolarni topish va ularni tuzatishga o'rgatadi.

Mustaqillik shaxs ijodiy faoliyatining ajralmas tarkibiy qismini tashkil etadi. Ijod esa faqatgina iste'dodli shaxslargagina xos bo'lmay, butun bir keng ommaga xosdir. Shunga ko'ra ta'lim jarayonida barcha talabalarda ijodiy faoliyatlarini rivojlantirish mumkinligi qat'iy isbotlangan.

B.M.Teplovning fikriga ko'ra "ijodiy faoliyatni lo'nda qilib ifodalaydigan bo'lsak, u yuksak ijtimoiy qimmatga ega bo'lgan yoki misli yo'q mahsul beruvchi faoliyatni bildiradi"¹².

V. F. Shatalov talabalarni qay tarzda ijod qilishiga qiziqtirish yo'llarini "Pedagogik izlanish" asarida quyidagicha ko'rsatib o'tadi. Bunda dastlab "Ijod qilishga o'rganish" degani nima? – (mavzusi) savolning javobi ochib berilgan.

¹² V.F.SHatalov va boshqalar.Pedagogik izlanish-Toshkent: "O'qituvchi", 1990 y.123-129 betlar

Ya'ni talaba ijodiy faoliyatini rivojlanishining asosiy omili mustaqil ta'lim ekanligi yozilgan. Mana shu mustaqil ta'limning tashkil etish yo'llari ko'rsatilgan va shu bilan talabalarda erkin fikr yuritish, mantiqan o'ylash va javob berish ko'nikmalarini shakllantirish mumkinligi aytilgan.

Mustaqil ta'lim orqali ijodiy faoliyatni shakllantirishning dastlabki qonun – qoidalari deb quyidagilar: Talabalar fan predmeti bo'yicha bilimni oshirish orqali ijod poydevorini qurish.

- O'quv materiallarini qati'yat bilan tanlash.
- Talabaning o'qishga astoydil qiziqishini shakllantirish.
- Har bir mustaqil ta'limga yakka, kichik guruhda, yalpi holatda yondashish.

Talaba ishi o'qituvchi tomonidan doimiy nazorat qilinishi ko'rsatilgan.

Mashg'ulotlarda mustaqil ta'limni olib borish shakllari va talabalar tomonidan bajarilgan mustaqil ishlarni baholash mezonlari aytib o'tilgan¹³.

O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida talabalarni o'qitish metodikasining eng muhim tomonlaridan biri-talabalarning ijodiy bilish faoliyatini faollashtirishdir.

Bu muammo mutlaqo yangi emas, hatto Suqrot ham o'z tinglovchilarini mushohada qilib, fikr yurgizib ko'rishga undar edi. Ko'pgina pedagoglar bilan psixologlarning asarlarida talabalarning idroki, diqqat-e'tibori, tafakkurini o'qitish jarayonida faollashtirib borishga taalluqli talaygina maslahatlar bor. Biroq, endilikda gap talabalarning bilimlarini faol o'zlashtirish ustidagina bormasdan, o'z-o'ziga bilim berish va o'z-o'zini tarbiyalash ishi bilan chambarchas bog'langan mustaqil ijodiy faoliyatini rivojlantirish ustida ham boradi.

Chunonchi, E.Ilenkov mana bunday deb yozadi: "O'lik haqiqat rivojlanib kelayotgan, jonli haqiqatning dushmani bo'lib qolmoqda. Bitirish imtihonlarida goho besh bilan baholanadigan, hayotda esa ikkiga tushib qoladigan dogmatik quruq intellekt tayyor haqiqatlar ustida qad ko'tarilmoqda"¹⁴. Bu xususda mashhur pedagog K.D.Ushinskiy: "Aqliy rivojlanish ilmu fanning ahvoliga bog'liq", "talaba

¹³ V.F.SHatalov va boshqalar.Pedagogik izlanish-Toshkent: "O'qituvchi", 1990 y.123-129 betlar

¹⁴ Ilenkov E. SHkola doljna uchitg' mqsilitg'."Narodnoe obrazovanie" Jurnaliga ilova, 1964, №1, 7-bet

fanga yodlab olish yo'li bilan emas, balki fanga o'zicha qadam qo'yib borishi yo'li bilan kirishi mumkin", degan edi¹⁵.

Mashxur psixolog P.P. Bilonskiy: "Aqlsiz odam o'ylamaydi. Odamda tajriba bilan bilim nechog'li ko'p bo'lsa, unda o'ylash qobiliyati shu qadar katta bo'ladi"- deb ta'kidlagan edi¹⁶.

Atoqli pedagog B.P.Esipov haqqoniy ravishda "Talaba yuksak faollik ko'rsatmasdan turib, yangi bilim va mahoratlarni mustaqil ravishda egallay oladi, qanday bo'lmasin biror yangi vazifalarni hal qilish uchun bilimlardan foydalanishni talab etadigan ijodiy ishni uddalay oladi deb o'ylash mutlaqo aqlga to'g'ri kelmaydi" deydi¹⁷.

S. Tolipova "Ta'lim – tarbiya jarayonida ijodiy muhitni yaratish yo'llari" o'quv qo'llanmasida turli jadvallar, mantiqiy o'yinlar, qiziqarli savol – javoblar orqali talabada mustaqil ishlashga ham qiziqish, ham majburiyatni oshirish mumkinligi yoritilgan.

Talabalar laboratoriya sharoitida mustaqil ishlarni amalga oshirish uchun ularning aniq didaktik maqsadini qo'ygan va shu maqsad yo'lida talabalarning mustaqil harakatlanish tizimini ko'rsatib o'tgan¹⁸.

N.Mirsagatova "Talabalar ijodiy tafakkurini rivojlantirish texnologiyasi" maqolasida ta'lim jarayonini tashkil etishning eng muhim xususiyatlaridan biri talabalarda muayyan fan asoslari borasidagi bilimlarini hamda ular o'zlashtirgan nazariy bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iboratligi, ularda ijodiy tafakkurni rivojlantirishda tabiat va jamiyat, shuningdek ijtimoi munosabatlar va ularni tashkil etish to'g'risidagi bilimlarini chuqur va puxta o'zlashtirilishi, mustaqil ravishda amaliy faoliyatni tashkil etish chog'ida esa o'zlashtirilgan bilimlariga tayanish layoqatining yuzaga kelishi to'g'risida fikr yuritilgan.

¹⁵ Melnikov I.M. Umumiy biologiyani o'qitishda talabalarning ijodiy bilish faoliyatini faollashtirish. Toshkent. "O'qituvchi", 1976y. 4-bet

¹⁶ Blonskiy P.P. Понятие мышление. 1935, 172-bet

¹⁷ Esipov B.P. Самостоятельная работа учащихся на уроках. Uchpedgiz, 1961. 14-bet

¹⁸ L.I. Bulovintsev. Формирование творческой деятельности учащихся. "Биология в школе" jurnali, 2003y. №6

J.O.Tolipova va A.T.G'ofurovning "Biologiya o'qitish metodikasi" akademik litsey va kasb-hunar kollejlari biologiya o'qituvchilari uchun o'quv-uslubiy qo'llanmasida talabalarning ijodiy faoliyat tajribalari muammoli ta'lim texnologiyasida ochib berilgan¹⁹.

Tahsil oluvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish muammosi, dastlab bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishdan boshlanadi.

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida talabalarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish muhim o'rin tutib, u ikki:

1. Talabalarning shaxs sifatida mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish asnosida ta'lim samaradorligiga erishish;

2. Bo'lg'usi o'qituvchilarning kelgusi pedagogik faoliyati uchun zarur bo'ladigan mustaqil fikrlash ko'nikmalarini egallash orqali, ular tomonidan tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishini samarali tashkil etilishiga zamin tayyorlash yo'nalishlarida olib boriladi.

Tadqiqot davomida "Biologiya o'qitish metodikasi" bakalavriat yo'nalishi o'quv rejasidan o'rin olgan "Evolyutsion ta'limot" kursida talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishi uchun zarur bo'ladigan talabalarning mustaqil ish daftarini yaratish asosiy maqsad etib belgilandi.

"Evolyutsion ta'limot" kursi mazmuniga asoslangan va tadqiqot davomida talabalarning mustaqil ishlashi uchun yaratilgan Klaster, Venn diagrammasi, jadvallar, test topshiriqlari, krossvordlardan iborat mustaqil ish daftarining tajriba-sinovdan o'tkazilib, olingan natijalar talabalarning mustaqil ishlashi orqali ta'lim samaradorligi darajasini orttirish imkonini berdi.

Tajriba-sinovdan olingan natijalar tadqiqot uchun tanlangan mavzuning dolzarbligini va oliy ta'lim muassasalarida talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha muayyan darajada metodik tavsiyalar yaratilganligidan dalolat beradi.

¹⁹ J.O.Tolipova, A.T.G'ofurov.Biologiya o'qitish metodikasi-Toshkent: "Bilim",2004

Tadqiqotning maqsadi. «Evolyutsion ta'limot» kursini o'qitishda talabalarning mustaqil ishi daftari vositasida bilish faoliyatini faollashtirish orqali ta'lim samaradorligiga erishish yo'llarini ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari: «Evolyutsion ta'limot» kursini o'qitishda talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish orqali samaradorlikka erishish yo'llarini ishlab chiqish bo'yicha talabalarni mustaqil ta'limi orqali ijodiy faoliyatni rivojlantirish uchun ta'lim jarayonini loyixalashtirish, qiziqish va imkoniyatlarini hisobga olgan holda talabalarda o'zlashtirilgan nazariy bilimlardan xulosalar chiqarish, ulardan amaliy faoliyatlarda mustaqil foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish nuqtai nazaridan quyidagi vazifalarni amalga oshirish belgilandi:

1. Pedagogika va biologiya o'qitish metodikasiga oid materiallarni o'rganish va tahlil qilish;
2. Tadqiqot muammosiga oid ma'lumotlarini to'plash va ularni tahlil qilish;
3. Mustaqil ta'lim orqali talabalarda ijodiy faoliyatni rivojlantirishning metodlari, vositalarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish;
4. Talabalarda mustaqil va mantiqiy fikrlash, o'z ijodiy faoliyatidan amaliyotda foydalana olish ko'nikma va malakalarini o'zlashtirganlik darajasi va samaradorligini aniqlash;
5. Tadqiqot materiallari yuzasidan "Evolyutsion ta'limot" kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftarini ishlab chiqish va tajriba-sinovdan o'tkazish;
6. Pedagogik tajriba-sinov natijasini tahlil qilish.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi.

Mavzuning o'rganilganlik darajasini aniqlash maqsadida biologiya o'qitish metodikasiga doir adabiyotlar tahlil etildi. Tahlil natijasida umumta'lim maktablarida tashkil etiladigan ta'lim jarayonida o'quvchilarning mashg'ulot va mashg'ulotdan tashqari ishlarda o'quv-bilish faoliyatini oshirish yo'llari Verzilin N.M., Korsunskaya B.M. «Biologiyani o'qitishning umumiy metodikasi», pedagogika oliy ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida talabalarning mustaqil ta'limi va ishi muammosi Tolipova J.O. «Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish», A.T.G'ofurov, J.O.Tolipova «Biologiyani o'qitish metodikasi» darsliklarida qisman o'z aksini topgan.

G'ofurov A.T. tomonidan «O'quvchilarda umumbiologik tushunchalarni shakllantirish» metodik qo'llanmada o'quvchilarda tushunchalarni rivojlantirish jarayonida mustaqil ta'lim va ijodiy faoliyatni rivojlantirish yo'llari ta'kidlab o'tilgan.

Yo.X.To'raqulov, J.A.Musaev,, J.X.Xamidov va boshqalar tomonidan yozilgan «Umumiy biologiya» 10-11 sinf o'quvchilari uchun darslikda mustaqil ishlarga alohida ahamiyat berilgan. Bunda darslikda berilgan har bir bob so'ngida o'sha mavzuga oid mustaqil o'qish uchun adabiyotlar ro'yxati berilgan, ya'ni o'quvchilarning mashg'ulotdan tashqari ishlarda nafaqat darslik, balki qo'shimcha adabiyotlar bilan mustaqil ishlash jarayonlari ko'zda tutilgan.

Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun yaratilgan A.T. G'ofurov, Q.Nishonboev, J.Xamidov, B.Toshmuxamedov, A.Abdukarimov, Z.Usmanovalar muallifligida tayyorlangan «Biologiya» (Evolyutsiya va ekologiya asoslari) mashg'ulotligida o'quvchilarning mustaqil bilim olishi, fikrlashi va mantiqiy tafakkurini rivojlantirish maqsadida har bir yangi mavzuning boshlanishida vazifalar, topshiriqlar berilgan. Bunda yangi mavzuga oid matn bilan tanishish, mustaqil ishlar, didaktik jadvallar, muammoli savollar, testlar, turli boshqotirmalar berishdan maqsad o'quvchi o'zi o'zlashtirgan bilimlariga tayangan holda o'qituvchining mavzu mohiyatini ularga ochib bermasidan oldin, uning ko'rsatmalarisiz o'quv topshiriqlarni anglab yetishi, mantiqiy fikrlar asosida bajarishi ko'zda tutilgan. Bu esa ularning mustaqil bilim olishi, fikrlashi va mantiqiy tafakkurini, ko'nikmalarini shakllantirish, rivojlantirishda, ijodiy fikr yuritishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqorida bayon etilgan adabiyotlar tahlilidan ma'lum bo'ladiki, pedagogika, psixologiyada talabalarning mustaqil ta'lim olishi ijodiy faoliyati haqida diqqatga sazovor fikr-mulohazalar qayd qilingan bo'lsa-da, biroq biologiyani o'qitishda talabalarni mustaqil ta'limi va ishini tashkil etish orqali ta'lim samaradorligiga erishish masalasi o'z yechimini topmagan.

Shu sababdan tadqiqot davomida pedagogika oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat yo'nalishida mustaqil ta'lim va ish orqali talabalarda ijodiy faoliyatni rivojlantirish omillarini aniqlash, o'qitish vositalari, metodlari va shakllantirini ishlab chiqishni maqsad qilib qo'yildi.

Bu jarayonda asosan talabalarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi vaziyatlarda qo'llash orqali mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, savol, masala yoki hodisaga nisbatan mantiqan yondashish, o'z ustida mustaqil ishlash, ya'ni tavsiya etilgan topshiriqlarni talabalar mustaqil bajarishi uchun avvalo, o'quv faoliyati davomida bajariladigan ishlarni rejalashtirish, shu reja asosida darslik, qo'shimcha adabiyotlarni tanlash va ulardan foydalanish, mulohaza yuritish, javoblarni tayyorlash, mashg'ulotlarda tashkil etiladigan o'quv bahsidan faol ishtirok etish va taqdimot materiallarini tayyorlash talab etiladi.

“Evolyutsion ta'limot” kursi bo'yicha mashg'ulotlar va auditoriyadan tashqari ishlarda tashkil etiladigan mustaqil ishlarda muammoli savol va topshiriqlarga mantiqan javob tayyorlash orqali mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish nazarda tutildi.

Tadqiqot ob'yekti:

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida «Evolyutsion ta'limot» kursidan talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tashkil etish jarayoni

Tadqiqot predmeti:

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida «Evolyutsion ta'limot» kursidan talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tashkil etish mazmuni, o'qitish vositalari, metodlari va shakllari.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati:

Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida "Evolyutsion ta'limot" kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tizimli tashkil etishga zamin tayyorlaydigan talabalarning mustaqil ish daftarlarini tuzish printsiplari, mazmuni, didaktik vositalari ishlab chiqiladi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati:

Pedagogik oliy ta'lim muassasalari o'quv rejasidan o'rin olgan kurslar bo'yicha talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tizimli tashkil etishga zamin tayyorlaydigan talabalarning mustaqil ish daftarlarini tuzishda amaliy-metodik asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi:

- Talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tashkil etish mazmuni, o'qitish vositalari, metodlari va o'qitish shakllari;
- Mustaqil ta'lim va ishi mujassamlashgan talabalarning mustaqil ish daftaridan foydalangan xolda talabalar bilimlarini aniqlash mezonlarini ishlab chiqilganligi;
- Talabalarning mustaqil ish daftarini pedagogik tajriba-sinovdan o'tkazilganligi va olingan natijalarning matematik-statistik metod vositasida tahlil etilganligi;
- Mustaqil ish daftarlaridan foydalanish jarayonida talabalar bilimini rivojlantirishning metodik tizimini ishlab chiqilganligi bilan belgilanadi.

Kutilayotgan natijalar:

1. “Evolyutsion ta’limot” kursidan talabalarning mustaqil ta’limi va ishini tizimli tashkil etish maqsadida savol-topshiriqlar tizimini shakllantirish;
2. “Evolyutsion ta’limot” kursidan talabalarning mustaqil ta’limi va ishini tizimli tashkil etishga zamin tayyorlaydigan “Talabalarning mustaqil ish daftari”ni tayyorlash va pedagogik tajriba-sinovdan o’tkazish;
3. “Evolyutsion ta’limot” kursidan tayyorlangan “Talabalarning mustaqil ish daftari”dan o’rin olgan mustaqil ta’limi va ishi savol-topshiriqlarini tizimli baholash mezonlarini aniqlash;
4. Pedagogik tajriba-sinov natijalarini tahlil qilish va mustaqil ish daftaridan samarali foydalanish yuzasidan metodik tavsiyalar tayyorlash;

Dissertatsiyaning sturukturaviy tuzilishi.

Dissertatsiya kirish, 3 bob, ushbu boblar bo’yicha xulosalar, umumiy xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati va ilovalardan tashkil topadi.

Kirish qismida mavzuning dolzarbligi, ob’yekti, predmeti, maqsadi, vazifalari, metodlari va metodologiyasi, nazariy va amaliy ahamiyati, tadqiqot materiallari, kutiladigan natijalar, tuzilishi va hajmi haqida bayon etilgan.

I – bobda biologiya ta’lim jarayonini modernizatsiyalashning nazariy asoslari haqida mulohazalar berilgan.

II – bobda «Evolyutsion ta'limot» kursini o'qitishni takomillashtirishning metodik asoslarini bayon etishga bag'ishlangan.

III – bobda oliy ta'lim muassasalarida o'tkazilgan tajriba-sinov ishlari va ular tahlilining natijalari keltirilgan.

Dissertatsiyaning yakunida xulosa, lug'at va foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati keltirilgan.

I bob. Biologiya ta'limi jarayonini modernizatsiyalashning nazariy asoslari

1. Ta'lim-tarbiya jarayonida talabalar shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyaning o'ziga xos xususiyatlari.

O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" da insonni intellektual va mahnaviy ahloqiy tarbiyalash bilan uzviy bog'langan uzluksiz ta'lim tizimi orqali har tomonlama barkamol shaxsni shakllantirish nazarda tutilgan.

Shu tarzda fuqaroning eng asosiy konstitutsiyaviy huquqlaridan biri bilim olish, ijodiy qobiliyatlarini namoyon etish, intellektual jihatdan rivojlanish huquqi ro'yobga chiqadi.

Uzluksiz ta'lim tizimi oldidagi mazkur vazifalarni amalga oshirish ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligiga, samaradorlik esa o'z navbatida talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarilishiga bog'liq.

Ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish uchun talabalarda mustaqil fikrlash va ijodiy faoliyatini rivojlantirish lozim.

Uzluksiz ta'lim tizimini tubdan isloh qilish, mazmunan yangilashning ilmiy-nazariy asosi bo'lgan O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida" gi Qonuni va Kadrlar tayyorlash milliy dasturi buyurtmalari, milliy istiqbol g'oyasining asosiy tushunchalari va tamoyillari bo'lajak o'qituvchilarning umumiy, kasbiy, ilmiy-nazariy, pedagogik-psixologik, ilmiy-metodik tayyorgarlik darajasini zamon talablariga mos bo'lishini taqozo etadi.

Pedagogik vazifalarni hal etish, pedagogik vaziyatlarni tahlil qilish, ya'ni o'qituvchilardan aqliy faoliyat usullari – tanqidiy-tahliliy, mantiqiy fikr yuritishni talab etadi.

Mazkur pedagogik faoliyat ta'lim-tarbiya jarayonini asosiy bo'g'inlarga ajratish va istiqboldagi vazifalarni loyihalash ko'nikmalariga asoslanadi.

O'qituvchining pedagogik nazariyalarni yaxshi o'zlashtirganligi, o'z kasbdoshlarining ish tajribalarini tinmay o'rganishi, o'z pedagogik faoliyati natijasini umumlashtirish va muntazam tahlil o'tkazish, ta'lim-tarbiya

jarayonining samaradorligini oshirishga, ta'lim mazmuni xususiyatlarini hisobga olgan holda samarali vosita, metod va shakllarini tanlashga imkon yaratadi.

Shuni qayd etish lozimki, tadqiqot davomida "Evolyutsion ta'limot" kursi mazmuni asosida shakllantirilgan talabalarning mustaqil ish daftarida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik, xususan ilmiy-nazariy tayyorgarligi darajasini orttirish va pedagogik layoqatini nazorat qilish va baholashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi tahlil qilinganda, uning ilmiy-nazariy, psixologik-pedagogik, metodik tayyorgarligi nazarda tutildi.

Talabalarning mustaqil ta'limi va ishini samarali tashkil etish maqsadida bo'lajak biologiya o'qituvchilarining ilmiy-nazariy tayyorgarligi bo'yicha belgilangan bilim, ko'nikma va malakalar nazarda tutildi²⁰.

I. Biologiya o'qituvchisining ilmiy-nazariy tayyorgarligiga asos bo'ladigan bilim, ko'nikma va malakalar majmuasi:

- Biologiya fanini ilmiy-nazariy jihatdan chuqur o'zlashtirgan, nazariyalar, g'oyalar, qonuniyatlarning mazmun-mohiyatini bilishi, fanning rivojlanishi, fanda erishilgan yutuqlar, yangiliklar, muammolar, ilmiy-tadqiqot va izlanishlar natijalaridan xabardor bo'lishi;

- Umumiy biologik va xususiy tushunchalarni ajrata olishi, ularning biologik ta'limda tutgan o'rnini, o'quvchilarda shakllantirish yo'llarini tasavvur qilishi;

- O'rta Osiyo mutafakkirlarining ilmiy-ma'naviy, ma'rifiy-madaniy meroslari va biologiya fani rivojiga salmoqli hissa qo'shgan olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlarini bilishi va ulardan ta'lim-tarbiya jarayonida samarali foydalanish malakasiga ega bo'lishi;

Yuqoridagi biologik bilim, ko'nikma va malakalar umumiy tarzda berilgan bo'lib, shu asosda "Evolyutsion ta'limot" kursi bo'yicha quyidagilar belgilandi, talabalar:

²⁰ J.O.Tolipova. Biologiya o'qituvchisining ilmiy-metodik tayyorgarligi darajasini orttirishning nazariyasi va amaliyoti. Toshkent. "Fan" nashriyoti, 2005 yil

- Evolyutsion ta'limot kursi mazmunini ilmiy-nazariy jihatdan chuqur o'zlashtirgan, evolyutsion nazariyalar, g'oyalari, qonuniyatlarning mazmun-mohiyatini bilishi, evolyutsion ta'limotning rivojlanish tarixi, bu borada erishilgan yutuqlar, yangiliklar, muammolar, ilmiy-tadqiqot va izlanishlar natijalaridan xabardor bo'lishi;

- Umumiy biologik va xususiy tushunchalarni "Organik olam evolyutsiyasi" yo'nalishida umumlashtirishi, ularning biologik ta'limda tutgan o'rnini, o'quvchilarda shakllantirish yo'llarini tasavvur qilishi zarur.

"Evolutsion ta'limot" kursi bo'yicha belgilangan bilim, ko'nikma va malakalar asosida talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tashkil etish asosiy vazifa qilib belgilandi.

Talabalarning mustaqil ta'limi va ishini tashkil etishda didaktikada ishlab chiqilgan tahsil oluvchining shaxsiga yo'naltirilgan texnologiya tanlab olindi.

Respublikamizda ta'lim jarayonini tubdan isloh qilishning ilmiy-nazariy asosi bo'lgan Kadrlar tayyorlash milliy dasturida berilgan milliy modelning asosiy tarkibiy qismlari shaxs, davlat va jamiyat, uzluksiz ta'lim, fan va ishlab chiqarish bo'lib, uning asosini shaxs tashkil etadi.

Mazkur texnologiyaning asosiy mohiyati uzluksiz ta'lim tizimida shaxsga yo'naltirilgan texnologiyani qo'llash orqali ijodkor, ijtimoiy faol, mahnaviy boy shaxs shakllanishi va yuqori malakali raqobatbardosh kadrlar tayyorlanishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish sanaladi.

Demak, uzluksiz ta'lim tizimining diqqat markazida barkamol shaxsni shakllantirish masalasi turadi.

Zamonaviy ta'lim tizimi fuqaroning bilim olish, ijodiy qobiliyatlarini namoyon etish, individual jihatdan rivojlanish, kasbi bo'yicha mehnat qilish huquqini ro'yobga chiqarish omili sifatida qanday talablarga javob berishi kerak?

Zamonaviy uzluksiz ta'lim tizimi avvalo shaxsning davlat ta'lim standartlari darajasida bilim olishini ta'minlashi lozim²¹.

Bilim – atrof-muhitni o'rganish jarayonida tekshirilgan nazariy va amaliy faoliyatning natijasi bo'lib, uning inson miyasida aks ettirilishi sanaladi. Ta'lim tizimi bilim, ko'nikma va malakalarning individual tarzda, har bir shaxsda aks etishni ta'minlashi lozim.

Bilimlar quyidagi guruhlarga ajratiladi:

- Belgili, belgi va til shaklida, kodlangan verbal bilimlar.
- Obrazli, sezgi organlari orqali obrazlar shaklida qabul qilingan bilimlar.
- Moddiy bilimlar – mehnat faoliyati natijasida paydo bo'ladigan bilimlar.
- Texnik bilimlar – insonning ijodiy va mehnat jarayonida vujudga keladigan bilimlar.

Tadqiqot davomida shakllantirilgan talabalarning mustaqil ish daftarida “Evolyutsion ta'limot” kursi bo'yicha DTS da belgilangan bilim, ko'nikma va malakalarni tarkib toptirishning samarali vositalarini ishlab chiqishga erishildi.

Ma'lumki, bilimlar asosini tushunchalar tashkil qiladi.

Tushunchalar–atrof-muhitdagi predmet va hodisalarning mavjud xususiyatlari haqidagi bilimlar bilan ulardagi aloqa va bog'liqlikni aks ettiradi.

Biologik ta'limda tushunchalar ikki guruhga ajratiladi:

1. Umumiy biologik tushunchalar.
2. Xususiy biologik tushunchalar.

Shaxsning o'zlashtirgan bilimlarini amaliyotga qo'llashda ko'nikma va malakalar muhim rol o'ynaydi. Ko'nikma va malakalarni til bilan tushuntirib bo'lmaydi, ularni amaliy faoliyatda ko'rsatish kerak bo'ladi. Shu sababli inson hayotining asosini faoliyat usullari (ko'nikma va malakalar) tashkil etib, u shaxsning muhim sifati sanaladi.

²¹ J.O.Tolipova. Biologiya o'qituvchisining ilmiy-metodik tayyorgarligi darajasini orttirishning nazariyasi va amaliyoti. Toshkent. “Fan” nashriyoti, 2005 yil

Ko'nikma – shaxsning muhim sifati, ya'ni o'zlashtirgan bilimlari asosida, yangi vaziyatlarda muayyan faoliyatni samarali bajarishi hisoblanadi. Oddiy ko'nikmalar yetarli darajada mashq qilganda u avtomatik holatga – malaka darajasiga yetadi. Malaka – biror bir faoliyatni avtomatik ravishda bajarilishi sanaladi. Malaka bu avtomatlashgan ko'nikmadir.

Demak, o'quv dasturidan o'rin olgan mavzular bo'yicha talabalarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish samaradorligini oshirish muhim sanaladi.

Talabalarning mustaqil ish daftarini shakllantirishda tahsil oluvchilarning o'quv-bilish faoliyatini passiv tinglovchidan faol fikr yuritishga qodir ta'lim-tarbiya jarayonining to'laqonli subhektiga aylantirishda, ular tomonidan aqliy faoliyat usullarini egallashlari nazarda tutildi.

Aqliy faoliyat usullari deganda fikr yuritish uchun zarur bo'lgan usullar tushuniladi. Ular quyidagi guruhlarga ajratiladi:

1. Xarakteriga ko'ra: predmet-faoliyatli, ko'rgazmali-obrazli, abstrakt, intuitiv.
2. Mantiqiy yo'nalishiga ko'ra: taqqoslash, tahlil qilish, abstrakt tasavvur qilish, umumlashtirish, sintez, tasniflash, induksiya va deduksiya, gipoteza va eksperiment.
3. Olinadigan natija shakliga ko'ra: fanga avvaldan ma'lum bo'lgan kashfiyotlarni qayta kashf qilish, tushunchalarning ta'rifi va tasdig'ini topish, qonuniyat, qonun va nazariyalar yaratish.
4. Fikr yuritish tipiga ko'ra: empirik, dialektik va mantiqiy

Ta'lim tizimida aqliy faoliyat usullarining tarkibiga kiruvchi o'quv faoliyati usullari muhim ahamiyat kasb etadi.

“Evolyutsion ta'limot” kursi bo'yicha shakllantirilgan mustaqil ish daftarining ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etilishi talabalarning o'quv faoliyati usullari quyidagilarni o'z ichiga oldi:

- Mustaqil ish daftaridagi o'quv topshiriqlarni bajarish maqsadida talabalarning o'z o'quv faoliyatini rejalashtirish ko'nikma va malakalari: o'quv

topshiriqlarini anglash, maqsadni belgilash, unga erishish uchun optimal va samarali yo'llarini faoliyatning bosqichlari va davomiyligini aniqlash, faoliyat algoritmini tuzish, mustaqil ish rejasini tuzish.

- O'z o'quv faoliyatini tashkil etish ko'nikma va malakalari: o'z o'quv faoliyatini tashkil etish, o'quv adabiyotlari va jihozlarning mavjudligi va ulardan foydalana olishi, gigiyenik talablarga javob beradigan sharoit yaratishi, ish rejimini tashkil etish, uy vazifalarini mustaqil bajarishni tashkil etish.
- Axborotni qabul qilish ko'nikma va malakalari: mustaqil ish daftaridagi topshiriqlarni bajarish maqsadida turli axborot manbalari ustida ishlash, Klaster va Venn diagrammasini to'ldirish, axborotni diqqat bilan tinglash va yozish, diqqatini boshqarish, kuzatish o'tkazish va eslab qolish.
- Fikr yuritish faoliyati ko'nikma va malakalari: o'quv topshiriqlarining mazmunini anglash, asosiy g'oyani ajratish, tahlil qilish, sintezlash, abstraksiya va aniqlash, induksiya va deduktsiya, tasniflash, umumlashtirish, dalillash, hikoya, hisobot, ma'ruza tuzish, xulosalarni ishlab chiqish, muammolarning yechimini topish.
- O'z o'quv faoliyati natijasini anglash va baholash ko'nikma va malakalari: mustaqil ish daftaridagi topshiriqlarni bajarish jarayonida o'z o'quv faoliyati natijasini anglash, o'z - o'zini nazorat qilish, muammo yechimning to'g'riligini dalillash, hodisalarga turli jihatdan baho berish, nazariy va amaliy ko'nikmalarning to'g'riligi va mustahkamlashni tekshirish ko'nikmalariga ega bo'lishlari nazarda tutildi.

An'anaviy ta'limda o'quvchilar faoliyati passiv tinglovchi sifatida tashkil etilib, yoppasiga o'qitish nazarda tutilsa, talaba shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyaga asoslangan ta'lim-tarbiya jarayonida talabalarning qiziqishi, qobiliyati, ehtiyoji, motivi hisobga olingan holda shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin tayyorlanadi.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim-tarbiya jarayoniga talaba shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyaning joriy etilishi, talabalarga individual yondoshish imkonini berib, ta'lim samaradorligiga erishishga zamin yaratadi.

2. Talabalar shaxsiga yo'nalgan ta'lim-tarbiya jarayonida ta'lim mazmunini tanlash printsiplari.

O'zbekiston Respublikasining Oliy ta'limga doir me'yoriy hujjatlarida mustaqil ta'lim, talabalarning mustaqil ishlari o'quv mashg'ulotlarining turlaridan biri, ta'lim olishning muhim shakli, usuli sifatida ko'rsatilgan.

Vazirlar Mahkamasi 2001 yil 16 avgustda tasdiqlagan Oliy ta'limning davlat ta'lim standartida oliy ta'lim dasturlari mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar qatorida bakalavriat ta'lim dasturini o'zlashtirishda talabalarning o'quv fanlariga oid bir qancha masalalar va muammolar bo'yicha mustaqil bilim olishi nazarda tutilgan.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'limni isloh qilishga doir me'yoriy davlat hujjatlaridan keltirilgan ushbu talablar, fikrlar oliy o'quv yurtida mustaqil ta'lim olishga katta e'tibor berish, talabalarning mustaqil ishlash metodikasi bilan qurollantirish zarurligidan dalolat beradi.

Mustaqil ta'lim belgilangan o'quv topshiriqlarini talabalar tomonidan mustaqil va ijodiy (yoki o'qituvchining ko'rsatmasiga muvofiq) bajarish maqsadiga yo'naltirilgan o'quv faoliyatidir.

Mustaqil ta'lim negizini ta'lim oluvchining mustaqil ishlari tashkil etadi.

Mustaqil ishlar o'quv – bilish faoliyatining bir turi, o'quv faoliyatining tashkiliy shakl - usuli, bilim o'zlashtirish yo'li, vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

Shuningdek talabalarning mustaqil ishlari didaktik maqsadi, mustaqil o'quv faoliyatining darajasi, yakka kishiga yoki guruhga mo'ljallanganligi, axborot manbai, bilim olish metodlari, shakli va bajarish o'rniga ko'ra ham tasniflanadi²².

“Evolyutsion ta'limot” kursi bo'yicha mustaqil ish daftarini shakllantirishda quyidagi printsiplarga amal qilindi:

1. Nazariya va amaliyot birligi printsipti – mazkur printsipt talabalarning “Evolyutsion ta'limot” kursi bo'yicha o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga

²² J.O.Tolipova. Biologiya o'qituvchisining ilmiy-metodik tayyorgarligi darajasini orttirishning nazariyasi va amaliyoti. Toshkent. “Fan” nashriyoti, 2005 yil

qo'llash imkonini yaratadi. Ushbu printsiptasosida DTS va "Evolyutsion ta'limot" kursi mazmuni tahlil etildi.

Biologiya DTSida bilimlar uchta:

- Tirik organizm – biologik sistema;
- Organik olam evolyutsiyasi;
- Ekologik sistemalar yo'nalishida berilganligini e'tiborga olgan holda

asosiy e'tibor "Organik olam evolyutsiyasi" yo'nalishiga qaratildi, ya'ni barcha umumbiologik va xususiy tushunchalarni yuqorida qayd etilgan yo'nalishlar bo'yicha umumlashtirish va tizimga solish nazarda tutildi.

2. Tizimlilik printsiptasi – mazkur printsiptasosida "Evolyutsion ta'limot" kursi namunaviy va ishchi dasturidan o'rin olgan mazmun bir tizim ekanligi nazarda tutilgan holda har bir bob, mavzu bo'yicha talabalarning mustaqil ish topshiriqlari tizim holida, ya'ni yuqorida qayd etilganidek, DTS ining "Organik olam evolyutsiyasi" yo'nalishi bo'yicha tushunchalar umumlashtirildi.

3. Ko'rgazmalilik printsiptasi – mazkur printsiptasosida talabalarning mustaqil ishlari tushunchalarni umumlashtirish va tizimga solish imkonini beradigan Klaster va ob'yektlarni qiyoslash, tahlil va sintez qilib umumlashtirilgan xulosa yasashga imkon beradigan Venn diagrammasi, fonli va rasimli ko'p javobli test topshiriqlaridan iborat bo'lishiga e'tibor qaratildi.

4. Mantiqiy yo'nalish printsiptasi– mazkur printsiptasosida talabalarning mustaqil ishlari mavzularning induktiv yoki deduktiv yo'nalishda yoritilishiga bog'liq holda shu ikki yo'nalishda ishlab chiqildi. Induktiv mantiqiy yo'nalishdagi mustaqil ish o'quv topshiriqlarida talabalarning xususiy tushunchalardan umumiy tushunchalar tomoni fikr yuritishi, deduktiv mantiqiy yo'nalishdagi o'quv topshiriqlarida esa, umumiy tushunchalardan xususiy tushunchalar tomon fikr yuritish nazarda tutildi.

5. Mustaqil ta'lim mazmunining qiyinlik darajasini orttirib borish printsiptasi – mazkur printsiptaga muvofiq mustaqil ish daftaridagi topshiriqlar talabalarning yosh, psixologik va ergonomik xususiyatlari, tahsil olayotgan bosqichi e'tiborga olingan holda shakllantirildi.

Oliy maktab talabasida mustaqil ta'lim olish malaka, ko'nikmalarini shakllantirish ishlarini rejali va sekin - asta murakkablashib, yuqorilab boradigan bosqichlar (darajalar) shaklida tashkil etish maqsadga muvofiq. Bu jarayon ko'p qavatli binoning yuqori qavatlariga zinapoyalar orqali ketma - ket, izchil chiqib borilgani singari sodir bo'ladi.

Talabaning mustaqil ta'lim olishi bosqichli (darajali) tashkil etilganda, quyidagi prinsiplarga amal qilinishi maqsadga muvofiq:

- Birinchi bosqichda – mustaqil ishlarining dastlabki bosqichi sanalib, unda mustaqil ishlar qiyinlik darajasiga ko'ra reproduktiv, ya'ni o'qituvchining topshirig'i va ko'rsatmasiga binoan bajariladi;

- Ikkinchi bosqichda – qiyinlik darajasi reproduktiv va produktiv, ya'ni o'quv materialini qayta ishlamasdan bajariladigan va ob'ektlarni taqqoslash, tahlil va sintezlaydigan o'quv topshiriqlaridan iborat.

- Uchinchi bosqichda – qiyinlik darajasi reproduktiv, produktiv va qisman izlanishli, o'quv materialini qayta ishlamasdan bajariladigan, ob'ektlarni taqqoslash, tahlil va sintezlaydigan, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llash imkonini beradigan o'quv topshiriqlari majmua holda berilishi maqsadga muvofiq.

- To'rtinchi bosqichda - qiyinlik darajasi reproduktiv, produktiv, qisman izlanishli va ijodiy (kreativ) darajada, ya'ni o'quv materialini qayta ishlamasdan bajariladigan, ob'yektlarni taqqoslash, tahlil va sintezlaydigan, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llash imkonini beradigan o'quv topshiriqlari bilan bir qatorda muammoli masalalarni ijodiy hal etishga zamin tayyorlaydigan o'quv topshiriqlari nazarda tutildi.

Xulosa qilib aytganda, talabalarning mustaqil ish topshiriqlari yuqorida qayd etilgan prinsiplar asosida shakllantirilishi, mazkur mustaqil ish topshiriqlarining to'liq bajarilishi orqali ta'lim samaradorligini orttirish imkonini beradi.

3. Talabalarning mustaqil ishlarini takomillashtirishning metodik asoslari.

Respublikamiz ta'lim tizimida izchil amalga tadbiriq etilayotgan Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi yuksak umumiy va kasb-hunar madaniyatga, ijodiy va ijtimoiy faollikga, ijtimoiy-siyosiy hayotda mustaqil ravishda mo'ljalni to'g'ri ola bilish mahoratiga ega bo'lgan, istiqbol vazifalarni ilgari surish va hal etishga qodir kadrlarni yangi avlodni shakllantirishga yo'naltirilgan bo'lib, uning asosiy maqsadi yuksak mahnaviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash milliy tizimini yaratishdan iboratdir.

Bundan ko'zlangan asosiy maqsad esa erkin, ijodiy fikrlay oladigan komil insonni tarbiyalab yetishtirish hisoblanadi. Erkin ijodiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish esa uzluksiz ta'lim tizimining bo'g'inlarida ilmiy ishlar, mustaqil ta'lim va mustaqil ishlarni to'g'ri tashkil etish orqali ta'minlanadi.

Yuqorida qayd etilganidek, talabalarning mustaqil ishini tashkil etishda mazkur jarayonda o'qitish metodi, talabalarning o'quv bilish faoliyatining bir turi, o'qitish vositasi, o'quv-bilish faoliyatini tashkil etish shakli sifatida namoyon bo'ladi. Shuningdek, talabalarning mustaqil ishlari, didaktik maqsadi, talabalarning mustaqil faoliyatining darajasi individual yoki guruhga mo'ljallanganligi, axborot manbai va bilim olish metodlari, shakli va bajarish o'rni bilan ham farqlanadi.

Mustaqil ta'limni tashkil etishda yuqorida qayd etilgan mustaqil ish shakllaridan o'z o'rnida samarali foydalanish mazkur jarayonga keng ko'lamli yondashuv uning ta'lim-tarbiya jarayonida tutgan o'rnini va afzalligi haqidagi tasavvurni kengaytiradi.

Talabalarning mustaqil ishi va ta'limini tashkil etish, rivojlantirishda quyidagilar asos qilib olinadi .

- Mustaqil ishi va ta'limi talabalarning bilishga bo'lgan ehtiyoji, qiziqishi shuningdek, ularning bilish jarayonining asosi sanaladi .

- Bilishga bo'lgan ehtiyojni rivojlantirish-talabalarning yangi axborotlarni o'zlashtirish usullarini egallashga bo'lgan hohishlarini ortishiga olib keladi.

- Bilishga bo'lgan ehtiyojlarning o'sib borishiga muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadi.

- Qulay ijtimoiy psixologik muhit yaratish orqali ham shaxsning bilish faolligi va mustaqil tahsilining samaradorligini oshirishga imkon beradigan vosita sanaladi.

- Mustaqil ishi va ta'lim natijalarini himoya qilishni yo'lga qo'yish talablarining ijodiy faoliyatini rivojlantirish asosi hisoblanadi.

Talabalarning erkin fikrlab, ijodiy faoliyatining darajasini orttirishda mustaqil ishlar muhim o'rin tutadi va mazkur jarayonni samarali tashkil etishda quyidagi omillar alohida ahamiyatga ega.

Oliy ta'lim muassalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonining barcha shakllarida, shu jumladan mustaqil ishda ham ijodiy faoliyatni rivojlantirish yetakchi o'rinni egallashi lozim;

- Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlarni o'qitishda, shuningdek, mazkur fanlardan tashkil etiladigan mustaqil ishda talabalarning g'oyaviy-siyosiy, mahnaviy-ahloqiy yetukligini shakllantirish bilan bir qatorda, shaxs sifatidagi barkamollashishga muayyan hissa qo'shish;

- Mutaxassislik fanlarini o'qitishda bo'lg'usi biologiya o'qituvchilarining ilmiy – nazariy tayyorgarligini orttirish orqali raqobatbardosh pedagogik kadrlarni tayyorlash nazarda tutildi.

Mustaqil ish rejasi mazkur fanning o'quv dasturining mazmunan, mantiqiy yo'nalishiga muvofiq holda induktiv yoki deduktiv mantiqiy yo'nalishga ega bo'lishi mumkin .

Induktiv mantiqiy yo'nalishiga ega bo'lgan mustaqil ish rejasida talabalarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini egallaganlik darajasini hisobga olgan holda xususiy masalalardan umumiy muammolarni hal etishga yo'naltirilgan bo'ladi .

Didaktikaga oid adabiyotlar tahlili, talabalarning mustaqil ta'limi va ishiga turlicha yondoshuv, fikrlar mavjudligini ko'rsatdi.

Quyida mazkur yondoshuv va fikrlar xilma-xilligi tahlil etilmoqda. Didaktik olimlarning fikricha, talabaga nimanidir o'rgatish, shuningdek mustaqil fikrlashga o'rgatish ham uning shaxsiga katta diqqat-e'tiborni talab qiladi. Talabalarda mustaqil fikrlashni rivojlantirish uchun bilimlarni o'zlashtirish jarayonini mahoratli o'qituvchi shunday tashkil etish lozimki, bu jarayon davomida nafaqat xotirasi mashq qilib qolmasdan, mustaqil fikrlash, muammolarni mustaqil yechish qobiliyati ham mashq qildirilishi lozim²³.

Talabalarning mustaqil ishlashi uchun tadbiiq etiladigan hamma shakllarni rivojlantirishga o'qituvchi o'z e'tiborini qaratishi lozim.

Talabalar darslikdagi o'quv materiallarni o'qish bilangina kifoyalanmay, ma'ruzalar, referatlar, muzokarada chiqib so'zlanadigan nutq tekstini tayyorlashlari, jadval tuzishlari va boshqalarni bilishlari muhim. O'qituvchi fanni faol o'rganishga talabani tobora ko'proq jalb qilishga intilar ekan mustaqil ish mavzulariga oid topshiriqlarni oldindan aytishi, lekin bu topshiriqlarni kim bajarishligini oldindan belgilab qo'yimasligi kerak. Boshqa vaqtda esa o'qituvchi talabalardan mavzular bo'yicha ma'ruzachilarni va uning opponentlarini tanlaydi, bu ham bir butun gruppani tayyorlarishga majbur etadi. Ammo talabalarga doklادلarni topshirishda pedagogik mezonga rioya qilish zarur. O'qituvchi katta mavzuni butunlay talabalarga topshirib qo'yib, o'zi faqat eshitishi va baho qo'yishini to'g'ri deb bo'lmaydi.

Ko'pincha talabalar mashg'ulotlarda tajribalar o'tkazib va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanib suhbatlarga, yakunlovchi mashg'ulotlarga, konferentsiyalarga mustaqil tayyorlanishi mumkin. Talabalar mavzuli ko'rgazmalarni (kollektsiya, gerbariyalar) va kitob ko'rgazmalari (olimlarning asarlari, ilmiy ommabop va ilmiy badiiy adabiyot) o'zlari tayyorlashlari mumkin.

Tablitsalar, jadvallar, tarqatma materiallar modellar va boshqalar tayyorlashga talabalarni jalb etmoq kerak.

²³ J.Tolipova. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish. "Xalq ta'limi" jurnali, 2003 y. №1.

Talabalarning mustaqil ishlashini rivojlantirmoq uchun ekskursiyalardan foydalanish kerak. Yuqori guruhlarining talabalar adabiyot, so'rovnoma, aniqlagichlardan foydalanib ekskursiyaga nazariy tayyorgarlik ko'radilar; o'qituvchining topshiriqlariga muvofiq ekskursiyalar o'tkaziladi; hisobot va dokladlar tayyorlanadi. O'qituvchining topshiriqlariga muvofiq talabalar kichik guruhlari tabiatga, muzeyga, ko'rgazmalarga, material (tabiiy va adabiy material) yig'ishga va shunga o'xshashlarga mustaqil ekskursiyaga borishlari mumkin.

Bundan tashqari savollarga javoblar tayyorlash va darslikning har bir bobidan keyin beriladigan topshiriqlarni bajarish talabalarning mustaqil ishlarida katta o'rin tutadi. Bu savol va topshiriqlar yetarlicha turli-tuman bo'lib, talabalarning fakt va hodisalarni o'ylab muhokama qilishga mo'ljallangan, kuzatish va tajriba qilish bilan bog'langan bo'lishi kerak.

Biologiya mashg'ulotlarining tuzilishi fan mazmunining qanday xarakterda ekanligiga anchagina bog'liq. O'tiladigan mavzular hozirgi fanning eng muhim muammolarini o'z ichiga olishi turli-tuman va ko'p faktlarni o'rganish ana shu muammolarni ochishga bo'ysundirilishi lozim. Shuning uchun har bir mavzuni quyidagi logik tartibda o'rganish juda muhim: muammoni qo'yish, shu muammoni hal etish uchun gipotezani ilgari surish va uning qay darajada to'g'ri ekanligini aniqlash va xulosa chiqarish kerak. O'rganilayotgan mavzuning muammoli qilib qo'yilishi yuqori sinf talabalarini qiziqtirishi o'tkazilgan tajribalardan yaxshi ma'lum.

Mustaqil ishlarni tashkil etish metodikasida: har bir tushunchaning mumkin qadar aniq, asosan tabiiy ob'yektlarni ko'zdan kechirishdan boshlanish kerak.

Mustaqil ishlarni tashkil etish orqali talabalarning bilimlarini sinash va hisobga olish turli-tuman, ammo o'qituvchining savollari asosiy rol o'ynaydi. Beriladigan savollar talabani hodisalarni tahlil qilishga, taqqoslashga, umumlashtirishga, bir-biri bilan bog'lashga, sababli bog'lanishlarni topishga, xulosa chiqarishga, materialni yakunlashga o'rgatishi lozim²⁴.

²⁴ J.O.Tolipova. Biologiya o'qituvchisining ilmiy-metodik tayyorgarligi darajasini orttirishning nazariyasi va amaliyoti. Toshkent. "Fan" nashriyoti, 2005 yil

O'qituvchi savollarni mantiqiy izchilikda taqdim etadi, ularni mohiyati va tahrifi jihatdan sekin-asta qiyinlashtirib boradi, "Savol bera bilish, javoblarning murakkabligi va qiyinchiligini sekin-asta kuchaytira borish eng asosiy va zarur pedagogik odatlardan biridir" ,-deb yozgan edi K.D.Ushiniskiy.

O'qituvchi ustalik bilan berilgan savollar yordamida talabaning mustaqil ish jarayonida o'qib bilganlaridan qaysi birini xotirasida ushlab qolganini anchayin tekshirish bilan kifoyalanmay, talaba ongida bilimlarning o'zlashtirish jarayoniga ham aralashadi. Bilimlarni tekshirish va hisobga olish faqat nazorat maqsadlarini ko'zlamasdan, talabalarning butun o'quv faoliyatini rivojlantirish lozim.

Mustaqil ishlarni og'zaki so'rashdan tashqari, talabalar bilimini tekshirish va hisobga olishning quyidagi formalarini tadbqiq etish mumkin.

Taqdim etilgan ob'yektlar, preparatlar, protsess va hodisalarning tablitsadagi tasvirini taniy bilish. Masalan, bu nusxa odamning ajdodlaridan qaysi biriniki; bu o'simlik qaerda, qanday sharoitda o'sadi; mikroskopda qanday preparat qo'yilgan; bu tablitsada qaysi protsess tasvirlangan va shunga o'xshash.

Mikroskop bilan o'simlik va hayvon hujayrasini preparatini tayyorlash; tayyor preparat, yordamida ob'yektni tanib olish hamda rasmini chizish va shunga o'xshashlar.

Javobni tushuntirib, ko'rsatib beruvchi ob'yektlar, kolleksiyalar, gerbariyalar, tablitsalarni ko'rsatish. Talaba zarur eksponentlarni o'zi tanlashi kerak.

Talabaning topshiriqni mustaqil o'zlashtirish darajasini baholaganda uning qilgan doklidlari, munozaralarda so'zlagan nutqlari, amaliy ishlarni bajarish, ekskursiya hisobotlarini tuzish va shunga o'xshashlar sifatini hisobga olish kerak bo'ladi²⁵.

O'qituvchi mustaqil ishlarni maqsadga muvofiq rejalashtirishda, albatta unga sarf bo'ladigan vaqtni hisobga olish lozim. Ma'lumki pedagogika oliy o'quv yurotlarida 80 minutli mashg'ulot davomida, uyga berilgan vazifani so'rab baholash, yangi mavzuni o'tish, o'tilgan mavzuni mustahkamlash va ularga vazifa

²⁵ A.T.G'ofurov. Talabalarda umumiy biologik tushunchalari uchun metodik qo'llanma. Toshkent: "O'qituvchi", 1975 .32-40 betlar

berish bilan mashg'ulot tugallanadi. Lekin mustaqil ishlar yuzasidan topshiriq berish ham shu mashg'ulot soatida amalga oshiriladi. Shunga ko'ra 80 minutli mashg'ulotdan 20-30 minuti mustaqil ishlarni tashkil qilish uchun ajratilishi kerak. Aks holda mustaqil ish yuzasidan topshiriq berish va bajariladigan ishlarni yakunlashga vaqt yetmay qolishi mumkin. Mashg'ulotda tashkil etiladigan mustaqil ishlarni samaradorligini oshirish uchun o'qituvchi qisqa va aniq ma'lumot berishi, mustaqil ishlarni muntazam kuzatib borishi va o'z avqtida yakunlashi lozim. Shuningdek, mashg'ulotdan tashqari vaqtda bajariladigan mustaqil ishlarni tashkil qilish ham oldindan rejalashtirilgan bo'lishi kerak. Bu xildagi ishlarning maqsadi va uni boshqarish yuzasidan yo'llanma o'qituvchi tomonidan beriladi.

Mustaqil ishlar o'quv materialini puxta o'zlashtirish va amaliy ishlarni bajara oladigan malakalar hosil qilishga yordam beradi.

Mustaqil ta'lim oliy ta'lim muassasasida o'quv jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, u quyidagi sohalarda bajariladi:

1. Ma'ruza mavzusi va material bo'yicha mustaqil ishlar: ma'ruzada bayon qilingan asosiy tushunchalar, muhim masalalarni idrok etish va anglab olish uchun ma'ruzadan keyin o'z yozuvlarini tartibga keltirish, tavsiya etilgan o'quv adabiyotlariga tuzatishlar kiritish va to'ldirish, o'qilgan manbalardan qo'shimcha matnlar olish.

2. Amaliy mashg'ulotlarga, seminar va laboratoriya ishlariga tayyorgarlik sohasida mustaqil ishlash: axborotlarni tartibga keltirish, savollarni tuzish, savol-javoblarga, muhokamada qatnashishga, amaliy ishlarni bajarishga tayyorlanish.

3. Referatlar, ma'ruzalar, kurs ishlarini yozish bo'yicha o'quv-bilishtopshiriqlarini bajarish bo'yicha mustaqil ishlar.

4. Nazorat ishlar (joriy, oraliq, yakuniy nazorat ishlari) sohasida o'quv-bilish topshiriqlarini bajarishga doir mustaqil ishlar.

5. Malakaviy amaliyotlar bilan bog'liq o'quv-bilishtopshiriqlarini mustaqil bajarish: pedagogik amaliyot, ishlab chiqarish amaliyoti bilan bog'liq bo'lgan topshiriqlar shular jumlasiga kiradi.

6. Maxsus kurs va maxsus seminarlarni o'rganish bilan bog'liq mustaqil ishlar: ma'ruza mavzusiga doir adabiyotlarni o'qib, o'rganib, biror masala bo'yicha matn tayyorlash, ma'ruza o'qishga hozirlanish kabilar.

7. Malakaviy bitiruv ishlari, magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash sohasida mustaqil ishlar.

Tadqiqot davomida "Evolyutsion ta'limot" kursi mazmuni va o'quv rejada tutgan o'rni, talabalarning yosh, psixologik va ergonomik xususiyatlari e'tiborga olingan holda mustaqil ta'limni takomillashtirish bo'yicha quyidagi metodik tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Didaktikaning asosiy printsiplaridan biri bo'lgan nazariya va amaliyot birligi prinsipi asosida "Evolyutsion ta'limot" kursi o'quv dasturidan o'rin olgan nazariy masalalarni amaliyotga qo'llash uchun test topshiriqlarini tuzish;

2. Ma'ruza va seminar mashg'ulotlarining mazmunini e'tiborga olgan holda shakllantirilgan o'quv topshiriqlarini tizim holiga keltirish, bunda talabalarning nazariy bilim va tushunchalarni "Evolyutsion ta'limot" kursi mazmunini belgilaydigan DTSdagi tirik organizm – biologik sistema, organik olam evolyutsiyasi va ekologik sistemalar yo'nalishida xulosalashga zamin tayyorlash;

3. Ko'rgazmalilik prinsipiga muvofiq talabalarning mustaqil ishlari tushunchalarni umumlashtirish va tizimga solish imkonini beradigan Klaster va ob'yektlarni qiyoslash, tahlil va sintez qilib umumlashtirilgan xulosa yasashga imkon beradigan Venn diagrammasi, fonli va rasimli ko'p javobli test topshiriqlaridan iborat bo'lishiga e'tibor qaratish lozim.

4. Mavzular bo'yicha talabalarning mustaqil ta'limi va ishi uchun shakllantiriladigan o'quv topshiriqlari mazkur mavzuning mazmunan mantiqiy yo'nalishini e'tiborga olgan holda, induktiv yoki deduktiv yo'nalishda yoritilishi, induktiv mantiqiy yo'nalishdagi mustaqil ish o'quv topshiriqlarida talabalarning xususiy tushunchalardan umumiy tushunchalar tomoni fikr yuritishi, deduktiv mantiqiy yo'nalishdagi o'quv topshiriqlarida esa, umumiy tushunchalardan xususiy tushunchalar tomon fikr yuritishini nazarda tutish zarur.

5. Talabalarning fan asoslarini mustahkam o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyoji va qiziqishini e'tiborga olgan holda, mustaqil ta'lim va mustaqil ish topshiriqlari mazmunining qiyinlik darajasini orttirib borish zarurati vujudga keldi, ya'ni mazkur zarurat mustaqil ish daftaridagi topshiriqlar talabalarning yosh, psixologik va ergonomik xususiyatlari, tahsil olayotgan bosqichi e'tiborga olgan holda shakllantirishni talab etdi.

Shunga ko'ra talabalarning mustaqil ta'lim olishi bosqichli (darajali) tashkil etish nazarda tutildi va mustaqil ish daftarida o'quv topshiriqlari quyidagi qiyinlik darajasiga ega bo'lishiga erishildi:

- Reproduktiv darajadagi o'quv topshiriqlari – mazkur darajadagi mustaqil ishlar talabalarning xotirasida saqlangan va o'quv materialini qayta ishlamasdan o'qituvchining topshirig'i va ko'rsatmasiga binoan bajariladigan ishlar shakllantirildi.

- Produktiv darajadagi o'quv topshiriqlari – talabalar tomonidan ob'yektlarni taqqoslash, tahlil qilish, sintezlash va umumiy xulosa chiqarish, ya'ni muayyan aqliy operatsiyalarni bajarishga undaydigan o'quv topshiriqlaridan iborat.

- Qisman izlanishli darajadagi o'quv topshiriqlari – talabalar tomonidan ob'yektlarni taqqoslash, tahlil va sintezlaydigan, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llash imkonini beradigan o'quv topshiriqlari majmua holda berilishi maqsadga muvofiq.

- Ijodiy (kreativ) darajadagi o'quv topshiriqlari – talabalar tomonidan ob'yektlarni taqqoslash, tahlil va sintezlash, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llash muammoli masalalarni ijodiy hal etishga zamin tayyorlaydigan o'quv topshiriqlari nazarda tutish zarur.

Xulosa qilib aytganda, “Evolyutsion ta'limot” kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ta'limi va ishi uchun shakllantirilgan mustaqil ish daftarida o'quv topshiriqlarining qiyinlik darajasiga ko'ra tanlanganligi ta'lim samaradorligini orttirishga zamin tayyorladi.

I bob bo'yicha xulosalar

Biologiya ta'limi jarayonini modernizatsiyalashning nazariy asoslari yuzasidan olib borilgan tadqiqot natijasida quyidagi xulosaga kelindi:

1. Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayonini talabalar shaxsiga yo'naltirilgan texnologiya talablari asosida tashkil etilishi ta'lim samaradorligini orttirishga zamin tayyorlaydi.

2. Talabalar shaxsiga yo'naltirilgan ta'lim-tarbiya jarayonida ta'lim mazmunini tanlash printsiplari sifatida nazariya va amaliyot birligi, ko'rgazmalilik, mantiqiy, tizimlilik, ketma-ketlik belgilandi.

3. Talabalarning mustaqil ta'lim olishi bosqichli (darajali) tashkil etish nazarda tutildi va mustaqil ish daftorida o'quv topshiriqlari 4 ta (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy (kreativ) darajadagi qiyinlikka ega bo'lishiga erishildi.

II bob. «Evolyutsion ta'limot» kursini o'qitishni takomillashtirishning metodik asoslari

1. Talabalarning bilish faoliyatini faollashtirishda ish daftarining tutgan o'rni

O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy dasturida insonni intellektual va mahnaviy-axloqiy tarbiyalash bilan uzviy bog'langan uzluksiz ta'lim tizimi orqali har tomonlama barkamol shaxsni shakllantirish nazarda tutilgan.

Oliy pedagogik ta'lim tizimi oldidagi mazkur vazifalarni amalga oshirish ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligiga, samaradorlik esa o'z navbatida talabalarning bilish faoliyatini tashkil etilishi va faollashtirilishiga bog'liq.

Ta'lim jarayonida talaba o'qituvchining bevosita rahbarligida, ta'lim mazmuni, metodlari, vositalari va shakllari yordamida organik olamning qonuniyatlari, hodisa va voqealarning mohiyati, o'ziga xos xususiyatlarini o'rganadi va bilim, ko'nikma va malakalarni egallaydi. Bundan ko'rinib turibdiki, talabalar uchun o'quv jarayoni bilish jarayoni, uning faoliyati esa bilish faoliyatidir.

O'qituvchi ta'lim jarayonida talabalarning bilish faoliyatini tashkil etadi, boshqaradi, nazorat qiladi, baholaydi va o'qitishdan ko'zda tutilgan ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish orqali shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin yaratadi.

O'qituvchi uchun ta'lim jarayoni talabalarning faoliyati bilan uzviy bog'langan va mazkur jarayonni tahlil qiladigan, umumlashtirib, tegishli hollarda o'zgartirishlar kirtadigan ish jarayoni, kasbiy pedagogik faoliyati sanaladi. Mashg'ulotda talabalarning bilish faoliyati va o'qituvchining pedagogik faoliyati bir-biriga uyg'un ravishda tashkil etilgandagina o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadlarga erishish mumkin.

Talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish mashg'ulot strukturasi asosini tashkil etadi. SHu sababli bu masalani chuqurroq o'rganish maqsadga muvofiq.

Polshalik didaktik olim V.Okonning «Введение в общую дидактику» kitobida talabalarning bilish faoliyatini tashkil etishning quyidagi yo'llari ko'rsatilgan:

1. Bilimlarni o'zlashtirish jarayonida talabalarning bilish faoliyati quyidagi bosqichlarda tashkil etiladi:

- O'quv materiali bilan dastlabki tanishish;
- O'quv materiallarini o'rganish;
- O'zlashtirilgan bilimlarni avval o'zlashtirilgan bilimlar bilan taqqoslash;
- Bilimlarni tizimga solish va mustahkamlash;
- O'zlashtirilgan bilimlarni yangi holatlarda qo'llash.

2. Talabalarning bilish faoliyatini mustaqil ish asosida tashkil etish:

- Muammoli vaziyatlarni keltirib chiqarish;
- O'quv topshiriqlarining maqsadini aniqlash;
- Mustaqil izlanish orqali savollarga javoblar topish;
- Nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar asosida javoblarning to'g'riligini tekshirib ko'rish;
- Bilimlarni tizimga solish va mustahkamlash;
- Bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llash.

Tadqiqot davomida talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida mustaqil ish daftaridagi o'quv topshiriqlari yuqorida qayd etilgan bosqichlar mavzular bo'yicha muammoli vaziyatlarni keltirib chiqarish, o'quv topshiriqlarining maqsadini aniqlash, mustaqil izlanish orqali savollarga javoblar topish, nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar asosida javoblarning to'g'riligini tekshirib ko'rish, bilimlarni tizimga solish va mustahkamlash, bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llashga imkon yaratadi.

Talabalarning mustaqil ta'limi va ishini muammoli vaziyatlar yaratish orqali tashkil etilishi ularning bilish faoliyatini faollashtirishga imkon yaratdi.

Talabalarning mustaqil ishlarini muammoli tashkil etilishi ularda bilish faoliyati uchun zarur bo'lgan o'quv ko'nikmalarini tarkib toptirishni taqozo etadi shu sababli tadqiqot davomida talabalarning bilish faoliyatini ko'nikmalarni shakllantirish maqsadida tashkil etish:

- O'quv faoliyatini amalga oshirish maqsadi, borishini aniqlash;
- O'quv faoliyatning modelini tuzish;
- Faoliyatni bajarish namunasini ko'rsatish;
- Talabalar tomonidan mustaqil ish topshiriqlarini bajarish;
- Faoliyatni takrorlash va xatosiz bajarishni o'rganish nazarda tutildi.

Hozirgi zamon ta'lim-tarbiya jarayonida hukmronlik qilayotgan anhanaviy ta'lim talabalarni yalpi o'qitishni va talabalarning bilish faoliyati passiv tinglovchi sifatida tashkil etishni nazarda tutadi. O'qitish ishlarini tashkil etishda o'rta saviyali talaba mo'ljalga olinadi va talabalarning mustaqilligi e'tibordan chetda qolib, o'quv faoliyati o'qituvchi tomonidan boshqariladi.

Yuqorida qayd etilgan vazifalarni hal etish va anhanaviy ta'lim tizimidagi kamchiliklarga barham berish, ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish uchun talabalarning bilish faoliyatini yalpi o'qitish bilan bir qatorda, individual va kichik guruhlarda o'qitishni tashkil etish maqsadga muvofiq.

Talabalarning bilish faoliyati individual tarzda tashkil etilganda talabalar o'quv materialini mustaqil o'zlashtiradilar, ularning aqliy rivojlanishi, qiziqishi, ehtiyoji, iqtidori, bilimlarni o'zlashtirish darajasi hisobga olingan holda tuzilgan o'quv topshiriqlarini mustaqil bajaradi va o'z bilish faoliyatining subhektiga aylanadi.

Talabalarning bilish faoliyatini individual tashkil etish quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

- O'quv topshirig'ining didaktik maqsadini aniqlash;
- Mustaqil izlanish maqsadini va maqsadni amalga oshirish yo'llarini aniqlash;
- O'z mustaqil ishini tashkil etish;
- O'quv materialini mustaqil o'rganish;

- O'rganilayotgan ob'yektlarni taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni, o'ziga xos xususiyatlarni aniqlash;
- Olingan natijani loyihalash, uning maqsadga muvofiqligini tekshirish;
- Natijani tahlil qilish, tegishli hollarda unga o'zgartirishlar kiritish.

O'quv topshiriqlarini individual bajarish jarayonida talabalarning aqliy faoliyati jalb etiladi, o'z bilimi, kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonch ortadi va har bir shaxs o'z imkoniyati darajasida rivojlanadi. SHu tarzda tashkil etilgan bilish faoliyatida vaqtdan unumli foydalaniladi, samaradorlik ortadi.

Quyida talabalarning o'quv–bilish faoliyatidagi o'ziga xos xususiyatlar, ya'ni subhekt – ob'yekt, sub'ekt – sub'ekt munosabatlardagi tavsifi jadval tarzida berilmoqda.

Pedagogik munosabatlar	O'qituvchi faoliyati	Talaba faoliyati
Sub'ekt – ob'yekt munosabatlarda	Yangi mavzu materiali eng oson o'zlashtiriladigan usulda, tayyor axborot shaklida bayon etiladi. Tegishli hollarda savol-javob o'tkazadi, bilimlarni mustahkamlab, nazorat va baholashni amalga oshiradi.	Passiv, faqat axborotlarni qabul qilishga, shu holatda eslab qolish, savollarga javob berish, ko'rsatmaga binoan ish ko'rish.
Sub'ekt-sub'ekt munosabatlarda	Mashg'ulotda foydalani- layotgan texnologiyalar talablari asosida tashkil etiladi. Yangi mavzu materiali talabalar tomo- nidan mustaqil o'rga- nishlari uchun o'kuv	Tavsiya etilgan o'quv topshiriqlari asosida o'z o'quv faoliyatini tashkil etadi, muammoli vaziyatlardan chiqishning eng muqobil variantini ishlab chiqadi, avval

	topshiriqlarini tavsiya etadi. Tegishli hollarda yordam uyushtiradi, savol-javob o'tkazadi, bilimlarni mustahkamlash, o'z-o'zini, o'zaro nazorat va o'kituvchi nazorati orqali baholashni amalga oshiradi.	o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalaridan foydalanib, yangi bilimlarni o'zlashtiradi, o'z faoliyatini o'rtoqlarining faoliyati bilan taqqoslab, o'zini rivojlantirish rejasini tuzadi.
--	--	---

“Evolyutsion ta’limot” kursini o’qitishda talabalarning bilish faoliyatini individual tarzda tashkil etish asosan mustaqil ta’limi va ishida foydalanish maqsadga muvofiq.

Ta’lim – tarbiya jarayonida mashg’ulotda o’rganiladigan mavzuning mazmunini e’tiborga olgan holda mashg’ulotda talabalarning kichik guruhlarda mustaqil ishlashi, debatlar tashkil etish, aqliy hujum, didaktik o’yinlar, taqdimot, o’z-o’zini baholash, tashrif kabilardan foydalanish, masala va mashqlar yechishni yo’lga qo’yish o’qituvchining diqqat markazida bo’lmog’i lozim.

Talabalarning bilish faoliyati kichik guruhlarda tashkil etish quyidagi bosqichlarni o’z ichiga oladi:

- Mashg’ulotda vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarni hal etish yo’llarini belgilash;
- O’quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan topshiriqlar bilan tanishish;
- Kichik guruh ahzolari bilan hamkorlikda maqsadni amalga oshirish yo’llarini loyihalash, mustaqil ishlarni tashkil etish;
- O’rganilayotgan ob’yektni avval o’rganilgan ob’yektlar bilan taqqoslash;
- Natijalarni loyihalash va uning maqsadga muvofiqligini tekshirish;
- Natijani tahlil qilish, tegishli hollarda unga o’zgartirishlar kiritish.

Talabalarning bilish faoliyati kichik guruhlarda tashkil etilganda guruhdagi har bir talaba iqtidori, qiziqishi, bilim saviyasi, bilimlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash, talabalar o'rtasida hamkorlik, o'quv muloqoti, bahsi, munozara, o'zaro yordamni amalga oshirish ko'zda tutiladi.

“Evolyutsion ta’limot” kursini o’qitishda hamkorlikda o’qitish texnologiyasining barcha metodlaridan, modulli ta’lim texnologiyasining talabalarning kichik guruhlarda ishlashiga mo’ljallangan modul dasturlarida foydalanish shular jumlasiga kiradi.

“Evolyutsion ta’limot” kursini mashg’ulotlarida talabalarning bilish faoliyati yalpi o’qitishni individual va kichik guruhlarda ishlash shakllari bilan uyg’unlashtirilganda juda yuqori samara beradi. Hamkorlikda o’qitishning kichik guruhlarda o’qitish metodida yalpi o’qitish kichik guruhlar bilan, «arra» metodida esa, talabalarni avval individual tarzda, so’ngra kichik guruhlarda o’qitish uyg’unlashtirildi.

“Evolyutsion ta’limot” kursini mashg’ulotlarida o’rganilayotgan mavzuning didaktik maqsadi, vazifalari, mazmunidan kelib chiqqan holda talabalarning bilish faoliyati individual, kichik guruhlarda va yalpi holda tashkil etish shakllaridan o’z o’rnida va samarali foydalanish tavsiya etiladi.

Talabalarning bilish faoliyatini samarali tashkil etish va oqilona boshqarish uchun quyidagi metodik tavsiya tayyorlandi:

1. O’rganilayotgan mavzuning ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlaridan kelib chiqqan holda, talabalarning mustaqil bilish faoliyatini qaysi shaklda tashkil etish;
2. Talabalarning mustaqil bilish faoliyatini loyihalash;
3. Mustaqil ish topshirig’idan ko’zda tutilgan maqsadni amalga oshirish yo’llarini belgilash;
4. Mustaqil ish topshirig’ini bajarish davomida talabalarning bilish faoliyatidan olingan natijani tahlil qilish va uning maqsadga muvofiqligini tekshirib ko’rish;
5. Zarur hollarda talabalarning mustaqil bilish faoliyati loyihasiga tegishli o’zgartirishlar kiritish lozim.

Talabalarning mustaqil ta'limi va ishining muammoli vaziyatlar yaratish orqali ularning o'quv-bilish faoliyatini faollashtirishga erishildi, mashg'ulotlar davomida sub'ekt-sub'ekt munosabatlar vujudga keldi. Olingan natijalar jadval tarzida berilmoqda.

Mustaqil bilish faoliyatini tashkil etish shakllari	O'qituvchi faoliyati	Talabalar faoliyati
Yalpi ommaviy o'qitish	Yangi mavzuni ko'rgazmalilik asosida tushuntiradi, tayyor axborot beriladi, subhekt-ob'yekt munosabati vujudga keladi	Yangi mavzuni ting-laydi, eslab qoladi, savollarga javob beradi. Faoliyati sust bo'ladi.
Individual o'qitish	Har bir talabaga tegishli topshiriqlar tayyorlaydi va tavsiya etadi. Yangi mavzuni talabalar bilan hamkorlikda qayta ishlaydi. Subhekt-subhekt munosabatlari vujudga keladi.	O'zlariga tegishli o'quv topshiriqlarni bajaradi, o'z bilimi, kuchi va iqtidoriga bo'lgan ishonchi ortadi, bilish quvonchini his etadi
Kichik guruhlarda o'qitish	Har bir kichik guruhga tegishli o'quv topshiriqlari tayyorlaydi va tavsiya etadi. Yangi mavzuni talabalar bilan hamkorlikda qayta ishlaydi. Sub'ekt-sub'ekt munosabatlari vujudga keladi.	Belgilangan o'quv topshiriqlarini bajaradi, o'zaro hamkorlik vujudga keladi, o'zaro nazorat amalga oshadi, bilish quvonchini his etadi

Shunday qilib, talabalarning mustaqil bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, mazkur faoliyatni maqsadga muvofiq tashkil etish, uni loyihalash, maqsadni amalga oshirish yo'llarini belgilash, olingan natijani tahlil qilish va baholash bosqichlaridan iborat bo'ladi.

2. Ma'ruza mashg'ulotlarida talabalarning mustaqil ish daftarlaridan foydalanish metodikasi

Evolyutsion ta'limot" kursi ma'ruza mashg'ulotlarida talabalarning o'quv-bilish faoliyatini faollashtirish muhim o'rin tutadi.

Tadqiqot davomida "Evolyutsion ta'limot" kursi mazmuni tahlil etilib, ma'ruza va seminar mashg'ulotlari, shuningdek, auditoriyadan tashqari ishlar mustaqil ta'limda bajariladigan o'quv topshiriqlari tizimlashtirildi.

Mazkur o'quv topshiriqlari mujassamlashtirilib, talabalarning "Evolyutsion ta'limot" kursi bo'yicha mustaqil ish daftari shakllantirildi.

Talabalarning "Evolyutsion ta'limot" kursi bo'yicha mustaqil ish daftari o'zida uzviy ravishda ishlab chiqilgan ma'ruza, seminar mashg'ulotlari, mustaqil ta'lim va ishida bajarilishi nazarda tutilgan o'quv topshiriqlarini mujassamlashtiradi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida talabalarning "Evolyutsion ta'limot" kursi bo'yicha mustaqil ish daftaridan foydalanish talabalarning o'quv-bilish faoliyatini faollashtirib, ma'ruza, seminar mashg'ulotlari mazmunini ongli o'zlashtirishga zamin tayyorlaydi.

Adabiyotlar tahlili, oliy ta'lim muassasalarida talabalarning mustaqil ish daftarini shakllantirish va undan foydalanish metodikasi ishlab chiqilmaganligini ko'rsatdi.

Aksari tadqiqotchilar ma'ruza, seminar mashg'ulotlarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasini ishlab chiqqanlar.

Ushbu adabiyotlar tahlili, oliy ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalar uch xil darajada qo'llanilishi:

1. Umumiy didaktik daraja – pedagogik texnologiyalarning kontseptual asoslari, ta'lim-tarbiya jarayoniga qo'llash printsiplari, o'ziga xos xususiyatlari, talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish yo'llari yoritiladi.

2. Xususiy metodik daraja – oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan barcha kurslarning maqsadi, vazifalari, ta'lim mazmunini e'tiborga olgan holda o'qitishda foydalaniladi.

3. Lokal (modul) daraja – o'qitish jarayonining muayyan qismida talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida foydalaniladi.

Ta'lim-tarbiya jarayoniga kiritilgan har qanday o'zgarish talabalarning bilish faoliyatining o'zgarishiga olib keladi. Talabalar pedagogik texnologiyalarning talablariga moslashishi uchun, ya'ni muayyan ko'nikmalarni egallashlari uchun ta'lim-tarbiya jarayonida dastlab pedagogik texnologiyalardan lokal darajada foydalanish kerak.

Lokal darajada qo'llanilgan pedagogik texnologiyalar o'z samarasini bergandan so'ng, xususiy metodik darajada foydalanishga o'tish maqsadga muvofiq.

Shuni qayd etish kerakki, anhanaviy ta'limda o'z hukmronligini saqlab qolayotgan sub'ekt-ob'yekt munosabatlariga barham berish, pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali sub'ekt-sub'ekt munosabatlarga o'tish muayyan vaqt va talabalar tomonidan mazkur munosabatda ishtirok etish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni egallashlariga imkon yaratish lozim.

Ta'lim-tarbiya jarayoniga lokal darajada qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalar jumlasiga "Insert", "Klaster", "Bumerang", "Aqliy hujum", "Kichik guruhlarda ishlash", "Atamalar zanjiri", "Atamalar varag'i" va h.k kiradi.

Mazkur texnologiyalar mashg'ulotlarning bir qismi, ya'ni talabalarning o'tgan mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini aniqlash, talabalarning o'quv motivlarini faollashtirish yoki mavzuni umumlashtirish va xulosa yasashda foydalanish mumkin.

Yuqorida qayd etilgan ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish shakllaridan ma'ruza, seminar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish imkoniyatlari mavjud.

Talabalarning mustaqil ish daftarni shakllantirishda yuqorida qayd etilgan xususiy metodik va lokal darajadagi pedagogik texnologiyalardan foydalanish nazarda tutildi.

“Evolyutsion ta’limot” kursida o’rganilishi belgilangan mavzuning o’quv dasturida tutgan o’rni, maqsadi, vazifalariga ko’ra: kirish, muammoli, mavzuli, umumlashtiruvchi ma’ruzalarga bo’lindi

Shunga ko’ra unda foydalaniladigan pedagogik texnologiyalar turlicha bo’lishi mumkin.

An’anaviy texnologiyaga asoslangan ma’ruza hozirgi paytgacha qisqa vaqtda katta hajmdagi ilmiy-nazariy ma’lumotlarni keng auditoriyadagi ko’p sonli tahsil oluvchilarga yetkazish imkoniyatini mavjudligi bilan o’z qimmatini yo’qotmagan.

Mazkur mashg’ulot turining asosiy kamchiligi tahsil oluvchilarga axborotning tayyor holida yetkazilishi, talabalarning bilish faoliyati passiv tinglovchi sifatida tashkil etilishi sanaladi.

Shu sababli tadqiqot davomida talabalarning o’quv-bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida o’rganilayotgan mavzu mazmuni yuzasidan muammoli vaziyatlar yaratish imkonini beradigan muammoli mustaqil ish topshiriqlari ishlab chiqildi.

Quyida “Mikroevolyutsiya” mavzusi bo’yicha ma’ruza mashg’ulotida talabalar tomonidan bajariladigan o’quv topshiriqlarining namunasi berilmoqda.

Dastlab talabalarning o’zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash maqsadida test topshiriqlari beriladi. Testlar standart testlarning ochiq va yopiq turiga mansub bo’lib, talabalarning fikr yuritishiga zamin tayyorlaydi.

1-topshiriq. Test savollariga javob bering.

1. Mikroevolyutsiya bu - ...

- A. Tur doirasidan tashqari taksonlarda ro’y beradigan sifat o’zgarishlar.
- B. Turkumlarda ro’y beradigan sifat o’zgarishlar.
- C. Sinflarda ro’y beradigan sifat o’zgarishlar.
- D. Tur doirasida ro’y beradigan sifat o’zgarishlar.

2. Turga mos belgi xossalari yig’indisi nima deb ataladi?

- A. Tur tahrifi.
- B. Tur mezonlari.
- C. Tur alohidalanishi.
- D. Tur areali.

3. Darvin ta'limotiga binoan yangi turlar

- A. Tabiatda organizmlarda paydo bo'lgan kichik o'zgarishlarning bo'g'indan bo'g'inga irsiylanib, to'planib borishi hisobiga vujudga keladi.
- B. Yashash uchun kurashda oraliq formalarining o'zgargan muhitga moslashganligi hisobiga vujudga keladi.
- C. Faqat xromosomalar sonining karra ortishi bilan vujudga keladi.
- D. Barcha javoblar to'g'ri.

4. Bir turdan ma'lum tarixiy jarayonda bir necha turlarning paydo bo'lishini Darvin ajdod tur belgilarining tarqalishi, yani deb nomladi.

- A. Divergensiya hodisasi. B. Konvergensiya hodisasi.
- C. Poliploidiya hodisasi. D. Aneuploidiya hodisasi.

5. Mikroevolutsiya (a), makroevolutsiya esa (b) taksonlardagi evolyutsion jarayonlarni ifodalaydi.

- A. a – turdan yuqori; b – tur doirasidagi.
- B. a – populyatsiya ichidagi; b – populyatsiya tashqarisidagi.
- C. a – tur doirasidagi; b – turdan yuqori.
- D. a – populyatsiya doirasidagi; b – tur doirasidagi.

6. Bir turga kiruvchi individlarning arealda bir xil tarqalmasligining sababi nimada?

- A. Turli yerlarda hayot sharoitining har xil bo'lishidandir.
- B. Turli yerlarda hayot sharoitining bir xil bo'lishidandir.
- C. Tur ichidagi mutatsion o'zgarishlar.
- D. to'g'ri javob yo'q.

7. Populyatsiya deyilganda qanday individlar yig'indisi tushuniladi.

- A. Bir tur tarqalgan arealning ma'lum qismida joylashgan.
- B. Shu turga mansub boshqa populyatsiyalardan ayrim belgi-xossalari bilan farq qiluvchi, nisbatan alohidalashgan.
- C. Urchib ko'paya oladigan.
- D. Barcha javoblar bir – birini to'ldiradi.

8. Populyatsiya evolutsiyaning boshlang'ich birligi deyilishiga sabab nima?

- A. Populyatsiya tur doirasidagi mustaqil evolyutsion rivojlanish mumkin bo'lmagan organizmlarning kichik yig'indisidir.
- B. Populyatsiya turdan tashqarida mustaqil evolyutsion rivojlanish mumkin bo'lgan organizmlarning kichik yig'indisidir.
- C. Populyatsiya tur doirasidagi mustaqil evolyutsion rivojlanish mumkin bo'lgan organizmlarning kichik yig'indisidir.
- D. Tur populyatsiya doirasidagi mustaqil evolyutsion rivojlanish mumkin bo'lgan organizmlarning kichik yig'indisidir.

9. Mutatsiyalarning ko'pchiligi zararli bo'ladi va ... orqali bartaraf etiladi.

- A. Tabiiy tanlanish.
- B. Yashash uchun kurash.
- C. Irsiy o'zgaruvchanlik.
- D. Barchasi.

10. Har qanday foydali mutatsiyaga ega bo'lsa ham yakka organizm ...

- A. Hech bir payt evolyutsion jarayonni hosil qila olmaydi.
- B. Mutatsiya hosil qila olmaydi.
- C. Evolyutsiya omili bo'la oladi.
- D. Yashash uchun kurashda g'olib keladi.

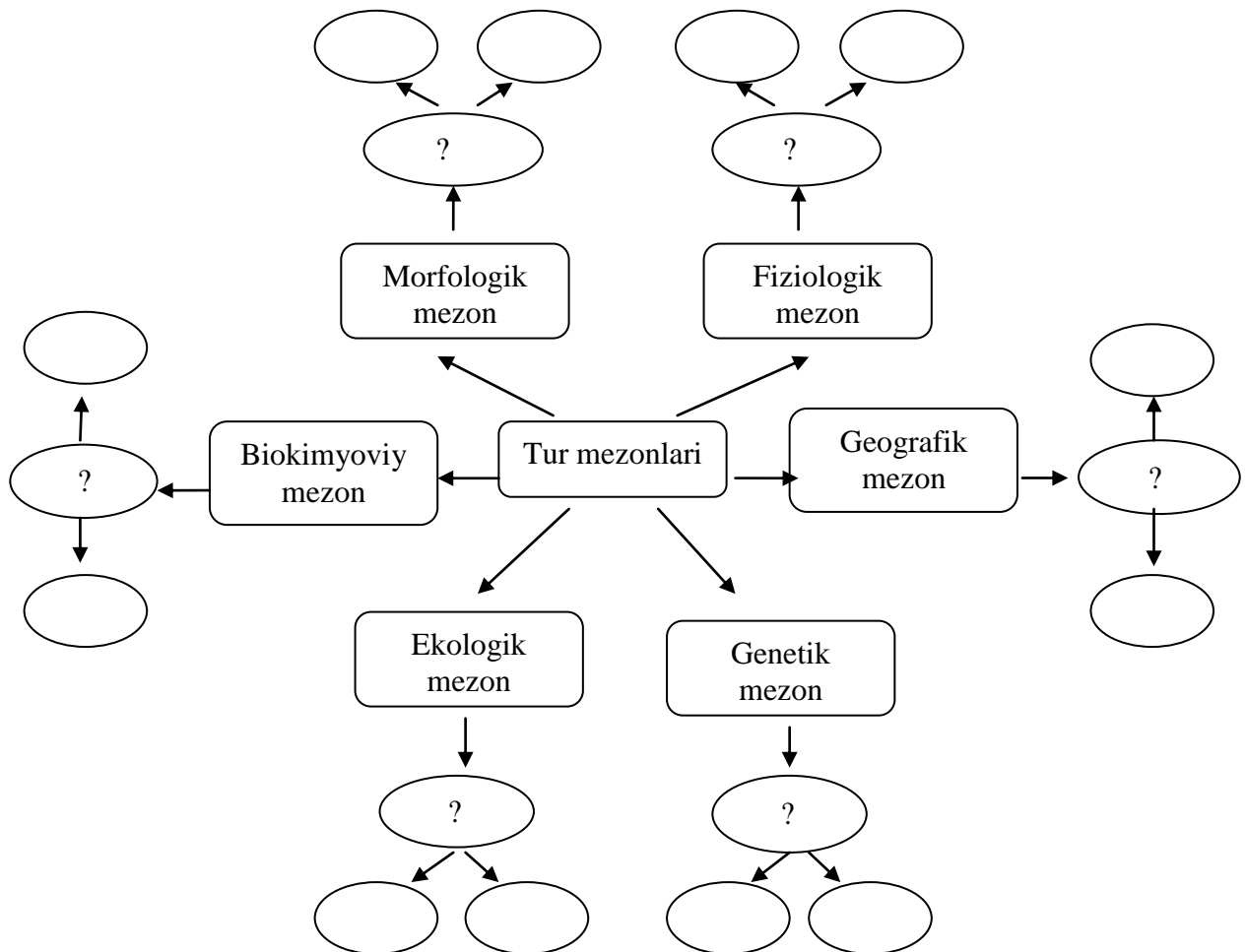
Talabalarining mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi vaziyatlarga qo'llashga zamin tayyorlash maqsadida mavzu mazmuni yuzasidan Klasterni to'ldirish tavsiya etildi.

Mazkur Klasterda talabalar o'zlashtirgan bilimlari asosida tur mezonlarining mohiyatini aniqlashi va ularga keltirilgan misollarning raqamlari mos holda joylashtirishi talab etiladi.

Ushbu jarayonda talabalar mezonlarning mohiyati va ularga keltirilgan misollarni tahlil etishi, ularni bir biriga mos jihatlarini o'rganib, umumlashtirilgan xulosa chiqarishi lozim bo'ladi.

Shu tarzda topshiriqlar talabalarining bilish faoliyatini faollashtirib, aqliy operatsiyalarni bajarish orqali mustaqil ish topshiriqlarini bajarishga zamin tayyorlaydi.

2 – **topshiriq.** Tur mezonlarining mohiyatini va ularga misollarni joylashtiring.



Mezonlar mohiyati:

1. Bir turga kiruvchi individlarning tashqi va ichki tomonidan o'xshashligini ifodalaydi.
2. Har xil turga kiruvchi organizmlar o'zining kimyoviy tarkibi, oqsil, uglevod, peptidlar, nuklein kislotalar va boshqa organik moddalari bilan farq qiladi.
3. Mazkur mezon ostida har bir turga kiruvchi organizmlarning konkret muhit sharoitida yashashi, unga moslashganligini tushunish lozim.
4. Bir turga kiruvchi individlarda hayotiy jarayonlar, ayniqsa ko'payishning o'xshashligi bo'ladi.
5. Tur tarqalgan hudud katta yoki kichik, har joyda yoki yoppasiga bo'lishi mumkin.
6. Bu mezonda har bir turga xos xromosomalar soni, tuzilishi, maxsus bo'yoqlar bilan bo'yalishi tushuniladi.

Misollar:

1. Drozofilada 2 ta, bezgak chivinida va qora kalamushda ham 2 ta qiyofadosh turlar ma'lum.
2. Ayrim turlar, masalan, kanareykalar, terak va tollar, lovushqonlar o'zaro chatishishi va nasl berishi mumkin.
3. Har bir tur uchun DNK molekulalari va hujayradagi oqsillarning sifati va miqdori bilan farq qiladi.
4. Bahzan ikki uch turning areali o'xshash bo'lishi yoki bahzi turlarning ishg'ol qilgan areah nihoyatda keng maydonni egallashi mumkin
5. Dalalar, o'tloqzorlarda zaharli ayiqtovon, sernam yerlarda sudraluvchi ayiqtovon, daryo, ko'lmak chetlarida, botqoqliklarda achishtiradigan ayiqtovon turlari uchraydi.
6. Qora kalamushning ikkita qiyofadosh turining birida 38 ta, ikkinchisida 42 ta xromosoma bor.
7. Karam va turpda 18 tadan xromosoma bor.
8. Katta chittak va lazarevka chittagi.
9. Dehqon chumchuq va bog` dehqon chumchuq.
10. Ko`p bargli lyupin va sariq lyupin.
11. Yevropa va Sibir qoraqarag`ayi.
12. Qora kalamushlarning har xil sondagi xromosomaga ega turlari bor.

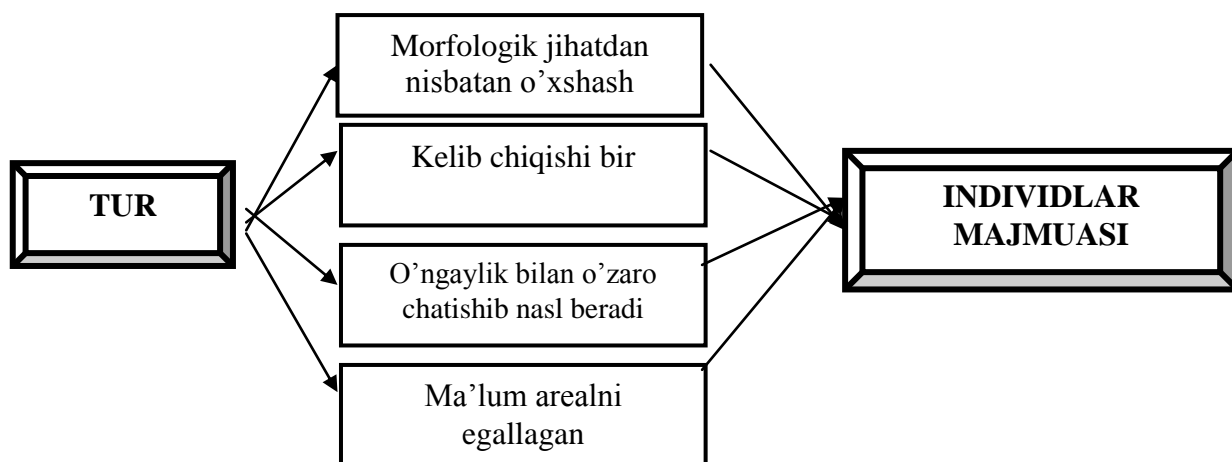
Talabalarning o'zlashtirgan bilimlarini tizimga solish va umumlashtirish maqsadida quyidagi tarzdagi jadvallarning berilishi ularning bilish faoliyatini faollashtirish imkonini berdi.

3-topshiriq. Jadvalni to'ldiring.

Turlarning paydo bo'lishi yo'nalishlari	Yo'nalishlar mohiyati
Allopatrik yo'nalish	
Simpatik yo'nailish	
Poliploidiya yo'nalishi	

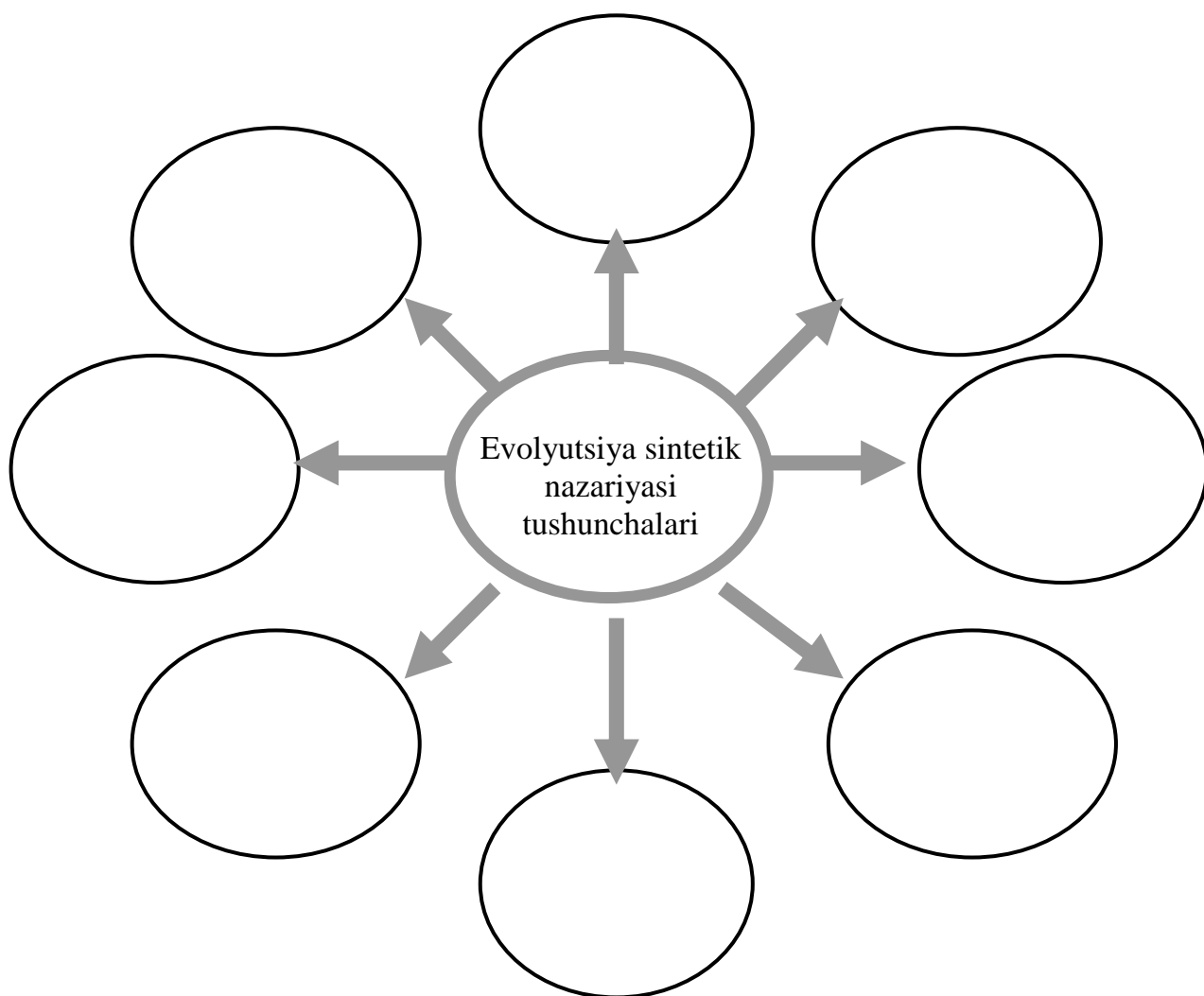
Talabalarning tushuncha va atamalarning izohini to'liq o'zlashtirishlari uchun chizmalar asosida ularning ta'rifini yozish talab etildi.

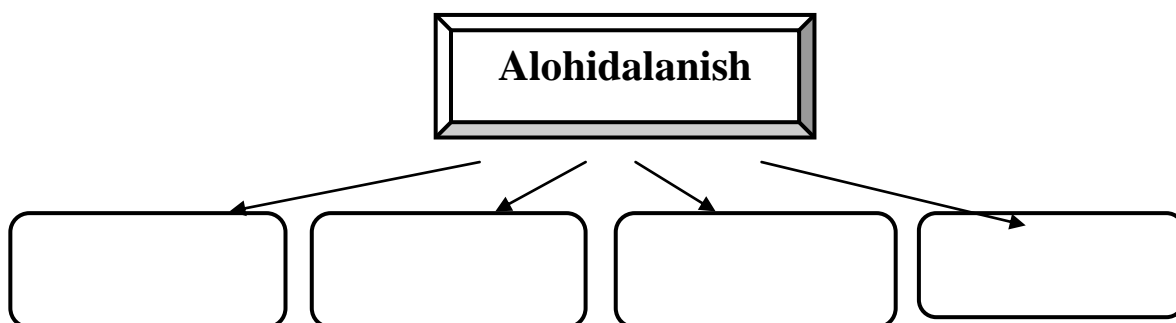
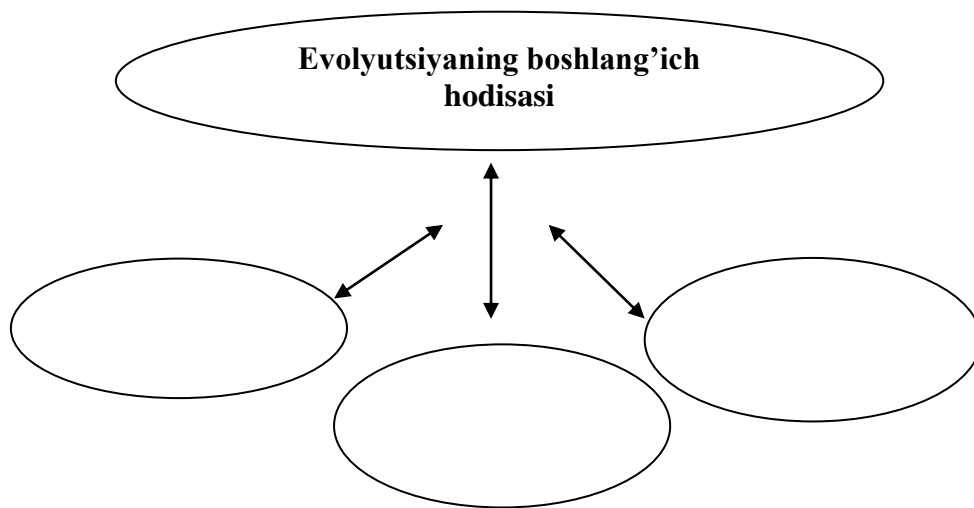
4-topshiriq. Quyidagi chizmani izoxlab bering.



Ma'ruza mashg'ulotlari davomida talabalarning o'zlashtirgan bilimlarini umumlashtirish, yangi vaziyatlarda qo'llashi uchun quyidagi ko'rinishdagi jadvallarni to'ldirish tavsiya etildi.

5-topshiriq. Quyidagi chizmalarni to'ldiring.





Evolyutsion ta'limot kursi ma'ruza mashg'ulotlarida o'rganiladigan mavzu mazmunini e'tiborga olgan holda shakllantirilgan mustaqil ish daftaridan foydalanish talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish barobarida ta'lim samaradorligini orttirishga zamin tayyorladi.

3. Seminar mashg'ulotlarida talabalarning mustaqil ish daftarlaridan foydalanish metodikasi.

Oliy ta'lim muassasalari o'quv rejasidan o'rin olgan fundamental fanlarni o'qitishda ma'ruza bilan bir qatorda seminar mashg'ulotidan ham foydalaniladi.

Adabiyotlar tahlili seminar mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazishda quyidagi bosqichlarni qamrab olishini ko'rsatdi:

1. Seminar mavzusining dolzarbligini asoslovchi o'qituvchining kirish suhbatini.
2. Seminar mavzusi mazmunini tushunish uchun zarur bo'lgan bilimlarni yuzaga chiqarish.
3. Tayyorlangan ma'ruzasi bo'yicha talabalarning chiqishlarini tashkil etish va ularning ko'targan masalalarini seminar qatnashchilarining tushunib olishlarini ta'minlash.
4. Seminarga qo'yilgan talabalar ma'ruzalarining muhokamasini tashkil etish.
5. Seminarni yakunlash.

Talabalarning o'z faoliyatlarini tashkil etishni shakllantirish va rivojlantirishga esa bilimlarni egallash, maqsad va vazifalarni qo'yish malakasini hosil qilish, o'z faoliyatini rejalashtirish, nazorat qilish va baholashni ko'zda tutgan seminarlar katta yordam beradi, bunday malakalarni shakllantirish, odatda, o'quv ishlari mazmunini tashkil etuvchi materiallar, leksiya, ilmiy va o'quv-metodik adabiyotlarni konspekt qilish, ma'ruza va referatlarni yozish, o'quv va ilmiy axborotlar mazmunini tushunish va eslab qolish asosida amalga oshirilishi qayd etiladi.

Bu tipdagi seminarga tayyorgarlik ko'rishda o'qituvchi talabalar mutolaa qiladigan materiallar asosida bajariladigan ishlarning tamoyillarini, o'ziga xosligini, metodikasini o'rganadi, ishlarning bajarilish muvaffaqiyatlari (natijalari) ni baholash mehyorlarini to'laligicha yoki ayrim qismlari bo'yicha belgilab chiqadi va provard natijada talablar darajasiga yetkazadi.

O'z faoliyatlarini tashkil etish malakalarini shakllantirishda talabalar quyidagi izchillikdagi bloklar harakatlarini bajarishi lozim bo'ladi:

- berilgan o'quv materiallari asosida muayyan o'quv ishlari turlarini bajarish, konspektlashtirish, referat yozish;
- bajarilgan ishlar natijalarini namunaga qiyos qilish va faoliyat natijalarini muvaffaqiyat mehyorlariga ko'ra baholash;
- bu turdagi ishlarni samarali bajarish metodikasi bilan tanishish;
- tanlangan metodikaga mosligini aniqlash orqali bajarilgan ishlardan foydalanish usullarini tahlil qilish va baholash;
- o'z faoliyatiga baho bergan holda ishlarni samarali bajarish metodikasini oydinlashtirish va yangi material asosida ishning bajarilish rejasini tuzish;
- belgilangan reja asosida ishlarni bajarish, yuz beradigan qiyinchiliklarni aniqlash, ularning sabablarini tahlil qilish va uning oldini olish usullarini qidirib topish (o'qituvchining yordamida);
- faoliyatning muvaffaqiyat mehyorlari asosida bajarilgan ishlar natijalarini tahlil qilish va baholash;
- o'z ishlarini takomillashtirish bo'yicha vazifa qo'yish.

Seminarning bu turiga tayyorgarlik ko'rishda talabalar o'qituvchining topshirig'iga ko'ra o'quv ishlarining u qadar katta bo'lmagan muayyan material tarzidagi muayyan turini (masalan, konspektlashtirish) mustaqil bajaradilar va uning natijasini seminar sifatida tavsiya etadilar.

Tadqiqot davomida Evolyutsion ta'limot kursidan tashkil etiladigan seminar mashg'ulotlarida talabalarining mustaqil ish daftaridan foydalanish yo'lga qo'yildi.

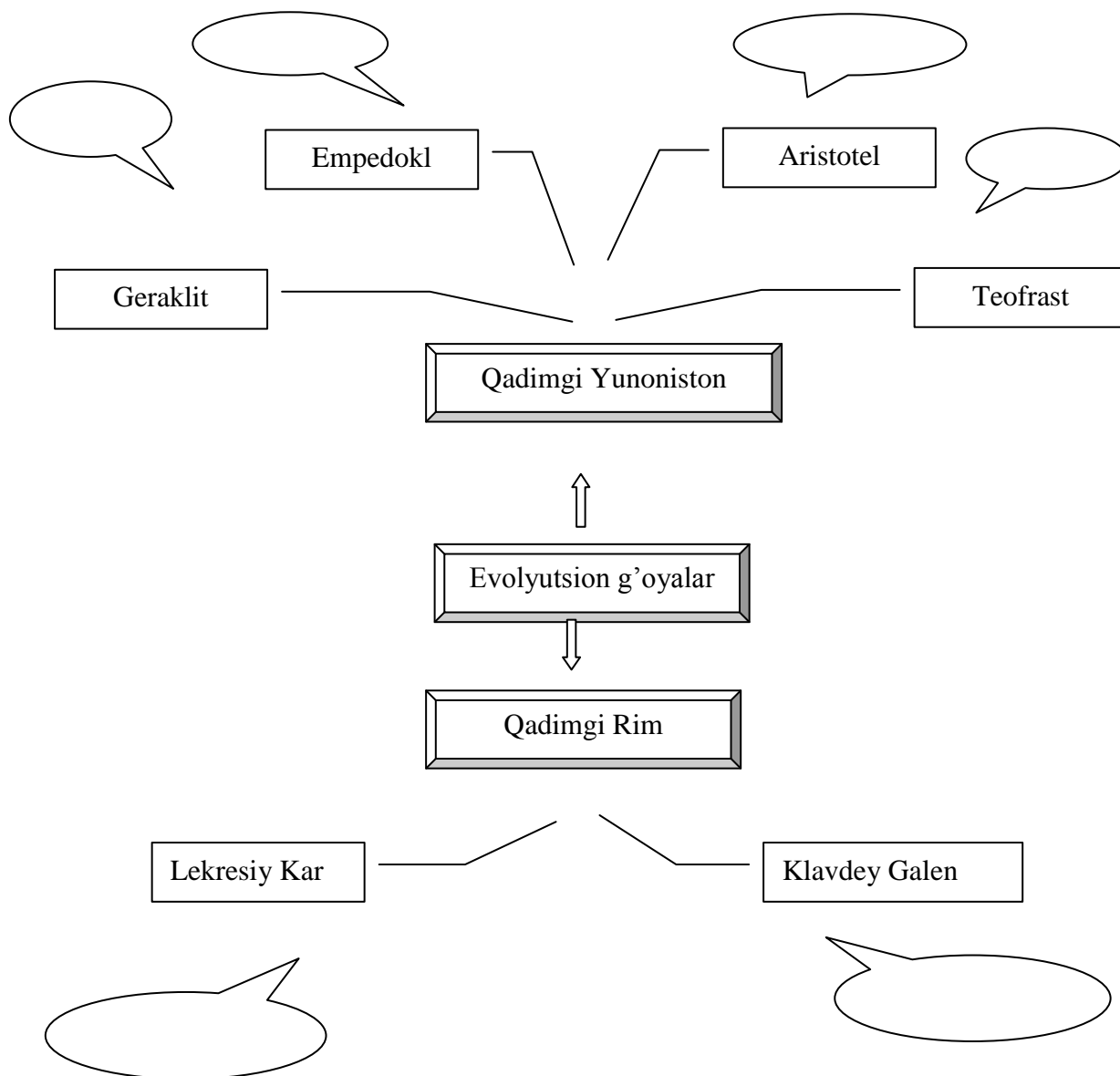
Quyida tirik tabiat to'g'risidagi qadimgi SHarq mamlakatlari, Yunoniston va Rimdagi tasavvurlar. O'rta asrlarda Osiyoda tabiat haqidagi tushunchalarning rivojlanishi mavzusi bo'yicha seminar mashg'uloti uchun ishlab chiqilgan o'quv topshiriqlari namuna sifatida berilmoqda.

Dastlabki topshiriq talabalarining o'zlashtirgan bilimlarini tizimga solish va umumlashtirish maqsadida Klasterdan foydalanishni nazarda tutadi.

Unda Qadimgi Yunoniston va Rim olimlarini va ularning muhim evolyutsion fikrlari umumlashtirilgan holda Klasterda ifoda etish tavsiya etilgan.

Talabalar Klasterini to'ldirish uchun berilgan olimlarning fikrlarining raqamlarini belgilangan joyga yozib to'ldirishi, vaqtdan unumli foydalanish imkonini beradi.

1 – topshiriq. Qadimgi Yunoniston va Rim olimlarini va ularning muhim evolyutsion fikrlarini quyidagi Klasterda ifoda eting.



Olimlarning fikrlari

1. Barcha o'lik va tirik tabiat bir-biriga qarama-qarshi bo'lgan olov, suv, havo, tuproqdan kelib chiqqan.
2. Hayvonlar klassifikatsiya asosini yaratgan.
3. O'simliklarning 400 dan ortiq turini o'rgangan.
4. Solishtirma anatomiya, embriologiya sohasida dastlabki fikrlarini bayon etgan.

5. Dastlab hayvonlarning ahzolari, qismlari alohida-alohida paydo bilgan, so'ng ular «Muhabbat» ta'sirida o'zaro qo'shilib, organizmlarni hosil etgan.
6. Hayvonlarning 500 ga yaqin turini bilgan.
7. Tibbiyot asoschilaridan biri bo'lgan.
8. Organlarning bir-biriga muvofiq qo'shilishidan normal, nomuvofiq qo'shilishidan esa anormal organizmlar rivojlangan. Oldingilar urchib nasl qoldirgan, keyingilari esa o'lib ketgan.
9. O'simliklarning tuzilishini, fiziologiyasini, amaliy ahamiyatini tasvirlab bergan.
10. Tabiat o'zgaruvchan, u doimo yangilanib turadi
11. Hayvonlarni klassifikatsiyalashda ayrim xossalarga emas, balki ko'p belgilarga e'tibor berish kerakligini ehtirol etgan.
12. Qo'y, it, ayiq va boshqa umurtqali hayvonlarning tuzilishini o'rgangan.
13. Maymun va odam tana tuzilishi o'xshashligini ehtirol etgan.
14. Barcha hayvonlarni ikkita katta guruhga: «qonlilar» va «qonsizlar»ga bo'lgan.
15. Olimning uqtirishicha meduza, aktiniya, bulutlar tuzilishi jihatidan bir tomondan hayvonlarga, ikkinchi tomondan o'simliklarga o'xshash. Ularni «zoofitlar» deb atagan.
16. Olam o'z-o'zidan paydo bo'lgan, hayvonlar nam yerdan kelib chiqqan, dastlab ularning mayib-majruh xillari, keyinchalik harakatlanadigan, oziqlanadigan, urchiydigan, dushmandan o'zini himoya qiladigan normal hayvonlar paydo bo'lgan, degan.
17. Fiziologiya sohasidagi tushunchalarida bahzi xatoliklarga yo'l qo'yilgan.
18. Bir o'simlik turi boshqa turga aylanishi mumkin, degan fikrni quvvatlagan.
19. Olim fikricha, qonli hayvonlarning barchasida ichki organlar o'zaro o'xshash va bir xil joylashgan.
20. «Hayvonlar tarixi», «Hayvonlar tanasining qismlari» degan asarlarni yozgan.

Klaster bajarilib bo'lingan talabalar o'rtasida topshiriq yuzasidan savol javob va o'quv bahsi o'tkaziladi. O'quv bahsi natijasida talabalarning bilimlaridagi kamchiliklar aniqlanadi va korrektsiyalanadi.

Mavzuning asosiy g'oyalari va fikrlari yuzasidan talabalarning bilimlarini umumlashtirish maqsadida jadvallar tavsiya etiladi.

2-topshiriq. Mavzuni o'qing va quyidagi jadvalni to'ldiring.

O'rganilayotgan masala (Sharq mamlakatlari, Yunoniston va Rimdagi tasavvurlar. O'rta asrlarda Osiyoda tabiat haqidagi tushunchalarning rivojlanishi)		
Sharq mamlakatlarida tabiat haqidagi tushunchalarning rivojlanishi	Yunoniston va Rimda tabiat haqidagi tushunchalarning rivojlanishi	O'rta asrlarda Osiyoda tabiat haqidagi tushunchalarning rivojlanishi

Talabalarning mavzu bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarini Klasterda ifodalash yuzasidan berilgan o'quv topshiriqlari ularning bilish faoliyatini faollashtiradi.

Mazkur Klasterni to'ldirish uchun talaba Markaziy Osiyo olimlari tomonidan bildirilgan evolyutsion g'oyalarni taqqoslab, har bir allomaga xos fikrlar mujassamlashtiriladi va raqamlari tegishli joyga yoziladi.

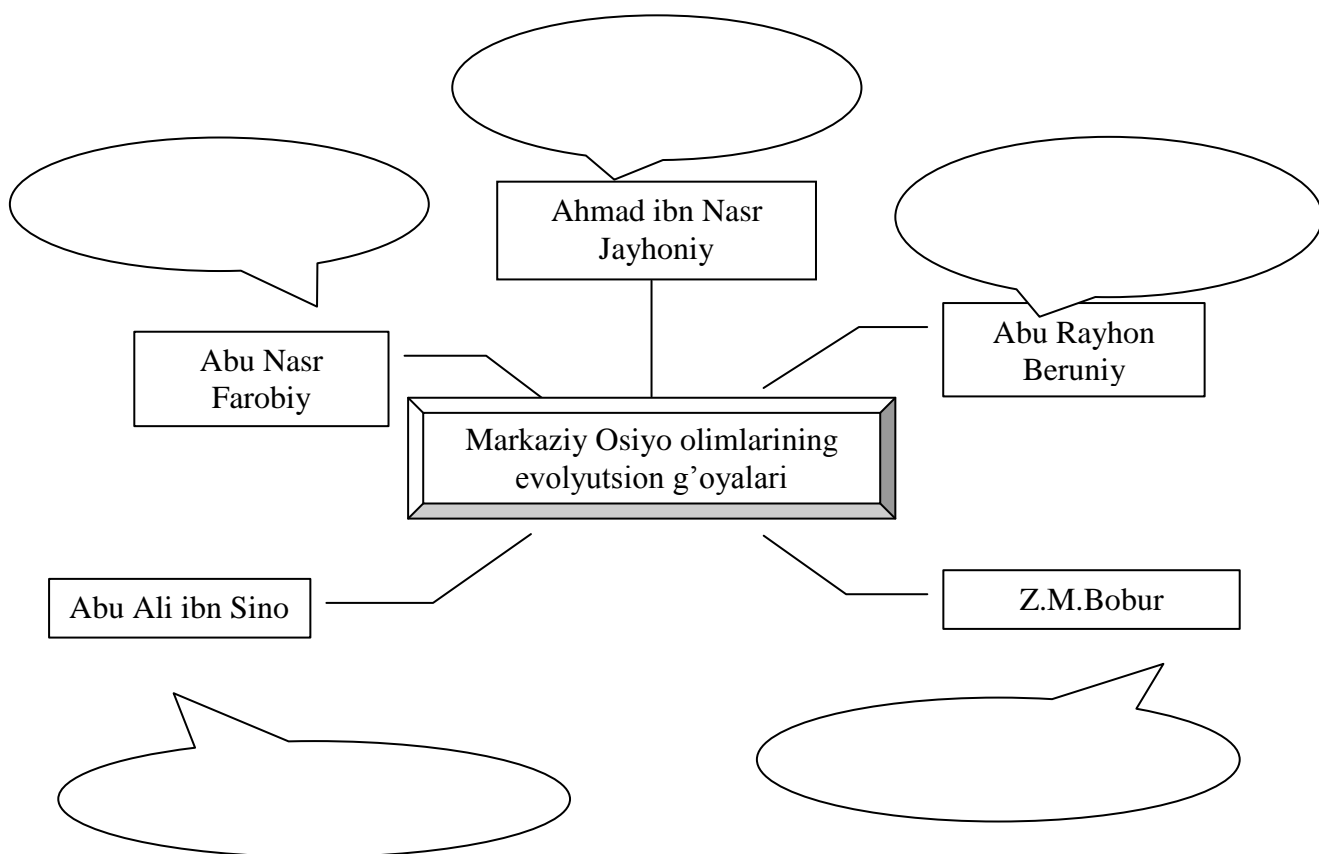
Talabalar mazkur topshiriqlarni bajarishda o'quv faoliyatining aqliy operatsiyalari bo'lgan tahlil, sintez, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasashni amalga oshirib, mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini egallashlariga zamin tayyorlanadi.

3 – topshiriq. Markaziy Osiyo olimlarini va ularning muhim evolyutsion fikrlarini quyidagi Klasterda ifoda eting.

1. Botanika, zoologiya, odam anatomiyasi kabi sohalarda mushohada yuritgan.
2. U arab, yunon, suriya, qadimgi hind (sanskrit) tillarini bilgan, ilmning turli sohalarida faoliyat ko'rsatib, 150 dan ortiq asarlar yozgan.
3. Uning ko'rsatishicha, tabiat beshta element—bo'shliq, havo, olov, suv va tuproqdan hosil bo'lgan.
4. Tog'lar uning fikricha suv ta'siri yoki yerning ko'tarilishi natijasida paydo bo'lgan.
5. Buyuk davlat arbobi, shoir bo'lib qolmasdan, tabiatshunos olim hamdir.

6. Yunon olimi Ptolomeyning Yer olamning markazi bo'lib, u harakatlanmaydigan sayyoradir, — degan ta'limotiga tanqidiy ko'z bilan qaragan.
7. Kopernikdan 500 yil avval Quyosh sistemasining tuzilish asoslarini to'g'ri tasavvur qilgan.
8. Yerning bahzi joylari bir vaqtida dengiz tubi bo'lgan, shuning uchun ayrim joylarda suvda yashaydigan hayvonlarning qoldiqlari, masalan, chig'anoqlar uchraydi.
9. Uning fikricha, Yer yuzasida doimo o'zgarishlar sodir bo'ladi.
10. Uning asarida Markaziy Osiyo, Afg'oniston, Hindiston kabi mamlakatlarning tarixi, geografiyasi, xalqlar turmush tarzi, madaniyati, o'simlik va hayvonot olami to'g'risida qiziqarli ma'lumotlar berilgan.
11. Hindiston, Markaziy Osiyo, Xitoy o'simliklari va hayvonot dunyosi haqida ma'lumotlar to'plagan.
12. U inson organizmi yaxlit sistema ekanligi, turli kasalliklar oziqlanish tartibining o'zgarishi bilan bog'liqligini ko'rsatadi.
13. Suvsiz joylarda daryolar, dengizlar paydo bo'ladi. Ular ham o'z navbatida joylarini o'zgartiradi.
14. Uning qayd qilishicha, hayvonlar, o'simliklar rivojlanishi uchun sharoit cheklangan, shu sababli tirik mavjudodlar orasida yashash uchun kurash boradi.
15. Agar atrofdagi tabiat o'simlik va hayvonlar biror turining urchishiga monelik ko'rsatmaganda, deb yozgan edi olim, bu tur butun Yer yuzasini egallagan bo'lardi.
16. Olim o'z asarlarida o'simliklar, hayvonlar va odam o'zaro o'xshash, chunki ularning barchasi oziqlanadi, ko'payadi, o'sadi deb uqtiradi.
17. Samarqand, Buxoro yaylovlarida archalar, butalar, sarvlar, zaytunlar, chinorlar ko'pligini, bu yerlardagi hayvonlarning ko'pchiligi Hindiston hayvonlariga o'xshashligini aytadi.
18. Olimning yashash uchun kurash, tabiiy tanlanish haqidagi fikrlariga asoslanib vatandoshimiz evolyutsiyaning harakatlantiruvchi omillarini CHarlz Darvindan 800 yil ilgari tahkidlab o'tganligini ko'ramiz.

19. U o'simlik va hayvonlarning tarqalishi, mahalliy xalqlar foydalanadigan o'simlik va hayvonlar, ularning tabiatdagi ahamiyati haqidagi ma'lumotlarni yozib qoldirgan.
20. Uning uqtirishicha, tabiatda hamma narsalar tabiat qonunlariga muvofiq yashaydi va o'zgaradi.
22. O'simliklar rivojlanishning quyi, hayvonlar o'rta, odam esa eng yuqori bosqichida turadi.
23. U to'ti, tovuq, laylak, o'rdak, fil, maymun, delfin, timsoh, kiyik va boshqa hayvonlarning tashqi qiyofasini, hayot kechirish tarzini tasvirlaydi.
24. U tirik tabiatning tarixiy taraqqiyotini ehtirol etmasa-da, asalarilar o'simliklardan, qurtlar go'shtdan, chayonlar anjirdan paydo bo'ladi, deb faraz qilgan.
25. Olim qayd etishicha, Yer yuzining o'zgarishi o'simlik va hayvonlarning o'zgarishiga olib keladi.
26. Olim tibbiyot asoschilaridan biri sifatida katta shuhrat qozongan.
27. Olim odamlarning rangi, qiyofasi, tabiati, axloqi turlicha bo'lishiga irsiyatgina emas, balki tuproq, suv, havo, muhit sharoiti sababchi deb ehtirol etadi.
28. Olim inson dastavval hayvonot dunyosidan ajralib chiqqan, shu sababli odamda hayvonlardan bahzi o'xshashliklar saqlanib qolgan deydi.
29. Olim hayvonot dunyosini to'rt guruhga: quruqlik hayvonlari, parrandalar, suv yaqinida yashaydigan hayvonlar va suv hayvonlariga ajratgan.
30. Uning fikricha, odam o'z rivojlanishi bilan hayvonlardan anchagina uzoqlashib ketgan.
31. U xalqlarni tabaqalarga bo'lish, ularning birini yuqori, ikkinchisini past ko'rish nodonlikdan boshqa narsa emas deb uqtiradi.
32. Olim odamdagi bahzi kasalliklar (chechak, vabo, sil) ko'zga ko'rinmas organizmlar orqali paydo bo'ladi, deb qayd qiladi.
33. Mikroskop kashf qilinmasdan, mikrobiologiya fani hali shakllanmasdan 600—700 yil oldin yuqumli kasalliklar suv va havo orqali tarqalishini ehtirol etadi.
34. U tabiiy tanlanishni, sunhiy tanlashni ehtirol etgan.



Seminar mashg'ulotlarida talabalarning mustaqil ish daftaridan foydalanish mashg'ulot mazmunini to'liq yoritish va qayta ishlash imkonini berib, mashg'ulot davomida Klaster himoyasi va o'quv bahslarining o'tkazilishi talabalar tomonidan o'quv materialini ongli o'zlashtirilishiga zamin tayyorladi.

II-bob bo'yicha xulosalar

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida «Evolutsion ta'limot» kursini o'qitishni takomillashtirish yuzasidan olib borilgan tadqiqot natijasida quyidagi xulosaga kelindi:

1. «Evolutsion ta'limot» kursini o'qitishda talabalar shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyalarni qo'llash maqsadida talabalarning mustaqil ish daftari shakllantirildi.

2. Ma'ruza mashg'ulotlarida talabalarning o'quv-bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida mustaqil ish daftarlari topshiriqlaridan foydalanish metodikasi ishlab chiqildi.

3. Seminar mashg'ulotlarida mustaqil ish daftari topshiriqlaridan foydalanish talabalarning kurs mazmuniga doir bilim, ko'nikma va malakalarni mustahkam o'zlashtirilishiga zamin tayyorladi.

4. Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida «Evolutsion ta'limot» kursi mazmunini e'tiborga olgan holda shakllantirilgan talabalarning mustaqil ish daftari mazkur kursni o'qitishda samaradorlikni orttirish imkonini berdi.

III bob. Tajriba sinov ishlarini o'tkazish va natijalar tahlili

1. Tadqiqot ishiga oid tajriba sinov ishlarini tashkil etish metodikasi

Pedagogika oliy ta'lim muassasalari o'quv rejasidan o'rin olgan «Evolyutsion ta'limot» kursining didaktik maqsadi bakalavriat yo'nalishidagi biologik fanlarni yakunlash, talabalarning ilmiy-nazariy tayyorgarligi darajasini o'rttirish imkoniyatini yaratish, bo'lg'usi biologiya o'qituvchilarning biologik bilim, ko'nikma va malakalarini DTS belgilangan:

- Organizm – biologik sistema;
- Organik olam evolyutsiyasi;
- Ekologik –sistemalar yo'nalishlar bo'yicha umumlashtirish, tizimlashtirish va mustahkamlashga zamin yaratish sanaladi.

Shu sababli tadqiqot davomida ushbu kursning mazmunini tahlil qilingan holda talabalarning mashg'ulotlar davomida, auditoriyadan tashqari ishlarda bajarishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlari tayyorlanib, «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftari shakllantirildi.

«Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalardan foydalanish barobarida, o'quv topshiriqlari ham didaktikada ishlab chiqilgan o'quv topshiriqlarining turli shakllarida tayyorlandi.

O'quv topshiriqlarining didaktikada ishlab chiqilgan eng so'ngi faol shakllarida tayyorlanishi talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish, ularda fan asoslarini o'rganish motivatsiyasini kuchaytirish, avval o'zlashtirilgan bilimlarni yangi vaziyatlarda qo'llash orqali yangi tushunchalarni o'zlashtirishiga zamin yaratdi. «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftari Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining «Tabiiy» fanlar fakulg'teti, «Biologiya» yo'nalishi, 4-bosqich guruhlarida pedagogik tajriba-sinovdan o'tkazildi. Bunda 4-bosqich guruhlarining ikkitasi, ya'ni 4-01 va 4-02 guruhlar tanlab olinib, ular tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi.

Nazorat guruhida «Evolyutsion ta'limot» mashg'ulotlari odatdagi usulda olib borildi, tajriba guruhlarida esa mashg'ulotlar va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda mustaqil ta'limga alohida e'tibor berilib, talabalarning mavzular yuzasidan erkin va mantiqiy fikr yuritishlariga alohida e'tibor qaratildi.

Tajriba guruhlarida mashg'ulotlar to'liq mustaqil ishlarga asoslangan holda mashg'ulotlar olib borildi. Nazorat guruhida esa mashg'ulotlar odatdagi usulda talabalarning mustaqil ishlariga tayanmagan holda o'tkazildi.

Tadqiqot davomida 4-01 guruh tajriba guruhi, 4-02 guruh nazorat guruhi qilib oldik. Har ikkala guruhdagi talabalar mustaqil fikrlash qobiliyati va ijodiy faoliyatini aniqlash maqsadida nazariy mashg'ulotlar mavzulari yuzasidan test olindi. Test nazariy mashg'ulot mavzulari asosida 10 ta mavzudan tayyorlandi. Har bir mavzu bo'yicha 10 tadan test tayyorlangan. Har bir to'g'ri javob 1 balldan belgilandi. Bunda albatta tajriba guruhi talabalarining ishlarida samaradorlik yaqqol ko'zga tashlandi.

Xulosa qilib aytganda «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftarinig ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etilishi mazkur ish daftarinig quyidagi afzalliklari mavjudligini pedagogik tajriba-sinov natijalari dalilladi:

1. «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha tashkil etilgan ma'ruza, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'limda talabalarning o'quv-bilish faoliyati faollashdi, bilimlarni ongli o'zlashtirilishiga zamin yaratdi.

2. Talabalarning mustaqil ta'limi va ishi yuzasidan o'quv topshiriqlarining turli shakl va mazmunda shakllantirilganligi, ular tomonidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni tanish, odatiy vaziyatlar bilan bir qatorda, yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash imkonini berdi.

3. Talabalar tomonidan mustaqil ta'lim va ishning o'quv topshiriqlarining muvaffaqiyatli bajarilishi o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni tanish, odatiy vaziyatlar bilan bir qatorda, yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash orqali ularda mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib topganligi pedagogik tajriba-sinov natijalariga asosan dalillandi.

2. Pedagogik tajriba-sinov natijalari

«Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftarini amaliyotga joriy etish bo'yicha olib borilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari keng ko'lamda quyidagi bosqichlarda olib borildi:

1. Ma'ruza mashg'ulotidan avval talabalarga o'rganiladigan mavzu bo'yicha tuzilgan o'quv topshiriqlari tavsiya etilib, mazkur topshiriqlar asosida ma'ruza davomida o'quv bahslari tashkil etish tavsiya etildi. Mazkur o'quv bahslarida talabalarning faol ishtiroki ularning o'quv bilish faoliyatini faollashtirish barobarida, ta'lim samaradorligini orttirish nazarda tutildi.

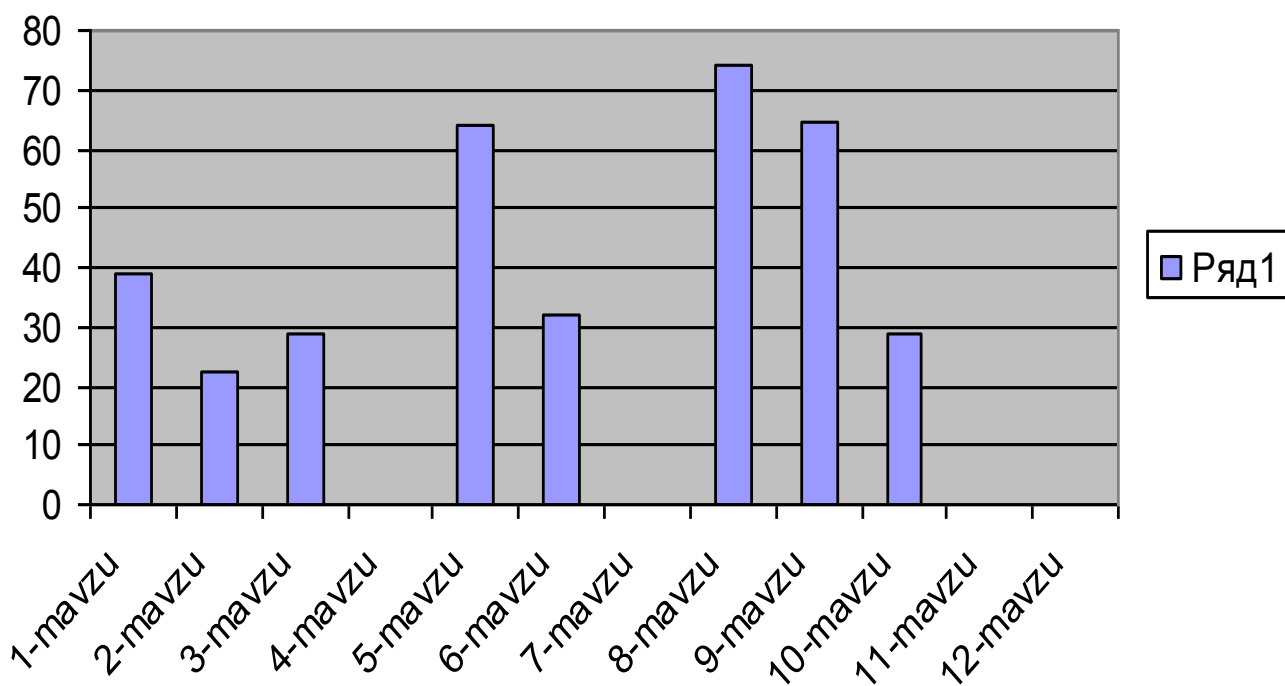
2. Seminar mashg'ulotlari mavzulari bo'yicha muammoli o'quv topshiriqlari shakllantirilgan bo'lib, mashg'ulot talabalarning bilish faoliyati muammoli vaziyatlarni hal etishga yo'naltirildi. Seminar mashg'ulotlarning muammoli o'quv topshiriqlari asosida tashkil etilishi mazkur mashg'ulotlarda Aqliy hujum, Keys stadi kabi lokal texnologiyalardan foydalanishga zamin tayyorladi.

3. Talabalarning mustaqil ta'limi va ishi uchun ajratilgan mavzular bo'yicha tuzilgan o'quv topshiriqlari mazkur jarayonni maqsadga muvofiq tashkil etilishiga imkon yaratdi.

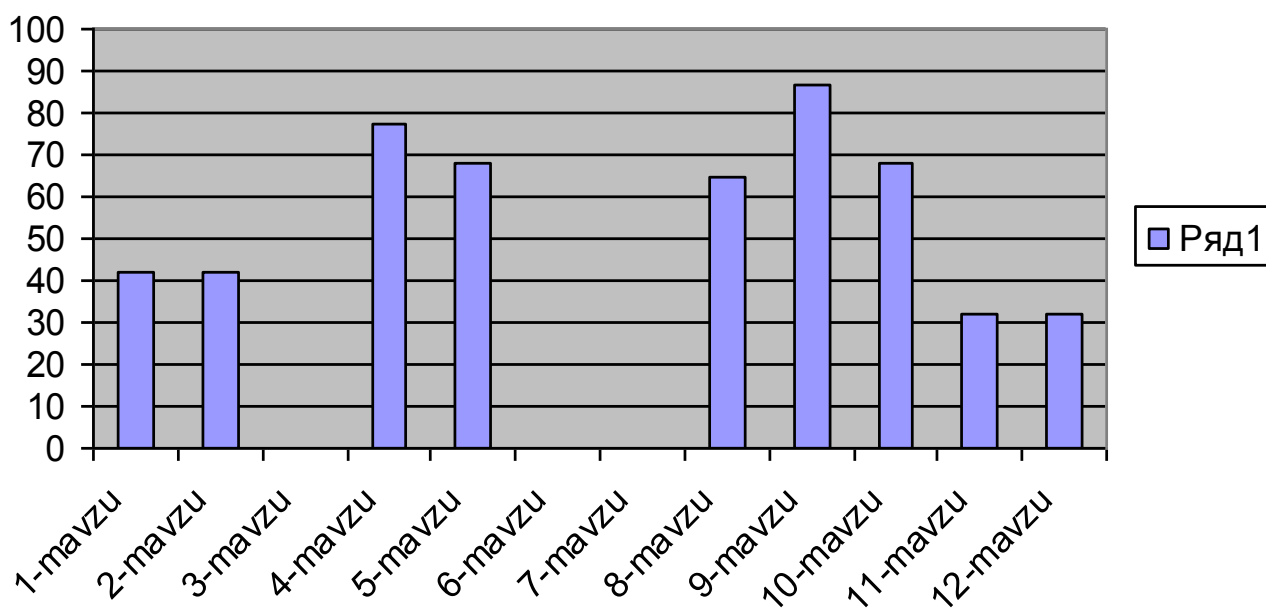
4. «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalar tomonidan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan o'quv materialining test topshiriqlariga aylantirilishi va muntazam ravishda test sinovining o'tkazilishi pedagogik tajriba sinovdan olingan natijalarning aniq bo'lishiga olib keldi.

Test natijalarini tahlil qiladigan bo'lsak, nazorat guruh talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichi tajriba guruh talabalarnikiga nisbatan past bo'ldi.

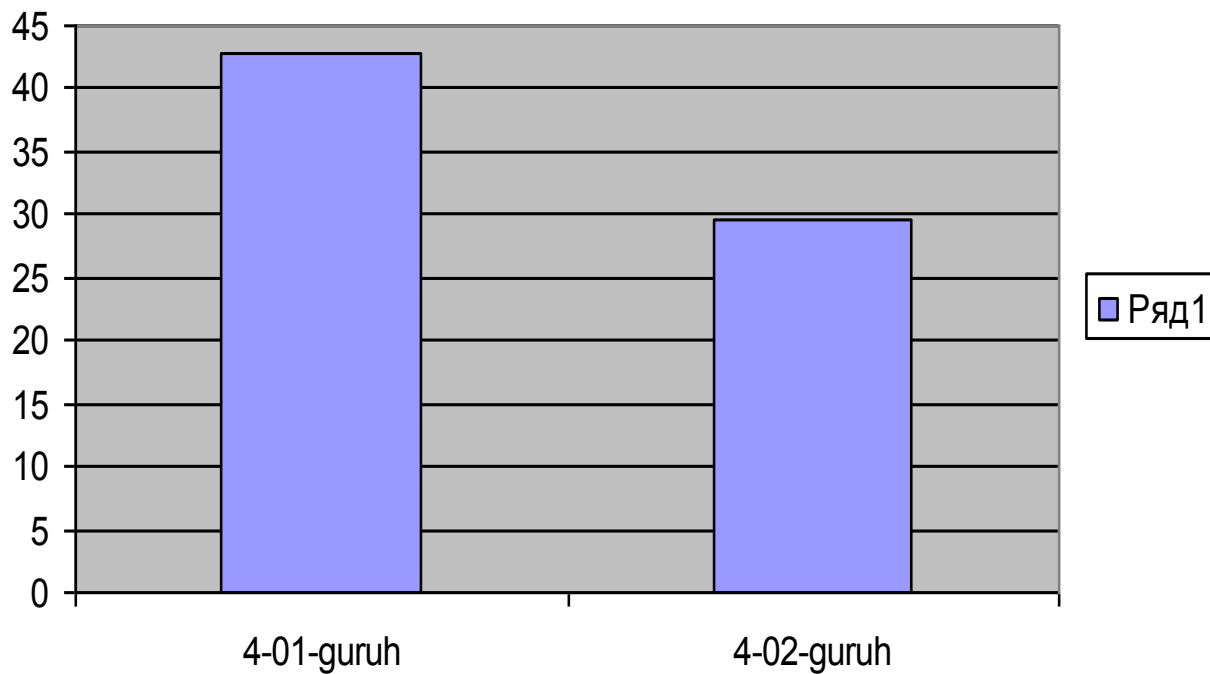
401-guruh sifat ko'rsatkichi



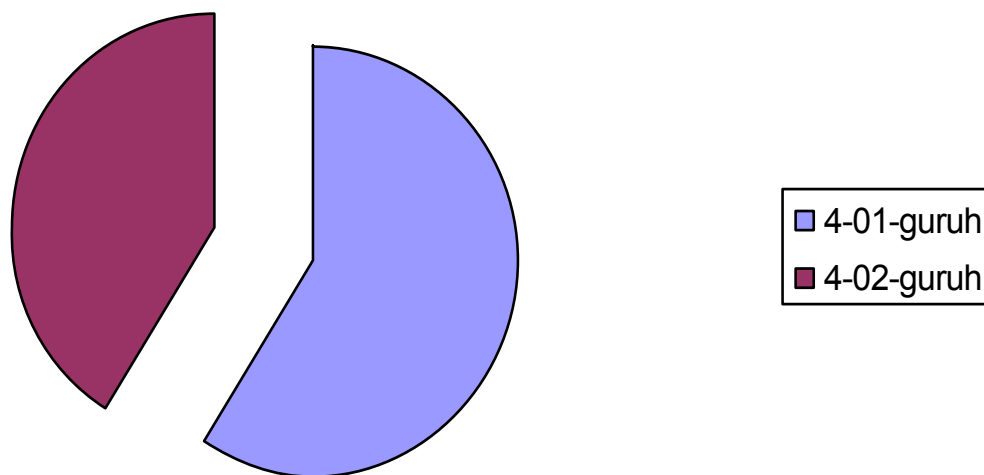
402-guruh sifat ko'rsatkichi



Umumiy sifat ko'rsatkich (guruhlar bo'yicha)



Guruhlarning umumiy sifat ko'rsatkichi



Bundan shu narsa ma'lum bo'ldiki, talabalarning har bir mavzuni mustaqil holda, mantiqan fikrlashga o'rgatish, hamda muammoli metodlardan foydalanish talabalarning mashg'ulotlarga qiziqishini, o'qishga bo'lgan mashuliyatini oshirgan.

4-02 guruh sifat ko'rsatkichi

Mavzular	“5”	“4”	“3”	Sifat ko'rsatkichi
1-mavzu	5	8		41.9
2-mavzu	12	1		41.9
3-mavzu	-	5		16.6
4-mavzu	3	21		77.4
5-mavzu	2	19		64.7
6-mavzu	2	19		64.7
7-mavzu	2	19		64.7
8-mavzu	19	1		64.5
9-mavzu	23	4		87.0
10-mavzu	18	3		67.7

4-01 guruh sifat ko'rsatkichi

Mavzular	“5”	“4”	“3”	Sifat ko'rsatkichi
1-mavzu	7	9		38.7
2-mavzu	-	7		25.8
3-mavzu	2	7		29.0
4-mavzu	2	7		29.0
5-mavzu	-	2		64.1
6-mavzu	-	1		32.2
7-mavzu	2	7		29.0
8-mavzu	23	-		74.1
9-mavzu	18	2		64.5
10-mavzu	2	2		29.0

Natija ko'rsatkichlar shuni bildiradiki talabalar bilan olib borilgan mashg'ulot, auditoriyadan tashqari mashg'ulotlardagi mustaqil ishlar yuqori samara berar ekan. Mustaqil ishlar nafaqat samaradorlikka, balki talabaning har qanday muammoli vaziyatlarda erkin, mantiqan fikrlay olishi, ijodiy faoliyatining rivojlanishiga ham olib keladi.

Talabalarning fan asoslarini o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini orttirishda mustaqil ishlar muhim ahamiyatga ega.

O'qituvchi talabalarning mustaqil ishlarini yanada samarali tashkil etish uchun quyidagi ishlarni amalga oshirishi zarur.

- «Evolutsion ta'limot» kursi o'quv dasturidan o'rin olgan har bir mavzu bo'yicha qo'shimcha adabiyotlardan qiziqarli materiallar tanlash, saralab olish va ularni amalda qo'llash metodlari, vositalari, shakllarini ishlab chiqish;

- Har bir mavzu bo'yicha talabalarning mustaqil ishi va mustaqil ta'limini uzviyligini ta'minlash;

- «Evolutsion ta'limot» kursini o'qitishda mustaqil ta'limdan foydalanishning o'ziga xos shakllari va vositalarini ishlab chiqish;

- Hozirgi kun talablariga mos «Evolutsion ta'limotni o'qitishda mustaqil ta'limdan foydalanish» mazmunini yoritishga qaratilgan ishlanmalar ishlab chiqish va ularni sinovdan o'tkazib takomillashtirish, hamda mustaqil ishlar talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini oshirish samaradorligini aniqlash;

- Mustaqil ishlar natijasini baholash mezonlari, ya'ni talabalarning mustaqillik darajasi va ijodiy faolligi, topshiriqlarni bajarishdagi harakat xarakteri, mashg'ulot davomida o'z-o'zini nazorat qilish yo'llarini belgilashdir.

Olib borilgan tadqiqot natijasida «Evolutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftarini amaliyotga joriy etish ta'lim samaradorligini orttirish imkonini berdi.

III- bob bo'yicha xulosa

«Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish daftarini amaliyotga joriy etish bo'yicha olib borilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari yuzasidan quyidagi xulosaga kelindi:

1. Ma'ruza va seminar mashg'ulotlaridan avval talabalarga o'rganiladigan mavzu bo'yicha tuzilgan o'quv topshiriqlarining tavsiya etilishi, mazkur topshiriqlar asosida mashg'ulotlar davomida o'quv bahslari tashkil etilishi talabalarning o'quv bilish faoliyatini faollashtirish barobarida, ta'lim samaradorligini orttirishga imkon yaratdi.

2. «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha shakllantirilgan talabalarning mustaqil ish daftarida mavzular bo'yicha muammoli o'quv topshiriqlari talabalarning bilish faoliyatini muammoli vaziyatlarni hal etishga yo'naltirilish, shuningdek, Aqliy hujum, Keys stadi, Venn diagrammasi kabi lokal texnologiyalardan foydalanishga zamin tayyorladi.

3. «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ta'limi va ishi uchun ajratilgan mavzular bo'yicha tuzilgan o'quv topshiriqlari mazkur jarayonni maqsadga muvofiq tizimli tashkil etilishiga imkon yaratdi.

4. «Evolyutsion ta'limot» kursi bo'yicha talabalar tomonidan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan o'quv materialining test topshiriqlariga aylantirilishi va muntazam ravishda test sinovining o'tkazilishi pedagogik tajriba-sinovdan olingan natijalar tadqiqot muammosining muvaffaqiyatli hal etilganligini dalilladi.

Umumiy xulosa

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan biologik ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish maqsadida olib borilgan tadqiqot natijasida quyidagi xulosaga kelindi:

1. "Evolyutsion ta'limot" kursini o'qitishda talabalarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, ularning o'quv-bilish faoliyatini faollashtirish, ta'lim samaradorligiga erishish maqsadida ta'lim-tarbiya jarayoniga talabalar shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyadan foydalanish muhim o'rin tutadi.

2. Ta'lim-tarbiya jarayoniga shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanish talabalarning shaxs sifatida mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, bo'lg'usi o'qituvchilarning kelgusi pedagogik faoliyati uchun zarur bo'ladigan mustaqil fikrlash ko'nikmalarini egallash orqali, ular tomonidan tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishini samarali tashkil etilishiga zamin tayyorlash nazarda tutildi.

3. "Biologiya o'qitish metodikasi" bakalavriat yo'nalishi o'quv rejasidan o'rin olgan "Evolyutsion ta'limot" kursida talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishi uchun zarur bo'ladigan talabalarning mustaqil ish daftari yaratildi.

4. "Evolyutsion ta'limot" kursi mazmuniga asoslangan va tadqiqot davomida talabalarning mustaqil ishlashi uchun yaratilgan Klaster, Venn diagrammasi, jadvallar, test topshiriqlari, krossvordlardan iborat mustaqil ish daftarining tajriba-sinovdan o'tkazilib, olingan natijalar tahlil etildi.

5. Tajriba-sinovdan olingan natijalar tadqiqot uchun tanlangan mavzuning dolzarbligi va oliy ta'lim muassasalarida talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha muayyan darajada metodik tavsiyalar yaratilganligidan dalolat berdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

O'zbekiston Respublikasining qonunlari va farmonlari:

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. //Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –T.: Sharq, 1997 – B. 64.
2. O'zbekiston Respublikasining Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. //Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: SHarq, 1997 – B. 64.
3. O'zbekiston Respublikasida kadrlar malakasini oshirish, ularni qayta tayyorlash tizimini islox qilish bo'yicha me'yoriy xujjatlar va 1999-2005 yillarga mo'ljallangan istiqbolli rejalar (O'zbek va rus tillarida) I-qism / Tuzuvchilar S.S.G'ulomov, Q.R.Allaev, M.X.Saidov, X.R.Raimov va boshq. – T.: 1999. – B. 187.
4. Oliy va O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi pedagoglari hamda rahbar kadrlarning malakasini oshirish bo'yicha davlat talablari. I-qism O'zbekiston Respublikasi kadrlar malakasini oshirish, ularni qayta tayyorlash tizimini isloh qilish bo'yicha me'yoriy xujjatlar va 1999-2005 yillarga mo'ljallangan istiqbolli rejalar /Tuzuvchilar: S.S.G'ulomov, Q.R.Allaev, M.X.Saidov va boshqalar. - T.: 1999. – B. 187.
5. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun O'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish kontseptsiyasi. – T.: Sharq, 2002. – B. 15.
6. Biolog-bakalavrlarning davlat ta'lim standarti. Tuzuvchilar A. Zikiryaev, S. Ashirboev. – T.: TDPU, 2003. – 26 b.
7. Biologiya o'qitish metodikasi kursidan dastur. / Tuzuvchilar J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. – T.: TDPU, 2002. –24 b.
8. Biologiya ta'limidan umumiy O'rta ta'lim maktablari uchun davlat ta'lim standarti // Ta'lim taraqqiyoti jurnalining maxsus soni. –T., 1999. – B. 302-331.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari:

1. Karimov I.A. Jamiyatimiz mafkurasi xalqni – xalq, millatni – millat qilishga xizmat etsin: «Tafakkur» jurnali bosh muxarriri savollariga javoblar. – T.: O'zbekiston, 1998.- 30 b.
2. Karimov I.A. Xushyorlikka da'vat - T.: O'zbekiston, 1999.-31 b.
3. Karimov I.A. Milliy istiqlol mafkurasi – xalq e'tiqodi va buyuk kelajakka ishonchdir: «Fidokor» gazetasi muxbiri savollariga javoblar.- T.: O'zbekiston, 2000. -40 b.
4. Karimov I.A. Bizdan ozod va obod Vatan qolsin. T. O'zbekiston, 1996. 207-210 betlar.
5. Каримова И.А. Гармонично развитое поколение – основа прогресса Узбекистанаю Собр.соч. Т.6б С.305-327.
6. Каримов И.А. Благополучие семьи – благоденствие народа// Собр.соч. Т.6б С.378-385.
7. Каримов И.А. Наши дети должны быть лучше, умнее, мудрее и конечно счастливее нас// Собр.соч. Т.7, С.267-283
8. Karimov I.A.. «Bizdan ozod va obod Vatan qoladi» T.: «O'zbekiston» 1994.
9. Karimov I.A.. Yuksak ma`naviyat yengilmas kuch. Toshkent “Ma`naviyat” 2008
10. Karimov I.A. Istiqlol yo`li: muammolar va rejalar. Asarlar, 1-jild, 1996.
11. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo`sag`asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T.: «O'zbekiston», 1997.
12. Karimov I.A. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. T.: «O'zbekiston», 1997.
13. Karimov I.A. Ma`naviy yuksalish yo`lida. T.: «O'zbekiston», 1998.
14. Karimov I.A. Tarixiy xotirasiz kelajak yo`q. T: «O'zbekiston», 1998.
15. Karimov I.A. Hushyorlikka da`vat. T.: «O'zbekiston», 1999.

Asosiy adabiyotlar:

1. Biologiyadan umumiy O'rta ta'lim o'quv dasturi // Ta'lim taraqqiyoti jurnalining maxsus soni. – T.:, 1999. – B. 332-398.
2. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish kursidan dastur / Tuzuvchi J.O.Tolipova. – T.: TDPU, 2002. – 11 b.
3. Бруновт Е.П. Самостоятельная работа учащихся по биологии. – М.: Просвещение, 1984. – 200 с.
4. G'ofurov A.T., Tolipova J.O. Kadrlar qayta tayyorlash va malakasini oshirish kurslarida modulli o'qitishni joriy etish tajribasidan. // Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya -T., 2002.–B 14-16
5. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. T.: O'qituvchi, 2004. -104 b.
6. Назарова Т.С. Педагогическая технология: новый этап эволюции? // Педагогика. – 1997. - №3. -С. 20-27.
7. Pedagogik texnologiyalar. Pedagogika oliy O'quv yurtlari uchun dastur. /Tuzuvchilar Madiyarova S.A., Usmonbaeva M. va boshqalar – T.: TDPU, 2003.- 8 b.
8. Sayidaxmedov N.S. Pedagogik maxorat va pedagogik texnologiya. – T., O'zMU qoshidagi OPI. – 88 bet.
9. Tolipova J.O., Yusupova N. Biologiya darslarida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari.// Pedagogik ta'lim.- 2001.№3.- B.84-89
10. Tolipova J.O. O'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlashini rivojlantirish yo'llari. // Xalq ta'limi. -2004. №1. B. 38-43
11. Tolipova J.O. Biolog-bakalavrlarni tayyorlashda modulli dasturlardan foydalanish. // Pedagogik ta'lim. -2002.- №5 - B. 14-15.
12. Tolipova J.O. Biolog-bakalavrlarning kasbiy tayyorgarligini orttirish yo'llari. // Pedagogik ta'lim. -2003. - №4 - B. 25-29.

13. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda loyihalash texnologiyalari. //Xalq ta'limi. -2003. - №3. – B. 90-92.
14. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda modulli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish //Xalq ta'limi. -2001. - № 5. – B. 104-111
15. Tolipova J.O. Pedagogik texnologiyalar – do'stona muxit yaratish omili. /Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma. YuNISEF. – Toshkent, 2005. 54 B.
16. Tolipova J.O. Malaka oshirish tizimida xamkorlikda o'qitish texnologiyasi // Xalq ta'limi. -2003. -№ 6. – B. 99-102.
17. Tolipova J.O. Malaka oshirish tizimida modul dasturlari. // Xalq ta'limi. -2002. - № 1.- b. 56-61.
18. Tolipova J.O. Pedagogik amaliyot pedagogik kadrlarning ilmiy-metodik tayyorgarligini takomillashtirish asosi. //Uzluksiz ta'lim jarayonini takomillashtirishning dolzarb muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya. – Toshkent, 2004. – B. 51-54.
19. Tolipova J.O. Pedagogik kadrlarni tayyorlash tizimida o'qituvchilarning ilmiy-metodik tayyorgarligini takomillashtirish muammolari. // Yosh istiqbolli pedagogik va ilmiy kadrlarning kasbiy maxoratini oshirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy seminar. Toshkent, -2004. B.11-14.
20. Tolipova J.O. Pedagogik kadrlarni tayyorlash tizimida modul dasturlaridan foydalanish // Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etishning nazariy va amaliy masalalari. Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya. - Qo'qon, -2002.- b. 150-152.
21. Толипова Ж.О. Пути формирования социальной активности учителей биологии // Халқ таълими. -2003. - №4.- С. 123-126.
22. Tolipova J.O. Talabalarda ijodiy faollikni shakllantirish yo'llari // Pedagogik ta'lim. 2003. - №3.- B. 24-27.
23. Tolipova J.O. Talabalarda ijtimoiy faollikni shakllantirish yo'llari // Pedagogika va psixologiya fanlari soxasidagi ilmiy ishlar tanlovi g'oliblarining maqolalari to'plami. –T., -2003. -B.45-51.

24. Tolipova J.O. Ta'lim jarayonida milliy istiqlol g'oyasi // Xalq ta'limi. -2001. - № 6.- B. 8-12.
25. Tolipova J.O. Biologiya darslarida o'qitish texnologiyalaridan foydalanish // Pedagogik ta'lim. -2001. - №5. -B.49-52.
26. Tolipova J.O., G'ofurov. A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari. Metodik qo'llanma. -T.: O'qituvchi, 2002. -128 b.
27. Tolipova J.O., G'ofurov. A.T. Biologiyani o'qitish metodikasi. Metodik qo'llanma. Akademik litsey, kasb-xunar kollejlari biologiya o'qituvchilari uchun – T.: Bilim, 2004. - 160 b.
28. Tolipova J.O., G'ofurov. A.T. Pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi. - T., -2002. B. 57-58
29. Tolipova J.O., G'ofurov. A.T. Umumiy biologiyani o'qitish metodikasi. Metodik qo'llanma. 10-sinf. – T.: SHarq, 2004. - 112 b.
30. Tolipova J.O., G'ofurov. A.T. Umumiy biologiyani o'qitish metodikasi. Metodik qo'llanma. 11-sinf. – T.: SHarq, 2004. - 112 b.
31. Tolipova J.O., Matchonov B. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish. Metodik tavsiyanoma.-T.: TDPU, 2002. – 28 b.
32. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun o'quv qo'llanma. I-qism. T.: TDPU. 2004. – 76 b.
33. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun o'quv qo'llanma. II-qism. T.: TDPU. 2004. – 101 b.
34. Tolipova J.O., Saidov J., Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish //Pedagogik ta'lim. -2002. - № 6. B. 28-30.
35. Tolipova J.O., To'xtaev A.S., Pratorov O'. Botanika o'qitish metodikasi. 5-sinf. Metodik qo'llanma. – T.: O'zbekiston, 2003.- 96 b.
36. Tolipova J.O., To'xtaev A.S., Pratorov O'. va boshq. Botanika o'qitish metodikasi. 6-sinf Metodik qo'llanma. – T.: O'zbekiston, 2003. - 128 b.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Абдуқодиров А.А. Некоторые педагогические принципы разработки и использования в учебном процессе учебно-обучающих программ. – Новосибирск.: 1989. – 15-20 с.
2. Абылкасымова А. Познавательная самостоятельность в учебной деятельности студента. Учебное пособие. – Алматы: Самат, 1998. – 160 с.
3. Азизхо'жаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик махорат. / Барча мутахассисликлар магистратура йо'налишлари учун о'қув қўлланма. –Т.: ТДПУ. 2003. – 174 б.
4. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1989. –175 с.
5. Ахлиддинов Р.Ш. Педагогларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимида сифат ва самарадорликни таъминлаш омиллари. //Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Ахборотноманинг махсус сони. – Т., 2005. – Б. 10-15.
6. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
7. Бабанский Ю.К. Хозирги замон умумий таълим мактабларида о'қитиш методлари. – Т.: о'қитувчи, 1990. – 232 б.
8. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. Общедидактический аспект. – М.: Педагогика, 1977. – 254 с.
9. Баймуханов Б.Б. Методические основы обеспечения базового уровня общеобразовательной математической подготовки в школах Казахстана: Автореф. дисс... д-ра пед наук. – М., 1992. – 43 с.
10. Байсалов Дж.У. Научно-методические основы создания и использования модульного обучения в методической подготовке студентов-математиков в педвузе: Автореф. дисс...док. пед наук. –Алматы: 1998.–48 с.
11. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Университет, 1977. – 292 с.

12. Бочкарёва Г.А. Дидактические основы совершенствования профессиональной подготовки студентов в процессе обучения общенаучным дисциплинам: Автореф. дис... д-ра. пед.наук. –М., 1989. – 43 с.
13. Бочкина Н.В. Педагогические основы формирования самостоятельности школьника: Автореф. дис... д-ра. пед.наук. – Санкт-Петербург: 1991. – 34 с.
14. Boqiev R.R., Mamarajabov M.E. Pedagogik dasturiy vositalar va matematik modellashtirish // Pedagogik maxorat. – 2003. -№ 2. – В. 73-77.
15. Вяткин Л.Г., Железовский Г.И. Опыт развития самостоятельности студентов // Педагогика. – 1993. - №1. – С. 61-66.
16. Дурай-Новакова К.М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности: Автореф. дис...д-ра пед.наук. – М., 1983. – 32 с.
17. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении о коллективном способе учебной работы. – М.: Педагогика, 1991.-159 с.
18. Загвязинский В.И. Учитель как исследователь.–М.: Знание,1980. 50 с.
19. Yo'ldoshev J.G'. Malaka oshirishning nazariy va metodologik asoslari: (yoxud o'qituvchi bo'lish osonmi?).- Т.: О'qituvchi, 1998.- 208 б.
20. Yo'ldoshev J.G'. Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. Т.: О'qituvchi, 2004. -104 б.
21. Yo'ldoshev J.G'. Davlat umummilliy dasturi talablari asosida malaka oshirish sifati va samaradorligini kafolatlash xamda monitoringning tashkiliy pedagogik asoslari. // Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari. Axborotnomaning maxsus soni - Т., 2005. В.15-20
22. Каргиева З.К. Формирование профессиональной устойчивости у студентов университетов будущих учителей: Автореф. дис... канд. пед. наук – Л., 1983. -17 с
23. Конфедератов И.Я. Новые идеи и методы в педагогике высшей школы. – М.: Знание, 1969, - 29 с.

24. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. /Анализ зарубежного опыта/ - М.: Знание. 1989.- 80с.
25. Кузнецов В.И. Принципы активной педагогики: Что и как преподавать в современной школе: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Академия, 2001. – 120 с.
26. Кузьмина Н.В. Профессионализация личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М.: Высш. шк., 1990. – 119с.
27. Курбанов Ш.Э. Социально-педагогические особенности национальной модели и программы по подготовки кадров: Автореф.дис... д-ра пед наук. Т.: 2000. –51 с.
28. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. 2-е переработанное изд. -М.: Высш. шк., 1991.- 224 с.
29. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. -М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
30. Маркова А.К. Психология труда учителя. – М.: Просвещение, 1993. – 192с.
31. Матюшкин А.М. Проблемные ситуация в мышлении и обучении. -М.: Педагогика. – 1972. – 208 с.
32. Матюшкин А.М. Развитие творческой активности школьников. -М.: Педагогика, 1991. – 155 с.
33. Махмутов М.И. Мактабда проблемали таълимни ташкил қилиш. Т.: О’қитувчи, 1981 – 133 б.
34. Махмутов М.И. Современный урок. –М.:Педагогика, 1981.-184с.
35. Медеуов Е.У. Методические основы проектирования стандарта среднего математического образования Республики Казахстан. -М.: Авангард, 1996. 333 с.
36. Меркулова Е.Г. Контроль, прогноз и коррекция успешности учебной деятельности студентов во вузе. -Т.: 1991. – 60 с.
37. Монозон Э.И. Основы педагогических знаний -М.: Педагогика, 1986.- 198с.

38. Морозова В.Ф. О развитии мышления учащихся в процессе обучения // Биология в школе -2003 -№ 4.- С. 28-33.
39. Назарова Т.С. Педагогическая технология: новый этап эволюции? // Педагогика. – 1997. - №3. -С. 20-27.
40. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
41. Норматов А.А. Профессионально-педагогическая подготовка студентов-математиков при проведении практикума по геометрии. -Т.: О'қитувчи, 1993. - 149 с
42. Оконь В. Введение в общую дидактику. – М.: Высш. шк. 1990. – 381 с.
43. Pedagogik maxorat. Pedagogika oliy o'quv yurtlari uchun dastur. /Tuzuvchilar To'xtaxo'jaeva M.X., Sultonova G.A. va boshq. – Т.: TDPU, 2003. – 12 б.
44. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся. Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества. – М.: Педагогика, 1992. –280 с.
45. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова; Под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Академия, 2003. – 272 с.
46. Решетников П.Е. Нетрадиционная технологическая система подготовки учителей: Рождение мастера: Кн. для преподават. высш и средн. пед. учеб. заведений. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 304 с.
47. Садыков Т.С. Абылкасымова А.Е. Дидактические основы обучения в высшей школе. – Алматы.: 2000. - 187 с.
48. Селевко Г.К. Современные технологии обучения. – М.: Народное образование, - 1998. – 325с.
49. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. – М.: Педагогика, 1980. 334с.

- 50.Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. – М.: Педагогика, 1971. – 206 с.
- 51.Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. Пособие для студентов и аспирантов, слушателей ФПК. – М.: Академия, 2002. -320 с.
52. Соколова В.В.. «Развитие жизни на Земле» Блочно-модульная технология обучения // Биология в школе.- 2001.- №7.- С 26-35.
- 53.Толипов У.К. Педагогические технологии развития общетрудовых и профессиональных умений и навыков в системе высшего педагогического образования. Автореф. дис...д-ра. пед.наук. Т., 2004. 38 с.
- 54.Шамова Т.И. Активизация учения школьников. -М.: Педагогика, 1982 – 209 с.
- 55.Шаталов В.Ф. Педагогическая проза: Из опыта работы школ г. Донецка.- М.: Педагогика, 1980 – 96 с.
- 56.Шаталов В.Ф. Точко опоры. – М.: Педагогика, 1987. – 160 с.
- 57.Юзликаев Ф.Р. Теория и практика интенсификации дидактической подготовки будущего учителя в системе высшего педагогического образования. Автореф. дис... д-ра. пед.наук. Т.: -2005. -36 с.
- 58.Qodirov A. Biologiyadan pedagogik praktika o'tkazish.- Т.: O'qituvchi, 1981. - 142 b.
- 59.Хайдарова О.О. Bo'lajak o'qituvchilarni ta'lim jarayoniga texnologik yondashuvga tayyorlash. Ped. fanlari nomzodi ... dis. avtoref. Т.: -2004 -23 b.

Internet saytlari:

1. [www.glazychev/ ru/projects/obrdocl/2004](http://www.glazychev.ru/projects/obrdocl/2004)
2. www.school2100.ru/arch-pdf/programm/
3. [www. Worktavel.ru/page?page](http://www.Worktavel.ru/page?page)
4. [www. Ibmh.msk.su/vivovoco/VV/JORNAL..](http://www.Ibmh.msk.su/vivovoco/VV/JORNAL..)
5. www.mgpu.ru/facultiesphp/
6. [www. Bspu.tsl.ru/lib/Book5.htm](http://www.Bspu.tsl.ru/lib/Book5.htm)

