

**O'ZBEKISTON DAVLAT JAHON TILLARI
UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH
TARMOQ MARKAZI**



**“TA'LIM SIFATINI
TA'MINLASHDA BAHOLASH
METODIKALARI ”**

2026

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**OLIY TALIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

**NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA
UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI QAYTA
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ
MARKAZI**

“TA’LIM SIFATINI TA’MINLASHDA BAHOLASH METODIKALARI ”

moduli bo‘yicha

(Barcha yo‘nalishlar uchun)

O‘QUV-USLUBIY MAJMUA

Toshkent -2026

Modulning o‘quv-uslubiy majmuasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 202__-yil __-avgustdagi ____-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv dasturi va o‘quv rejasiga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzuvchilar: **Samigova Xushnuda Batirovna – O‘zDJTU professori, f.f.d**
 Radjabova Gulnoza Giyosiddinovna - O‘zDJTU dotsenti, p.f.f.d

Taqrizchilar: **Axmedov Oybek Saparbayevich - O‘zDJTU professori, f.f.d**

 Qahharova Iroda Sidikovna - O‘zDJTU dotsenti, f.f.d

O‘quv-uslubiy majmua O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan (2026-yil 2-fevraldagi 6-sonli bayonnoma)

MUNDARIJA

- I. ISHCHI DASTUR**
- II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL O‘QITISH METODLARI**
- III. NAZARIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI**
- IV. AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI**
- V. GLOSSARIY**
- VI. ADABIYOTLAR RO‘YXATI**
- VII. NAZORAT SAVOLLARI**

I. ISHCHI DASTUR

I. ISHCHI DASTUR

Kirish

Joriy yilning “Insonga e’tibor va sifatli ta’lim yili” deb belgilanishi ta’lim-tarbiya jarayonining sifati va samaradorligini aniqlash mezonini talabalarning kasbiy tayyorgarligini majmua holda nazorat qilish va baholash jarayoniga innovatsion yondashuvni taqozo etadi.

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2015-yil 12-iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-4732-son, 2020-yil 29-oktabrdagi “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmonlari, shuningdek, 2020-yil 27-fevraldagi “Pedagogik ta’lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4623-sonli Qarori, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-son Qarorida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini mazmunan yangilash, axborotlar globalashgan bir davrda mazkur ta’lim tizimida pedagogik faoliyat yuritayotgan pedagogik faoliyat yuritayotgan professor- o‘qituvchilar ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etishni modernizatsiyalash, maqsadga muvofiq tashkil etishga zamin tayyorlaydigan o‘quv-metodik majmua, elektron darsliklar, nostandart adaptiv testlar banki, o‘quv kurslari bo‘yicha silabus yaratish orqali talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish, ta’lim samaradorligiga erishish uchun zarur bo‘lgan metodik bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish va yangilash, ularni davlat talablari va jahon ta’lim standartlari darajasiga ko‘tarish islohotlar davrining asosiy masalalaridan biri hisoblanadi.

Yuqoridagi vazifalarni e’tiborga olgan holda professor-o‘qituvchilar ta’lim-tarbiya jarayonida ta’lim mazmuniga bog‘liq innovatsion ta’lim texnologiyalarini tanlash, mashg‘ulotlar ishlanmasi va texnologik xaritalarni loyihalash, ularda belgilangan o‘quv maqsadlarni amalda qo‘llay olishi, talabalarning yosh, psixologik va ergonomik xususiyatlariga asosan talaba shaxsiga yo‘naltirilgan ta’limni tashkil eta olishi lozim.

Talabalar bilimini baholash fanlar bo‘yicha zamon talablariga javob beradigan innovatsion texnologiyalarga asoslangan standart va nostandart o‘quv va test topshiriqlarini loyihalashga o‘rgatish dasturning asosiy maqsadini belgilab beradi.

Modulning maqsadi va vazifalari

Ushbu kursning asosiy didaktik maqsadi pedagog kadrlarni talabalar bilimini baholash fanining o'ziga xos xususiyatlari, talabalar bilimini baholashning metodlarini innovatsion vosita sifatida tanishtirish orqali ularning kasbiy tayyorgarligini o'ttirish, pedagogik tafakkurini kengaytirish, ta'lim-tarbiya jarayonida talabalar bilimini baholash metodlaridan maqsadga muvofiq qo'llash uchun zarur bo'lgan metodik bilim, ko'nikmalarni shakllantirish sanaladi.

“Ta'lim to'g'risida” gi Qonun, huquqiy-me'yoriy hujjatlarda pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish yuzasidan belgilangan vazifalarni amalga oshirish;

O'qituvchilarda ta'lim-tarbiya jarayonida talabalar bilimini baholash metodlaridan samarali foydalanish uchun nostandart test topshiriqlarini maqsadga muvofiq tuzish va amalda qo'llash uchun zarur bo'lgan metodik bilim va ko'nikmalarni tarkib toptirish;

O'qituvchilarni o'z pedagogik faoliyatini talabalar bilimini baholash metodlaridan biri mashg'ulotlarni tahlil qilishga o'rgatish, tahliliy - tanqidiy, ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish;

Tinglovchilarning metodik bilim, ko'nikma va malakalarga qo'yiladigan talablar:

“**Ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikalari**” modulini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

- Talabalar bilimini baholash fani maqsadi va vazifalari, qo'llaniladigan sohalari, tadqiqot metodlari, pedagogik jarayonni nazorat qilish va baholashda kvalimetriya metodlaridan foydalanishning ahamiyati;

- Pedagogik jarayonni nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan kvalimetriya metodlarining o'ziga xos xususiyatlari;

- Fan sohalari bo'yicha test topshiriqlarini tuzish prinsiplari, test topshiriqlarining tarkibi, mazmuni va samaradorligiga qo'yiladigan talablar;

- Ta'lim-tarbiya jarayonida teskari aloqani amalga oshirish, olingan natijani tahlil qilish, va jarayonning borishiga tegishli o'zgartirish kiritish haqida **bilimlarga ega bo'lishi**;

Tinglovchi:

- Ta'lim-tarbiya jarayonida nostandart o'quv va test topshiriqlardan o'z o'rnida samarali foydalanish;

- Pedagogik jarayonni nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan kvalimetriya metodlarining o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olgan holda o'z o'rnida samarali foydalanish;

- O'qitishda standart va nostandart testlardan foydalanish, test topshirig'ining tarkibi, mazmuni va samaradorligiga qo'yiladigan talablar asosida o'z sohasi bo'yicha reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy test topshiriqlarini tuza olish;

- Tahsil oluvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholashning samarali yo'llari sifatida nostandart test topshiriqlarini qo'llash, shu asnoda reyting tizimini amalga oshirishda **ko'nikma va malakalarini egallashi;**

Tinglovchi:

- Baholashning samarali yo'llari sifatida standart va nostandart o'quv va test topshiriqlarini qo'llash **kompetensiyalarini egallashi lozim.**

Modulni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar

“Ta’lim sifatini ta’minlashda baholash metodikalari” moduli ma’ruza va amaliy mashg’ulotlar shaklida olib boriladi.

Kursni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan;

- o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda texnik vositalardan, ekspress-so'rovlar, test so'rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o'tkazish, va boshqa interaktiv ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

“Ta’lim sifatini ta’minlashda baholash metodikalari” modulining o‘quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

Modul mazmuni o'quv rejadagi barcha kurslar bilan bevosita va bilvosita bog'liq, ya'ni “Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi”, “Oliy ta'limga oid me'yoriy-huquqiy xujjatlar”, “Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish”, “Innovatsiya va ilmiy tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish”, “Kasbiy kompetentlikni rivojlantirish o'quv modullari bilan uzviy bog'langan.

Ushbu dasturda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini aniqlashda talabalar bilimni baholash metodlaridan foydalanish orqali o'qitishni takomillashtirish, samaradorlikni orttirishga imkon beradigan test topshiriqlarini maqsadga muvofiq tuzish va amalda qo'llash foydalanish masalalari qamrab olindi. Mazkur kurs mashg'ulotlarini hamkorlikda o'qitish, modulli ta'lim va axborot texnologiyalaridan foydalanib o'tkazish ko'zda tutildi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar standart va nostandart testlarni tuzishni o'rgatish, amalda qo'llash va baholashga doir kasbiy kompetentlikka ega bo'ladi.

“Ta’lim sifatini ta’minlashda baholash metodikalari” modul bo‘yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Auditoriya o‘quv yuklamasi		
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg‘ulot
1.	Ta’lim sifatini ta’minlashda baholashning nazariy asoslari va raqamli baholash konsepsiyalari. Baholash, maqsad va vazifalari. Ta’lim sifatiga ta’sir etuvchi omillar. An’anaviy va raqamli baholash modellari. Baholash turlari va mezonlari.	4	2	2
2.	Kredit-modul tizimida auditoriya mashg‘ulotlarini baholash va sun’iy intellekt (AI) yordamida monitoring. Talabalarning bilimi, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarini baholash. AI asosidagi testlar, avtomatlashtirilgan baholash vositalari.	4	2	2
3.	Auditoriyadan tashqari o‘quv-bilish faoliyatini baholashda raqamli topshiriqlar va sun’iy intellekt (AI) qo‘llanilishi. Talabalarning kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, o‘quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyatini)ni nazorat qilish. Talabalarning o‘quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashda o‘quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasi. Raqamli portfoliolar, plagiat va AI-detektsiya vositalari.	4	2	2
4.	Ta’lim sifatini ta’minlashda talabalar bilimini baholash metodikasining elektron monitoring tizimi. Talabalarning ta’limiy (o‘quv predmetlari), tarbiyaviy (ma’naviy-ma’rifiy tadbirlar) va rivojlantiruvchi (ilmiy-tadqiqot ishi, Start-up loyihalar) maqsadlarini baholash. Baholashning miqdor va sifat tahlili.	2		2
	Jami:	14	6	8

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: Ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikasining nazariyasi va raqamli baholash yondashuvlari.

Baholash tushunchasi, maqsad va vazifalari. Ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillar (moddiy-texnik baza, pedagoglar salohiyati, o'quv-metodik ta'minot).

Baholash turlari (joriy, oraliq, yakuniy, xalqaro).

Raqamli baholash, onlayn testlash, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari.

Baholash tamoyillari, mezonlari va shaffoflik.

2-mavzu: Talabalarning auditoriyadagi o'quv-bilish faoliyatini baholash va AI asosidagi nazorat mexanizmlari.

Kredit-modul tizimida baholashning o'ziga xos xususiyatlari va talabalarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o'ziga xos xususiyatlari.

Didaktik funksiyalar.

Sun'iy intellekt yordamida bilimni aniqlash, adaptiv testlar, real vaqt rejimida monitoring.

3-mavzu. Auditoriyadan tashqari o'quv-bilish faoliyatini baholashda raqamli topshiriqlar va sun'iy intellekt. Talabalarning kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, o'quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyati)ini nazorat qilish. Talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashda o'quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasi. Raqamli portfoliolar, AI yordamida tahlil, akademik halollik va plagiat nazorati.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot: Baholash turlari (joriy, oraliq, yakuniy va xalqaro). Baholash tamoyillari va mezonlari. Raqamli baholash mezonlari.

Kredit-modul tizimida baholashni amaliyotga joriy etish.

Google Forms, LMS, AI-test generatorlari asosida baholash topshiriqlarini ishlab chiqish.

O‘QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo‘yicha quyidagi o‘qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma’ruzalar, amaliy mashg‘ulotlar (ma’lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);
- davra suhbatlari (ko‘rilayotgan loyiha yechimlari bo‘yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo‘yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari:

1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. –T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar:

6. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.–T.:O'zbekiston, 2023.
7. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta'lim to'g'risida”gi O'RQ-637-sonli Qonuni.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi 4947-sonli Farmoni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5729-son Farmoni.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi.
14. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 16 avgustdagi “Oliy ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida”gi 343-sonli Qarori.
15. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 10 yanvardagi “Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida”gi 2001 yil 16 avgustdagi “343-sonli qororiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida”gi 3-sonli qarori.
16. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi PF-5712-son Farmoni. (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi,

III. Maxsus adabiyotlar:

17. J. Tolipova. Pedagogik kvalimetriya. O'quv qo'llanma. TDPU. T.: 2017yil. 160 bet
18. K. Jalilov. Baholash nazariyasi asoslari (pedagogik o'lchovlar, testologiya). Toshkent: Akademnashr, 2020.
19. Brookhart, S.M. (2014) How To Design Questions and Tasks To Assess Student Thinking, Alexandria, VA: ASCD, 2014.
20. Green, A. Yexploring Language Assessment and Testing: Language in Action, New York, NY: Routledge, 2014.
21. Green, R. Statistical Analyses for Language Testers. New York, NY: Palgrave Macmillan, 2013.
22. Haladyna, T. and Rodriguez, M. Developing and Validating Test Items. London – New York: Routledge, 2013.
23. Kubiszyn, T. and Borich, G. (2013) Yeducational Testing and Measurement: Classroom Application and Practice. Hoboken, NJ: Wiley, 2013.
24. Воробева, С. В. Современные средства отсценивания результатов обучения в общеобразовательной школе. Изд. 2-е, пер. и доп. Москва: Юрайт, 2019.
25. Смирнов В.И. Дидактика. Част 2. Технологии протсесса обучения. Учебное пособие\ Нижнетагилская государственная сотсиально-педагогическая академия, 2012. – 544 s.
26. Самолук Н.Г. Современные средства отсценивания результатов обучения. Конспекты лекций по диссиплине ОПД.Ф.08 [Электронный ресурс] http://koi.tspu.ru/koi_books/samolyuk/
27. Звонников, В.И., Челышкова, М. Б. Современные средства отсценивания результатов обучения. Изд. 5-е, пер. и доп. Москва: Академия, 2013.
28. Кирейсева, А. Н. Азбука тестирования. Санкт-Петербург: Златоуст, 2013.

IV. Internet saytlar:

29. <http://edu.uz> – O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.
30. <http://lex.uz> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
31. <http://bimm.uz> – Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish Bosh ilmiy-metodik markazi.
32. <http://ziyonet.uz> – Ta'lim portali ZiyaNET.
33. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi.

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL O‘QITISH METODLARI

“Aqliy hujum” metodi - biror muammo bo‘yicha ta’lim oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to‘plab, ular orqali ma’lum bir yechimga kelinadigan metoddir. “Aqliy hujum” metodining yozma va og‘zaki shakllari mavjud. Og‘zaki shaklida ta’lim beruvchi tomonidan berilgan savolga ta’lim oluvchilarning har biri o‘z fikrini og‘zaki bildiradi. Ta’lim oluvchilar o‘z javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar. Yozma shaklida esa berilgan savolga ta’lim oluvchilar o‘z javoblarini qog‘oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko‘rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki «pinbord» doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. “Aqliy hujum” metodining yozma shaklida javoblarni ma’lum belgilar bo‘yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir. Ushbu metod to‘g‘ri va ijobiy qo‘llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o‘rgatadi.

“Aqliy hujum” metodidan foydalanilganda ta’lim oluvchilarning barchasini jalb etish imkoniyati bo‘ladi, shu jumladan ta’lim oluvchilarda muloqot qilish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi. Ta’lim oluvchilar o‘z fikrini faqat og‘zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko‘nikmasi rivojlanadi. Bildirilgan fikrlar baholanmasligi ta’lim oluvchilarda turli g‘oyalar shakllanishiga olib keladi. Bu metod ta’lim oluvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish uchun xizmat qiladi.

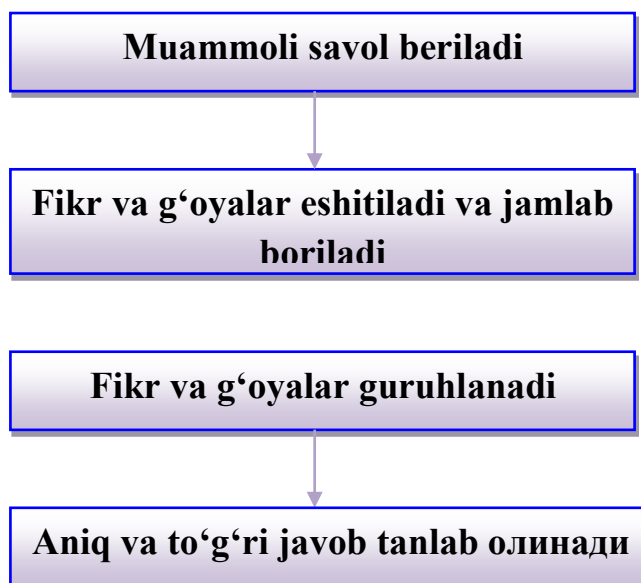
“Aqliy hujum” metodi ta’lim beruvchi tomonidan qo‘yilgan maqsadga qarab amalga oshiriladi:

1. Ta’lim oluvchilarning boshlang‘ich bilimlarini aniqlash maqsad qilib qo‘yilganda, bu metod darsning mavzuga kirish qismida amalga oshiriladi.
2. Mavzuni takrorlash yoki bir mavzuni keyingi mavzu bilan bog‘lash maqsad qilib qo‘yilganda -yangi mavzuga o‘tish qismida amalga oshiriladi.
3. O‘tilgan mavzuni mustahkamlash maqsad qilib qo‘yilganda-mavzudan so‘ng, darsning mustahkamlash qismida amalga oshiriladi.

“Aqliy hujum” metodini qo‘llashdagi asosiy qoidalar:

1. Bildirilgan fikr-g‘oyalar muhokama qilinmaydi va baholanmaydi.
2. Bildirilgan har qanday fikr-g‘oyalar, ular hatto to‘g‘ri bo‘lmasa ham inobatga olinadi.
3. Har bir ta’lim oluvchi qatnashishi shart.

Quyida “Aqliy hujum” metodining tuzilmasi keltirilgan.



“Aqliy hujum” metodining tuzilmasi

“Aqliy hujum” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim oluvchilarga savol tashlanadi va ularga shu savol bo’yicha o‘z javoblarini (fikr, g‘oya va mulohaza) bildirishlarini so‘raladi;
2. Ta’lim oluvchilar savol bo’yicha o‘z fikr-mulohazalarini bildirishadi;
3. Ta’lim oluvchilarning fikr-g‘oyalari (magnitafonga, videotasmaga, rangli qog‘ozlarga yoki doskaga) to‘planadi;
4. Fikr-g‘oyalar ma’lum belgilar bo’yicha guruhlanadi;
5. Yuqorida qo‘yilgan savolga aniq va to‘g‘ri javob tanlab olinadi.

“Aqliy hujum” metodining afzalliklari:

- natijalar baholanmasligi ta’lim oluvchilarda turli fikr-g‘oyalarning shakllanishiga olib keladi;
- ta’lim oluvchilarning barchasi ishtirok etadi;
- fikr-g‘oyalar vizuallashtirilib boriladi;
- ta’lim oluvchilarning boshlang‘ich bilimlarini tekshirib ko‘rish imkoniyati mavjud;
- ta’lim oluvchilarda mavzuga qiziqish uyg‘otadi.

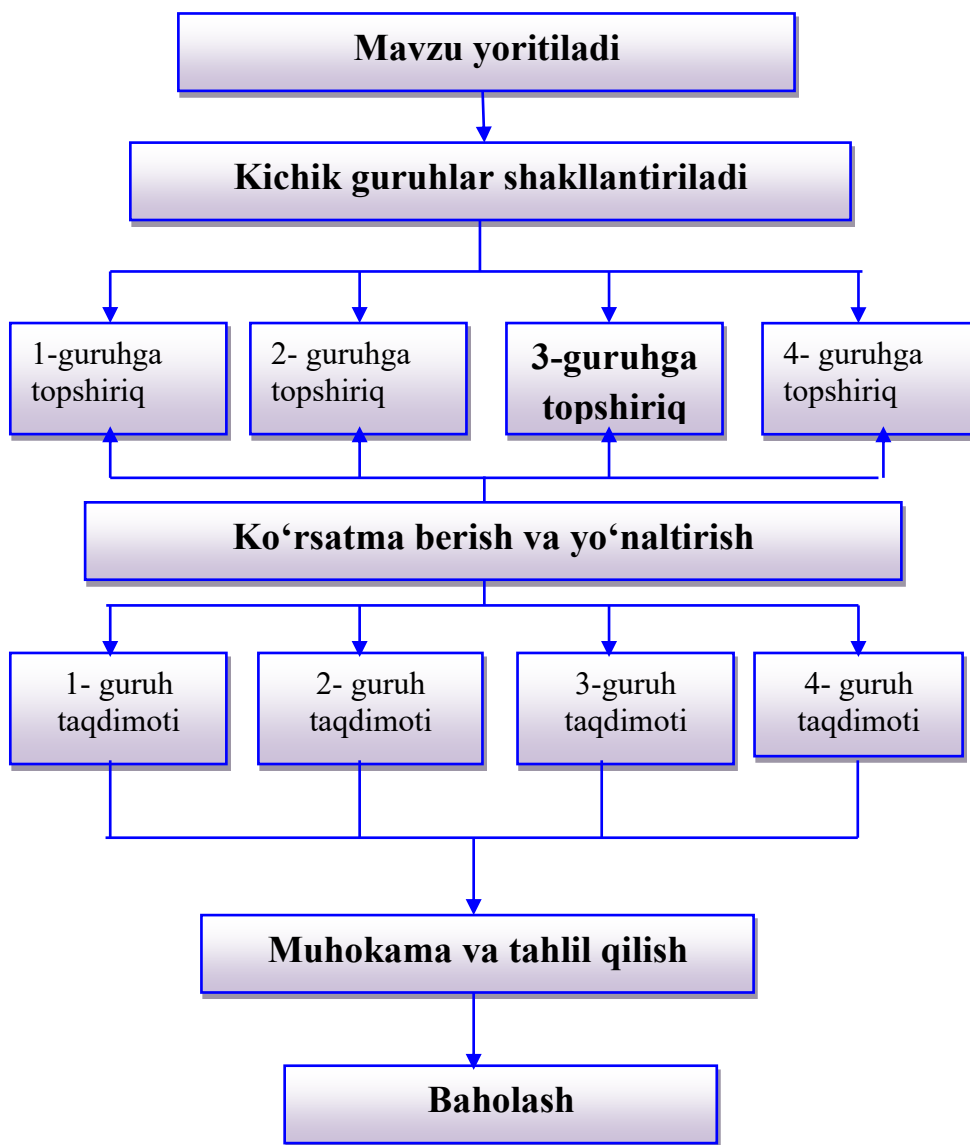
“Aqliy hujum” metodining kamchiliklari:

- ta’lim beruvchi tomonidan savolni to‘g‘ri qo‘ya olmaslik;
- ta’lim beruvchidan yuqori darajada eshitish qobiliyatining talab etilishi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodi - ta’lim oluvchilarni faollashtirish maqsadida ularni kichik guruhlariga ajratgan holda o‘quv materialini o‘rganish yoki berilgan topshiriqni bajarishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish.

Ushbu metod qo'llanilganda ta'lim oluvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolida bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai- nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodi qo'llanilganda ta'lim beruvchi boshqa interfaol metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'ladi. Chunki ta'lim beruvchi bir vaqtning o'zida barcha ta'lim oluvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi. Quyida “Kichik guruhlarda ishlash” metodining tuzilmasi keltirilgan.



“Kichik guruhlarda ishlash” metodining tuzilmasi

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Faoliyat yo‘nalishi aniqlanadi. Mavzu bo‘yicha bir-biriga bog‘liq bo‘lgan masalalar belgilanadi.
2. Kichik guruhlar belgilanadi. Ta’lim oluvchilar guruhlariga 3-6 kishidan bo‘linishlari mumkin.
3. Kichik guruhlar topshiriqni bajarishga kirishadilar.
4. Ta’lim beruvchi tomonidan aniq ko‘rsatmalar beriladi va yo‘naltirib turiladi.
5. Kichik guruhlar taqdimot qiladilar.
6. Bajarilgan topshiriqlar muhokama va tahlil qilinadi.
7. Kichik guruhlar baholanadi.

«Kichik guruhlarda ishlash» metodining afzalligi:

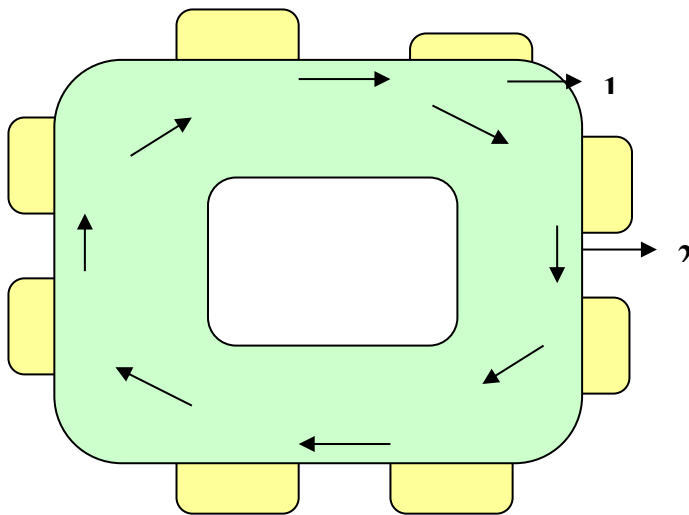
- o‘qitish mazmunini yaxshi o‘zlashtirishga olib keladi;
- muloqotga kirishish ko‘nikmasining takomillashishiga olib keladi;
- vaqtni tejash imkoniyati mavjud;
- barcha ta’lim oluvchilar jalb etiladi;
- o‘z-o‘zini va guruhlararo baholash imkoniyati mavjud bo‘ladi.

«Kichik guruhlarda ishlash» metodining kamchiliklari:

- ba’zi kichik guruhlarda kuchsiz ta’lim oluvchilar bo‘lganligi sababli kuchli ta’lim oluvchilarning ham past baho olish ehtimoli bor;
- barcha ta’lim oluvchilarni nazorat qilish imkoniyati past bo‘ladi;
- guruhlararo o‘zaro salbiy raqobatlar paydo bo‘lib qolishi mumkin;
- guruh ichida o‘zaro nizo paydo bo‘lishi mumkin.

“Davra suhbat” metodi – aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta’lim oluvchilar tomonidan o‘z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o‘qitish metodidir.

“Davra suhbat” metodi qo‘llanilganda stol-stullarni doira shaklida joylashtirish kerak. Bu har bir ta’lim oluvchining bir-biri bilan “ko‘z aloqasi”ni o‘rnatib turishiga yordam beradi. Davra suhbatining og‘zaki va yozma shakllari mavjuddir. Og‘zaki davra suhbatida ta’lim beruvchi mavzuni boshlab beradi va ta’lim oluvchilardan ushbu savol bo‘yicha o‘z fikr-mulohazalarini bildirishlarini so‘raydi va aylana bo‘ylab har bir ta’lim oluvchi o‘z fikr-mulohazalarini og‘zaki bayon etadilar. So‘zlayotgan ta’lim oluvchini barcha diqqat bilan tinglaydi, agar muhokama qilish lozim bo‘lsa, barcha fikr-mulohazalar tinglanib bo‘lingandan so‘ng muhokama qilinadi. Bu esa ta’lim oluvchilarning mustaqil fikrlashiga va nutq madaniyatining rivojlanishiga yordam beradi.

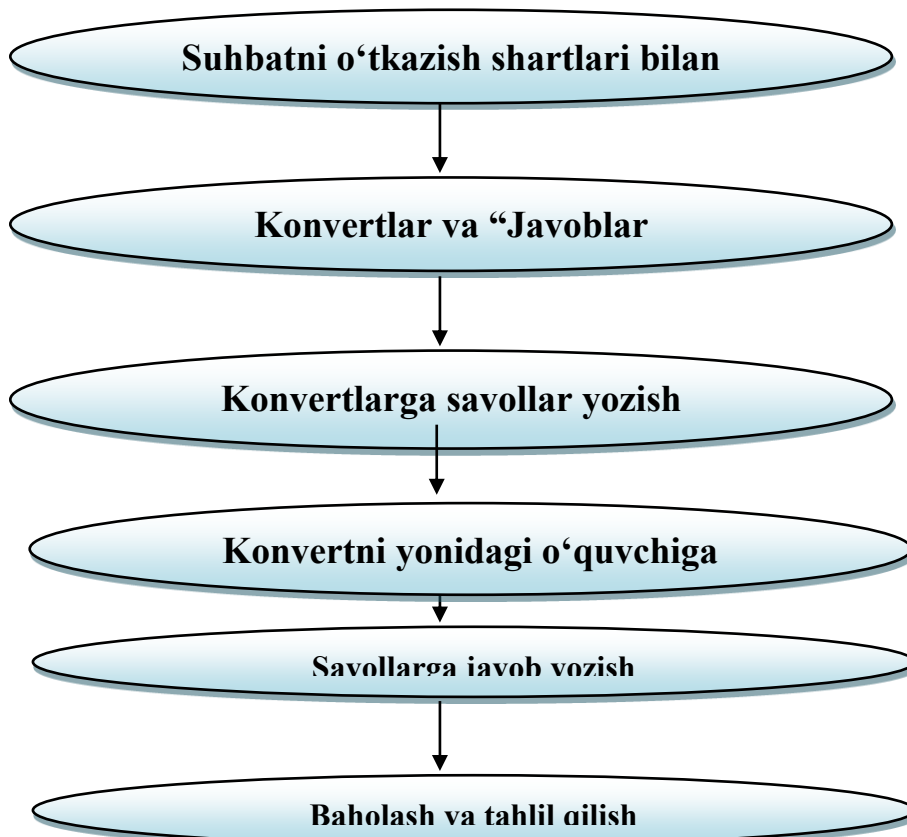


Belgilar: 1-ta'lim
oluvchilar

2-aylana stol

Davra stolining tuzilmasi

Yozma davra suhbatida ham stol-stullar aylana shaklida joylashtirilib, har bir ta'lim oluvchiga konvert qog'ozi beriladi. Har bir ta'lim oluvchi konvert ustiga ma'lum bir mavzu bo'yicha o'z savolini beradi va "Javob varaqasi"ning biriga o'z javobini yozib, konvert ichiga solib qo'yadi. Shundan so'ng konvertni soat yo'nalishi bo'yicha yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Konvertni olgan ta'lim oluvchi o'z javobini "Javoblar varaqasi"ning biriga yozib, konvert ichiga solib qo'yadi va yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Barcha konvertlar aylana bo'ylab harakatlanadi. Yakuniy qismda barcha konvertlar yig'ib olinib, tahlil qilinadi. Quyida "Davra suhbat" metodining tuzilmasi keltirilgan



“Davra suhbat” metodining tuzilmasi

“Davra suhbat” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Mashg‘ulot mavzusi e‘lon qilinadi.
 2. Ta‘lim beruvchi ta‘lim oluvchilarni mashg‘ulotni o‘tkazish tartibi bilan tanishtiradi.
 3. Har bir ta‘lim oluvchiga bittadan konvert va javoblar yozish uchun guruhda necha ta‘lim oluvchi bo‘lsa, shunchadan “Javoblar varaqalari”ni tarqatilib, har bir javobni yozish uchun ajratilgan vaqt belgilab qo‘yiladi. Ta‘lim oluvchi konvertga va “Javoblar varaqalari”ga o‘z ismi-sharifini yozadi.
 4. Ta‘lim oluvchi konvert ustiga mavzu bo‘yicha o‘z savolini yozadi va “Javoblar varaqasi”ga o‘z javobini yozib, konvert ichiga solib qo‘yadi.
 5. Konvertga savol yozgan ta‘lim oluvchi konvertni soat yo‘nalishi bo‘yicha yonidagi ta‘lim oluvchiga uzatadi.
 6. Konvertni olgan ta‘lim oluvchi konvert ustidagi savolga “Javoblar varaqalari”dan biriga javob yozadi va konvert ichiga solib qo‘yadi hamda yonidagi ta‘lim oluvchiga uzatadi.
 7. Konvert davra stoli bo‘ylab aylanib, yana savol yozgan ta‘lim oluvchining o‘ziga qaytib keladi. Savol yozgan ta‘lim oluvchi konvertdagi “Javoblar varaqalari”ni baholaydi.
 8. Barcha konvertlar yig‘ib olinadi va tahlil qilinadi.
- Ushbu metod orqali ta‘lim oluvchilar berilgan mavzu bo‘yicha o‘zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda eta oladilar. Bundan tashqari ushbu metod orqali ta‘lim oluvchilarni muayyan mavzu bo‘yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda ta‘lim oluvchilar o‘zlari bergan savollariga guruhdagi boshqa ta‘lim oluvchilar bergan javoblarini baholashlari va ta‘lim beruvchi ham ta‘lim oluvchilarni ob‘ektiv baholashi mumkin.

“Davra suhbat” metodining afzalliklari:

- o‘tilgan materialining yaxshi esda qolishiga yordam beradi;
- barcha ta‘lim oluvchilar ishtirok etadilar;
- har bir ta‘lim oluvchi o‘zining baholanishi mas‘uliyatini his etadi;
- o‘z fikrini erkin ifoda etish uchun imkoniyat yaratiladi.

“Davra suhbat” metodining kamchiliklari:

- ko‘p vaqt talab etiladi;
- ta‘lim beruvchining o‘zi ham rivojlangan fikrlash qobiliyatiga ega bo‘lishi talab etiladi;
- ta‘lim oluvchilarning bilim darajasiga mos va qiziqarli bo‘lgan mavzu tanlash talab etiladi.

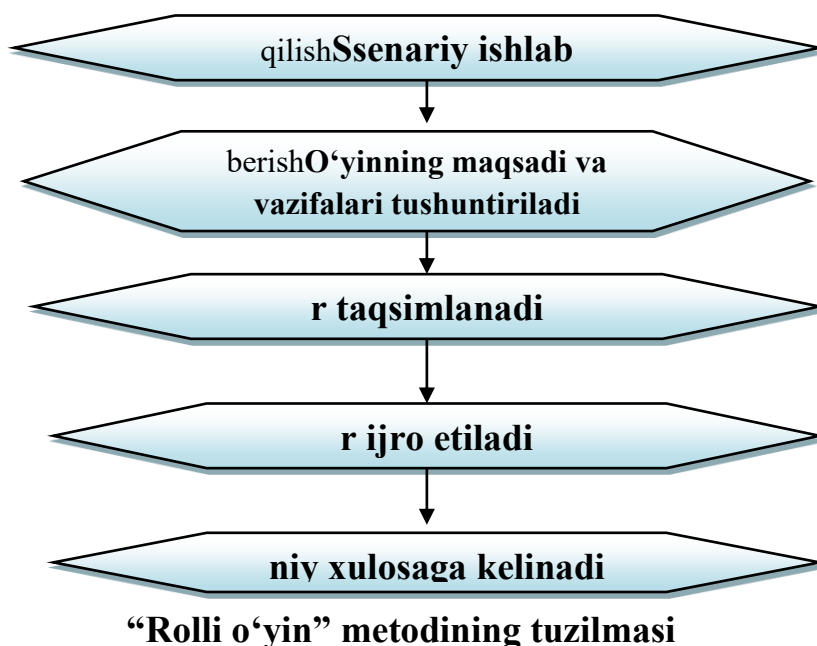
“Rolli o‘yin” metodi-ta‘lim oluvchilar tomonidan hayotiy vaziyatning har xil shart-sharoitlarini sahnalashtirish orqali ko‘rsatib beruvchi metoddir.

Rolli o‘yinlarning ishbop o‘yinlardan farqli tomoni baholashning olib borilmasligidadir. Shu bilan birga “Rolli o‘yin” metodida ta‘lim oluvchilar ta‘lim beruvchi tomonidan ishlab chiqilgan ssenariydagi rollarni ijro etish bilan

kifoyalanishsa, “Ishbop o‘yin” metodida rol ijro etuvchilar ma’lum vaziyatda qanday vazifalarni bajarish lozimligini mustaqil ravishda o‘zlari hal etadilar.

Rolli o‘yinda ham ishbop o‘yin kabi muammoni yechish bo‘yicha ishtirokchilarning birgalikda faol ish olib borishlari yo‘lga qo‘yilgan. Rolli o‘yinlar ta’lim oluvchilarda shaxslararo muomala malakasini shakllantiradi.

“Rolli o‘yin” metodida ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilar haqida oldindan ma’lumotga ega bo‘lishi lozim. Chunki rollarni o‘ynashda har bir ta’lim oluvchining individual xarakteri, xulq-atvori muhim ahamiyat kasb etadi. Tanlangan mavzular ta’lim oluvchilarning o‘zlashtirish darajasiga mos kelishi kerak. Rolli o‘yinlar o‘quv jarayonida ta’lim oluvchilarda motivatsiyani shakllantirishga yordam beradi. Quyida “Rolli o‘yin” metodining tuzilmasi keltirilgan.



“Rolli o‘yin” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim beruvchi mavzu bo‘yicha o‘yinning maqsad va natijalarini belgilaydi hamda rolli o‘yin ssenariysini ishlab chiqadi.
2. O‘yinning maqsad va vazifalari tushuntiriladi.
3. O‘yinning maqsadidan kelib chiqib, rollarni taqsimlaydi.
4. Ta’lim oluvchilar o‘z rollarini ijro etadilar. Boshqa ta’lim oluvchilar ularni kuzatib turadilar.
5. O‘yin yakunida ta’lim oluvchilardan ular ijro etgan rolni yana qanday ijro etish mumkinligini izohlashga imkoniyat beriladi. Kuzatuvchi bo‘lgan ta’lim oluvchilar o‘z yakuniy mulohazalarini bildiradilar va o‘yinga xulosa qilinadi.

Ushbu metodni qo‘llash uchun ssenariy t’lim beruvchi tomonidan ishlab chiqiladi. Ba’zi hollarda ta’lim oluvchilarni ham ssenariy ishlab chiqishga jalb etish mumkin. Bu ta’lim oluvchilarning motivatsiyasini va ijodiy izlanuvchanligini oshirishga yordam beradi. Ssenariy maxsus fan bo‘yicha o‘tilayotgan mavzuga mos ravishda, hayotda yuz beradigan ba’zi bir holatlarni yoritishi kerak. Ta’lim oluvchilar

ushbu rolli o'yin ko'rinishidan so'ng o'z fikr-mulohazalarini bildirib, kerakli xulosa chiqarishlari lozim.

“Rolli o'yin” metodining afzallik tomonlari:

- o'quv jarayonida ta'lim oluvchilarda motivatsiya (qiziqish)ni shakllantirishga yordam beradi;
- ta'lim oluvchilarda shaxslararo muomala malakasini shakllantiradi;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llay olishni o'rgatadi;
- ta'lim oluvchilarda berilgan vaziyatni tahlil qilish malakasi shakllanadi.

“Rolli o'yin” metodining kamchilik tomonlari:

- ko'p vaqt talab etiladi;
- ta'lim beruvchidan katta tayyorgarlikni talab etadi;
- ta'lim oluvchilarning o'yinga tayyorgarligi turlicha bo'lishi mumkin;
- barcha ta'lim oluvchilarga rollar taqsimlanmay qolishi mumkin.

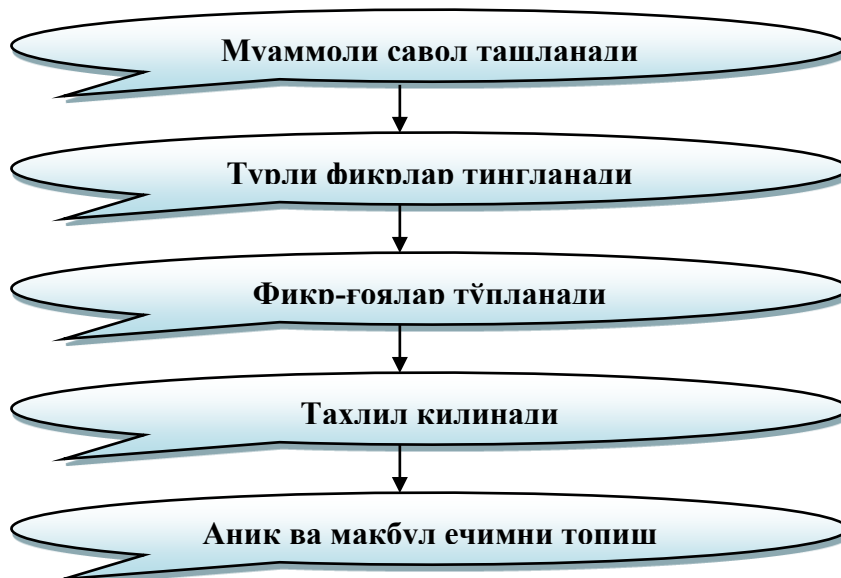
“Bahs-munozara” metodi-biror mavzu bo'yicha ta'lim oluvchilar bilan o'zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o'tkaziladigan o'qitish metodidir.

Har qanday mavzu va muammolar mavjud bilimlar va tajribalar asosida muhokama qilinishi nazarda tutilgan holda ushbu metod qo'llaniladi. Bahs-munozarani boshqarib borish vazifasini ta'lim oluvchilarning biriga topshirishi yoki ta'lim beruvchining o'zi olib borishi mumkin. Bahs-munozarani erkin holatda olib borish va har bir ta'lim oluvchini munozaraga jalb etishga harakat qilish lozim. Ushbu metod olib borilayotganda ta'lim oluvchilar orasida paydo bo'ladigan nizolarni darhol bartaraf etishga harakat qilish kerak.

“Bahs-munozara” metodini o'tkazishda quyidagi qoidalarga amal qilish kerak:

- barcha ta'lim oluvchilar ishtirok etishi uchun imkoniyat yaratish;
- “o'ng qo'l” qoidasi (qo'lini ko'tarib, ruhsat olgandan so'ng so'zlash)ga rioya qilish;
- fikr-g'oyalarni tinglash madaniyati;
- bildirilgan fikr-g'oyalarning takrorlanmasligi;
- bir-birlariga o'zaro hurmat.

Quyida “Bahs-munozara” metodini o'tkazish tuzilmasi berilgan.



“Bahs-munozara” metodining tuzilmasi

“Bahs-munozara” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim beruvchi munozara mavzusini tanlaydi va shunga doir savollar ishlab chiqadi.
2. Ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilarga muammo bo‘yicha savol beradi va ularni munozaraga taklif etadi.
3. Ta’lim beruvchi berilgan savolga bildirilgan javoblarni, ya’ni turli g‘oya va fikrlarni yozib boradi yoki bu vazifani bajarish uchun ta’lim oluvchilardan birini kotib etib tayinlaydi. Bu bosqichda ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilarga o‘z fikrlarini erkin bildirishlariga sharoit yaratib beradi.
4. Ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilar bilan birgalikda bildirilgan fikr va g‘oyalarni guruhlariga ajratadi, umumlashtiradi va tahlil qiladi.
5. Tahlil natijasida qo‘yilgan muammoning eng maqbul yechimi tanlanadi.

“Bahs-munozara” metodining afzalliklari:

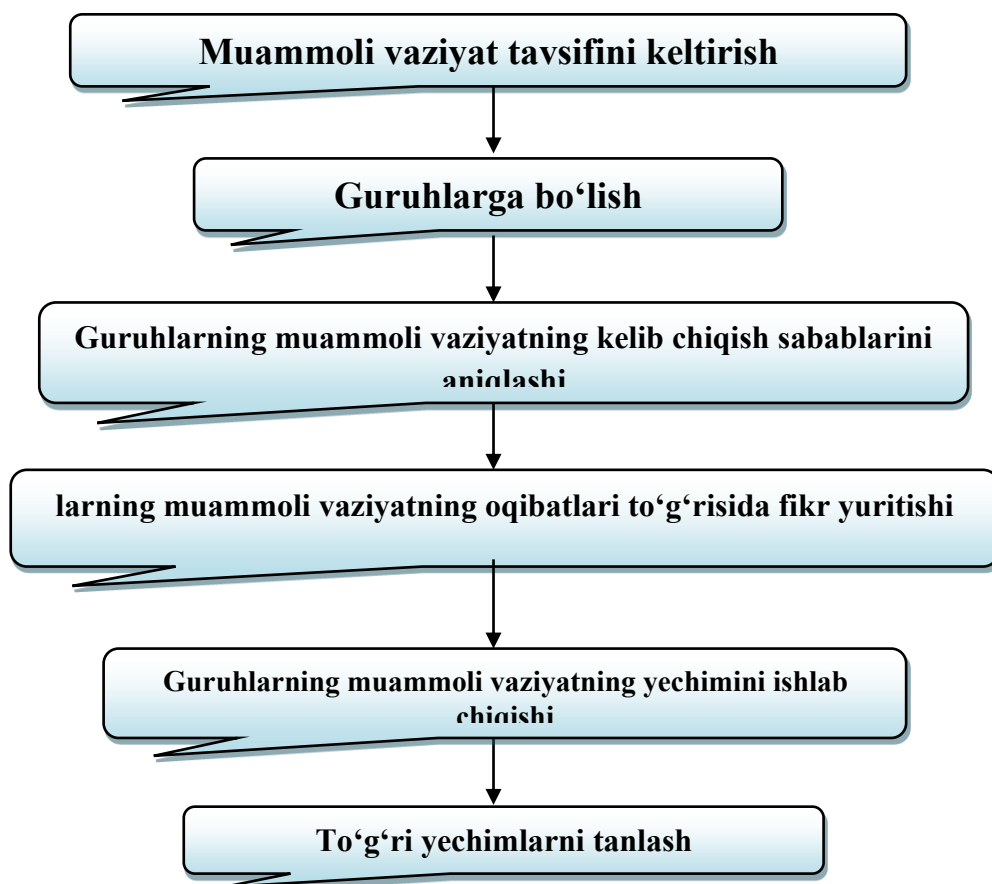
- ta’lim oluvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi;
- ta’lim oluvchilar o‘z fikrining to‘g‘riligini isbotlashga harakat qilishiga imkoniyat yaratiladi;
- ta’lim oluvchilarda tinglash va tahlil qilish qobiliyatining rivojlanishiga yordam beradi.

“Bahs-munozara” metodining kamchiliklari:

- ta’lim beruvchidan yuksak boshqarish mahoratini talab etadi;
- ta’lim oluvchilarning bilim darajasiga mos va qiziqarli bo‘lgan mavzu tanlash talab etiladi.

“Muammoli vaziyat” metodi-ta’lim oluvchilarda muammoli vaziyatlarning sabab va oqibatlarini tahlil qilish hamda ularning yechimini topish bo’yicha ko’nikmalarini shakllantirishga qaratilgan metoddir.

“Muammoli vaziyat” metodi uchun tanlangan muammoning murakkabligi ta’lim oluvchilarning bilim darajalariga mos kelishi kerak. Ular qo’yilgan muammoning yechimini topishga qodir bo’lishlari kerak, aks holda yechimni topa olmagach, ta’lim oluvchilarning qiziqishlari so’nishiga, o’zlariga bo’lgan ishonchlarining yo’qolishiga olib keladi. «Muammoli vaziyat» metodi qo’llanilganda ta’lim oluvchilar mustaqil fikr yuritishni, muammoning sabab va oqibatlarini tahlil qilishni, uning yechimini topishni o’rganadilar. Quyida “Muammoli vaziyat” metodining tuzilmasi keltirilgan.



“Muammoli vaziyat” metodining tuzilmasi

“Muammoli vaziyat” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim beruvchi mavzu bo’yicha muammoli vaziyatni tanlaydi, maqsad va vazifalarni aniqlaydi. Ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilarga muammoni bayon qiladi.
2. Ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilarni topshiriqning maqsad, vazifalari va shartlari bilan tanishtiradi.
3. Ta’lim beruvchi ta’lim oluvchilarni kichik guruhlariga ajratadi.
4. Kichik guruhlar berilgan muammoli vaziyatni o’rganadilar. Muammoning kelib chiqish sabablarini aniqlaydilar va har bir guruh taqdimot qiladi. Barcha taqdimotdan so’ng bir xil fikrlar jamlanadi.

5. Bu bosqichda berilgan vaqt mobaynida muammoning oqibatlari to'g'risida fikr-mulohazalarini taqdimot qiladilar. Taqdimotdan so'ng bir xil fikrlar jamlanadi.

6. Muammoni yechishning turli imkoniyatlarini muhokama qiladilar, ularni tahlil qiladilar. Muammoli vaziyatni yechish yo'llarini ishlab chiqadilar.

7. Kichik guruhlar muammoli vaziyatning yechimi bo'yicha taqdimot qiladilar va o'z variantlarini taklif etadilar.

8. Barcha taqdimotdan so'ng bir xil yechimlar jamlanadi. Guruh ta'lim beruvchi bilan birgalikda muammoli vaziyatni yechish yo'llarining eng maqbul variantlarini tanlab oladi.

“Muammoli vaziyat” metodining afzalliklari:

- ta'lim oluvchilarda mustaqil fikrlash qobiliyatlarini shakllantiradi;
- ta'lim oluvchilar muammoning sabab, oqibat va yechimlarni topishni o'rganadilar;
- ta'lim oluvchilarning bilim va qobiliyatlarini baholash uchun yaxshi imkoniyat yaratiladi;
- ta'lim oluvchilar fikr va natijalarni tahlil qilishni o'rganadilar.

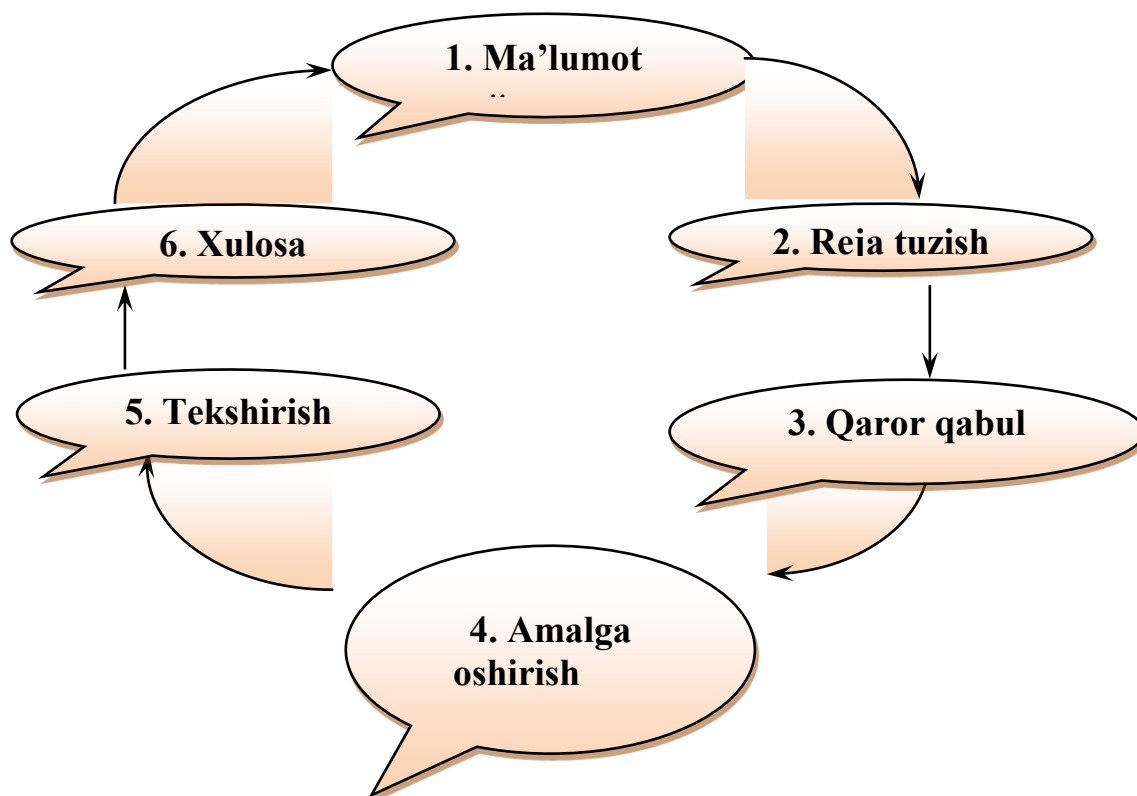
“Muammoli vaziyat” metodining kamchiliklari:

- ta'lim oluvchilarda yuqori motivatsiya talab etiladi;
- qo'yilgan muammo ta'lim oluvchilarning bilim darajasiga mos kelishi kerak;
- ko'p vaqt talab etiladi.

“Loyiha” metodi-bu ta'lim oluvchilarning individual yoki guruhlarda belgilangan vaqt davomida, belgilangan mavzu bo'yicha axborot yig'ish, tadqiqot o'tkazish va amalga oshirish ishlarini olib borishidir. Bu metodda ta'lim oluvchilar rejalashtirish, qaror qabul qilish, amalga oshirish, tekshirish va xulosa chiqarish va natijalarni baholash jarayonlarida ishtirok etadilar. Loyiha ishlab chiqish yakka tartibda yoki guruhli bo'lishi mumkin, lekin har bir loyiha o'quv guruhining birgalikdagi faoliyatining muvofiqlashtirilgan natijasidir. Bu jarayonda ta'lim oluvchining vazifasi belgilangan vaqt ichida yangi mahsulotni ishlab chiqish yoki boshqa bir topshiriqning yechimini topishdan iborat. Ta'lim oluvchilar nuqtai-nazaridan topshiriq murakkab bo'lishi va u ta'lim oluvchilardan mavjud bilimlarini boshqa vaziyatlarda qo'llay olishni talab qiladigan topshiriq bo'lishi kerak.

Loyiha o'rganishga xizmat qilishi, nazariy bilimlarni amaliyotga tadbiq etishi, ta'lim oluvchilar tomonidan mustaqil rejalashtirish, tashkillashtirish va amalga oshirish imkoniyatini yarata oladigan bo'lishi kerak.

Quyidagi chizmada “Loyiha” metodining bosqichlari keltirilgan.



“Loyiha” metodining bosqichlari

“Loyiha” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Professor-o‘qituvchi loyiha ishi bo‘yicha topshiriqlarni ishlab chiqadi. Ta’lim oluvchilar mustaqil ravishda darslik, sxemalar, tarqatma materiallar asosida topshiriqqa oid ma’lumotlar yig‘adilar.

2. Ta’lim oluvchilar mustaqil ravishda ish rejasini ishlab chiqadilar. Ish rejasida ta’lim oluvchilar ish bosqichlarini, ularga ajratilgan vaqt va texnologik ketma-ketligini, material, asbob-uskunalarini rejalashtirishlari lozim.

3. Kichik guruhlar ish rejalarini taqdimot qiladilar. Ta’lim oluvchilar ish rejasiga asosan topshiriqni bajarish bo‘yicha qaror qabul qiladilar. Ta’lim oluvchilar professor-o‘qituvchi bilan birgalikda qabul qilingan qarorlar bo‘yicha erishiladigan natijalarni muhokama qilishadi. Bunda har xil qarorlar taqqoslanib, eng maqbul variant tanlab olinadi. Professor-o‘qituvchi ta’lim oluvchilar bilan birgalikda “Baholash varaqasi”ni ishlab chiqadi.

4. Ta’lim oluvchilar topshiriqni ish rejasi asosida mustaqil ravishda amalga oshiradilar. Ular individual yoki kichik guruhlarda ishlashlari mumkin.

5. Ta’lim oluvchilar ish natijalarini o‘zlarini tekshiradilar. Bundan tashqari kichik guruhlar bir-birlarining ish natijalarini tekshirishga ham jalb etiladilar. Tekshiruv natijalarini “Baholash varaqasi”da qayd etiladi. Ta’lim oluvchi yoki kichik guruhlar hisobot beradilar. Ish yakuni quyidagi shakllarning birida hisobot qilinadi:

ogʻzaki hisobot; materiallarni namoyish qilish orqali hisobot; loyiha koʻrinishidagi yozma hisobot.

6. Professor-oʻqituvchi va taʼlim oluvchilar ish jarayonini va natijalarni birgalikda yakuniy suhbat davomida tahlil qilishadi. Oʻquv amaliyoti mashgʻulotlarida erishilgan koʻrsatkichlarni meʼyoriy koʻrsatkichlar bilan taqqoslaydi. Agarda meʼyoriy koʻrsatkichlarga erisha olinmagan boʻlsa, uning sabablari aniqlanadi.

Professor-oʻqituvchi “Loyiha” metodini qoʻllashi uchun topshiriqlarni ishlab chiqishi, loyiha ishini dars rejasiga kiritishi, topshiriqni taʼlim oluvchilarning imkoniyatlariga moslashtirib, ularni loyiha ishi bilan tanishtirishi, loyihalash jarayonini kuzatib turishi va topshiriqni mustaqil bajara olishlarini taʼminlanishi lozim.

“Loyiha” metodini amalga oshirishning uch xil shakli mavjud:

- yakka tartibdagi ish;
- kichik guruhli ish;
- jamoa ishi.

III. NAZARIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: TA’LIM SIFATINI TA’MINLASHDA BAHOLASH METODIKASINING NAZARIYASI VA RAQAMLI BAHOLASH YONDASHUVLARI

REJA:

- 1. Baholash, baholashning didaktik maqsadi va vazifalari.**
- 2. Ta’lim sifatiga ta’sir etuvchi omillar (moddiy-texnik baza, professor-o‘qituvchilarning salohiyati va o‘quv-metodik ta’minot).**
- 3. Baholash turlari (joriy, oraliq, yakuniy va xalqaro). Baholash tamoyillari va mezonlari.**
- 4. Raqamli baholash, onlayn testlash, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari**

3-Renesans jarayoni jamiyat hayotining barcha sohalarini qamrab olgan hozirgi kunda mamlakatimizdagi ta’lim tizimi oldidagi muhim funksiyalaridan biri o‘ziga kelayotgan yosh avlodga ta’lim, tarbiya berishning yangi va samarali usullarini yaratish, talabalarning bilim darajalariga bo‘lgan talabni ko‘tarish, o‘qitishning rejalashtirilgan natijalariga erishish hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi ta’lim tizimida talabalarning tabiiy yo‘nalishdagi o‘quv modulilardan savodxonlik darajasini baholashning milliy tizimini yaratish, ta’lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini tatbiq etish, davlat ta’lim standartlarida ko‘zda tutilgan kompetensiyalarni baholash mezonlarini ishlab chiqish kabi dolzarb funksiyalarni ilgari surgan. Amaldagi bakalavriat yo‘nalishi davlat ta’lim standartlari kompetensiyaviy yondashuvga asoslanganligiga qaramasdan, o‘qitish va baholash metodlari asosan o‘quv materiallari va axborotni yodlash hamda bayon qilishga qaratilganligi, tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash va tahlil qilish ko‘nikmalari va boshqa malakalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan Nazorat va baholash metodlarini chuqur tahlil etish zaruriyatini talab etadi.

Talabalar bilimi nazorat va baholashi - bu ta’lim jarayonining eng muhim va o‘qituvchidan katta mahorat va ijodkorlik talab etadigan tarkibiy qismi hisoblanadi. O‘qituvchi mohirlik bilan talabalar bilimini nazorat va baholash qilishning vaqtini to‘g‘ri belgilashi, nazorat va baholashning turli usullaridan foydalangan holda talabalarni butun mashg‘ulot davomida samarali ishlashini ta’minlay olishi kerak. nazorat va baholashsiz talaba shaxsining shakllanishiga pedagogik rahbarlik qilish, talabalarning bilish faoliyatini, ularning aqliy va amaliy mehnatlarini boshqarish mumkin emas. O‘qitishning talab darajasidagi natijalariga erishish, ta’lim jarayonini mukammallashtirishda Nazorat va baholash ning ahamiyati benihoya katta. nazorat va baholash talabalarning tayyorgarlik darajasini aniqlash, ularning bilim va malakalaridagi bo‘shliqlarni to‘ldirish imkonini beradi.

Nazorat va baholash aniq belgilangan faoliyat, ya’ni DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarning o‘zlashtirish darajasini aniqlashga qaratilgan pedagogik vosita sifatida talabaning shaxs sifatida rivojlanishi, kasbiy faoliyatga oid bilimlar, o‘quv moduli asoslarini o‘rganishga bo‘lgan qiziqishini

orttirish, dunyoqarash, tafakkuri, xotira va irodasini tarbiyalashga imkon yaratadi. Nazorat va baholash orqali talabalar bilimni baholash bilan birga o'quv jarayonida ta'lim maqsadiga qay darajada erishilgani, shuningdek, sifatli ta'lim ko'rsatkichi dinamikasini tahlil qilish mumkin.

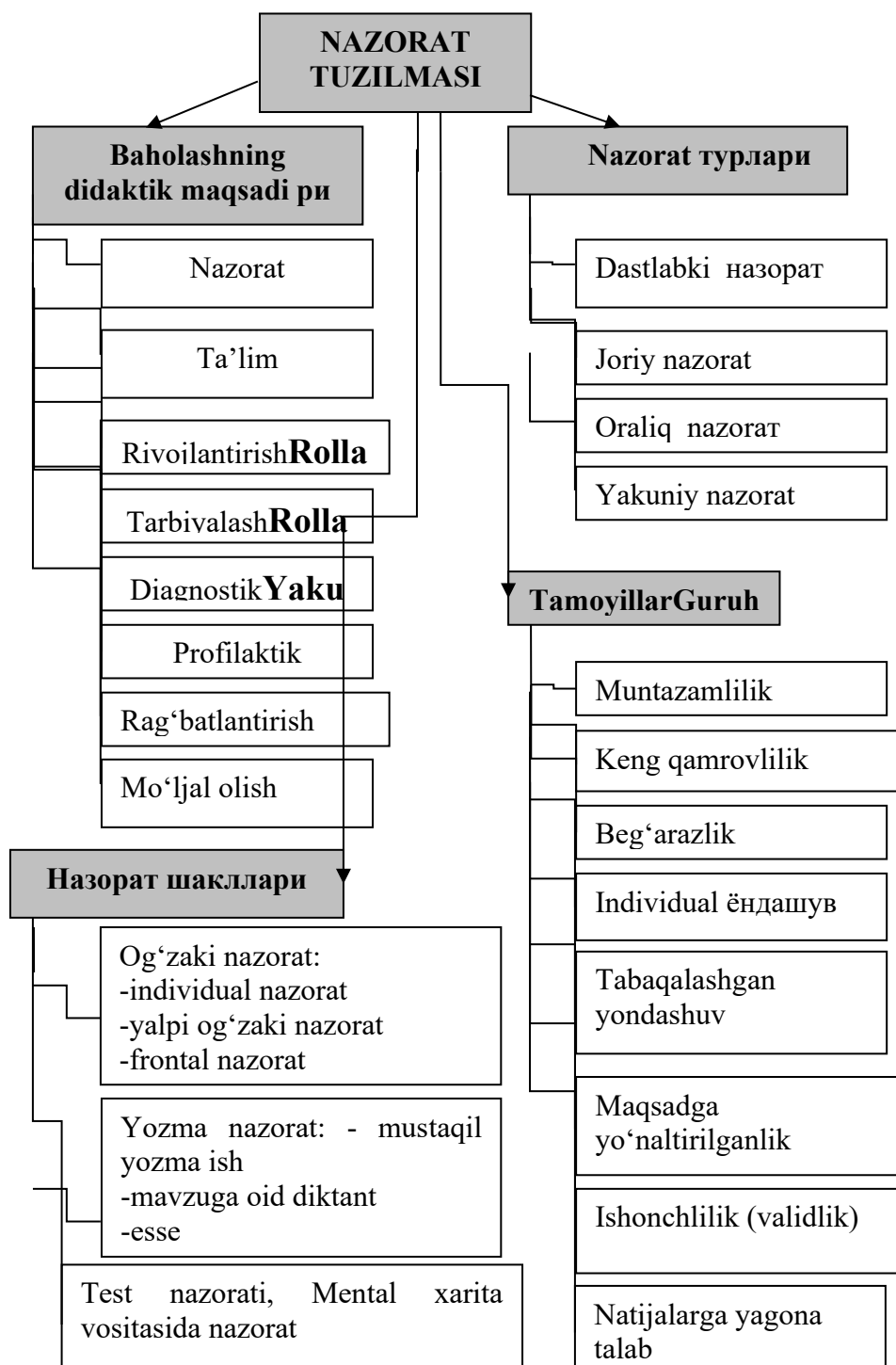
Muntazam va tizimli ravishda tashkil etilgan nazorat va baholash jarayoni talabani unumli mehnat qilish, o'zi egallagan bilim darajasini o'zi baholashga o'rgatadi, o'quv moduliga bo'lgan qiziqishini orttiradi. Shuningdek talabalarning o'zlashtirishini nazorat va baholash o'qituvchilarning faoliyatiga baho berishga asos bo'ladi, ya'ni o'qituvchi o'quv materialini qanchalik tushunarli qilib bayon qila olishi va o'qitishning samarali usullaridan foydalanishi, talabalarning mustaqil bilim olish jarayonini tashkil etish va o'tkazish jarayoniga baho berish imkonini beradi. Nazorat va baholashdan olingan natijalariga tayangan holda o'qituvchi kam samara beruvchi ish usullarini samarali ish usullari bilan almashtiradi va shuningdek, DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni egallashga keng sharoit yaratadi.

Talabalarning DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarning o'zlashtirish darajasini nazorat va baholash qilishning muhim funksiyasi talabalarning kasbiy tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan minimal talablarga javob beradigan va talaba tomonidan o'zlashtirilishi shart bo'lgan bilim ko'rsatkichlariga egaligini, ularning ilmiy dunyoqarashlarini, ekologik, ahloqiy tarbiyasining shakllanishini baholash hisoblanadi.

Nazorat va baholashning **ta'limiy** funksiyasining mohiyati shundaki, nazorat va baholash topshiriqlarini bajarish davomida talabalar egallagan bilimlarini tizimlashtiradi, umumlashtiriladi, mukammallashtiradi. Talabalar avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarini yangi va kutilmagan vaziyatlarda amalda qo'llash orqali yangi bilimlarni egallashi, namoyish etish imkonini beruvchi nazorat va baholash talabalarning nafaqat diqqati, fikrlashi, xotirasining rivojlanishiga, balki bilim doirasining kengayishiga zamin yaratadi.

Nazorat va baholashning **tarbiyaviy** funksiyasi haqida so'z yuritilganda, nazorat va baholash talaba mustaqil ta'limdan berilgan topshiriqlarni o'z vaqtida puxta, mustaqil, muntazam bajarishga undashi va o'z bilimining baholanishiga doim tayyor bo'lishlikka o'rgatishi nazarda tutiladi. Nazorat va baholash talabada burch, majburiyat, javobgarlik, vijdon kabi ahloqiy sifatlarning shakllanishiga yordam beradi. Nazorat va baholash jarayonida talabalar o'rtasida o'zaro munosabatlar hamda o'qituvchi va talaba o'rtasida hamkorlik munosabatlari shakllanadi.

Nazorat va baholashning **rivojlantiruvchi** funksiyasi shundaki, Nazorat va baholash orqali o'qituvchi muntazam ravishda talabalarning zehni, idrok etish xususiyati, xotira va fikrlash qobiliyatlarining rivojlanganligi, bilim darajasi, ularning yutuqlari va kamchiliklari haqida doim xabardor bo'ladi. Bu esa o'qituvchiga birinchidan talabalarning aqliy faoliyatini rivojlantirish, ikkinchidan har bir talabaning o'ziga xos individual rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda ularning bilish faoliyatini rivojlantirish va har bir talabaning o'zlashtirishini yaxshilashga erishish uchun zarur.



Nazorat va baholashning **diagnostik** funksiyasining mohiyati talaba-lar bilimi va ko'nikmalaridagi nuqsonlar, kamchiliklar, bo'shliqlar, talabalarning o'quv materialini o'zlashtirishdagi qiyinchiliklarni tug'diruvchi sabablar haqida muntazam axborot olish sanaladi. Bunday axborotlar o'qitishning samarali usullarini tanlash va bu usullarni hamda ta'lim jarayonini takomillashtirishning yo'nalishini aniq belgilash imkonini beradi.

Talabalarning bilimidagi kuchli va zaif tomonlaridan xabardor bo'lish o'qituvchiga o'z pedagogik mahorati, ish usullari va talabaning individual xususiyatlari haqida axborotga ega bo'lish bilan ta'lim jarayonini takomillashtirish

uchun **orientir** (mo'ljal olish) bo'lib xizmat qiladi. Nazorat va baholashning natijalari o'qituvchiga talabalarning bilimlaridagi bo'shliqlarni to'ldirishga yo'naltirishiga yordam bersa, talabalarga esa o'z xato va kamchiliklarini aniqlab, ularni tuzatishiga yordam beradi. Undan tashqari nazorat va baholash natijalariga ko'ra ta'lim muassasasi rahbariyati, ota-onalar o'quv jarayoni samaradorligi haqida axborotga ega bo'ladilar.

Nazorat va baholashning **profilaktik** funksiyasi. Ma'lumki, o'zlashtirilgan o'quv materiallari vaqt o'tgan sari talabalarning xotirasidan chiqadi. Bu talaba bilimi va ko'nikmalarini ishga solish, ulardan foydalanishga talab bo'lmasa ayniqsa sezilarli bo'ladi. Talabalar bilimni muntazam nazorat va baholash qilinishi avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni yangi va kutilmagan vaziyatlarda amalda qo'llash orqali yangi bilimlarni o'zlashtirish, shuningdek, mustahkamlash, takrorlash imkonini beradi. Takrorlash esa talaba xotirasini charxlab boruvchi profilaktik chora sifatida nazorat va baholash bilan chambarchas bog'liq.

Talabalar bilimi va malakasini nazorat va baholash qilishning quyidagi tamoyillari mavjud:

1. Muntazamlilik. Nazorat va baholash ta'lim-tarbiya jarayonining ajralmas qismi sifatida barcha o'qitish shakllari: ma'ruza, laboratoriya, amaliy va seminar mashg'ulotlarda talabalarning o'quv faoliyati bilan chambarchas bog'liq holda muntazam ravishda tashkil etiladi.

2. Beg'arazlilik. Nazorat va baholash o'qituvchining talabalarni chuqur o'rganmasdan, taxminiy va sub'ektiv fikrlarga asoslanib, yuzaki mulohaza yuritib, noto'g'ri xulosa chiqarishini inkor etgan holda talabalar bilimiga to'g'ri, shaffoflik, beg'arazlik bilan, xolisona, aniq fikrlarga asoslanib baho berishni talab etadi. Nazorat va baholash o'quv jarayonining ma'lum bosqichidagi ma'lum dastur bo'yicha talabalarning olgan haqiqiy bilimlarini belgilaydi.

3. Keng qamrovlilik. Nazorat va baholash belgilangan dasturning barcha bo'limlarini qamrab oladi va talabani nazariy bilim, ko'nikma, malaka, aqliy va intellektual salohiyati, kompetensiyalarining sinovini ta'minlaydi.

4. Individuallilik. Nazorat va baholash har bir talabani bilim darajasini hamda uning o'quv faoliyati, individual xususiyatlarini kuzatish, o'rganish imkonini beradi.

Individual mustaqil nazorat va baholash ishlaridan doska oldida javob berishdan tortinadigan, dadil javob bera olmaydigan, jur'atsiz talabalar uchun foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday holatlarda talaba o'ziga topshirilgan funktsiyani yaxshi bajarganini ochiq-oydin muhokama qilish bilan talabani qo'llab-quvvatlash uning o'z kuchiga ishonchini orttiradi.

5. Tabaqalashgan yondashuv. Nazorat va baholash jarayonida modulning, shu modul bo'limlarining o'ziga xos xususiyatlari hisobga olinadi, bu xususiyatlardan kelib chiqqan holda nazorat va baholashning turli usullari qo'llanadi. Bu esa nazorat va baholashning alohida olingan bir usulidan foydalanishda kelib chiqadigan kamchiliklarning yuzaga kelishini bartaraf etadi.

6. O'quv moduliga tayyorgarlik darajasiga bo'lgan talablarni hamda talabalarni har tomonlama o'rganib chiqish asosida nazorat va baholash o'tkazuvchilar tomonidan nazorat va baholash natijalariga qo'yiladigan talabning yagonaligi ta'minlanadi.

7. Nazorat va baholash oldindan belgilangan tasniflar tizimi asosida o'quv jarayonining barcha bosqichlarida ma'lum **maqsadga yo'naltirilgan** holda tashkil etiladi.

Oliy ta'lim tizimida o'qitish samaradorligi talaba bilim va malakasini nazorat va baholash qilishning nafaqat usul va shakllarning xilma-xilligiga, balki nazorat va baholashning mazmuniga ham bog'liq. O'quv materialini o'zlashtirish jarayonida o'qituvchi berayotgan ilmiy axborotlar hajmi o'quv dasturi tomonidan belgilangan talab darajasidan yuqori bo'lishi kerak. Bunday qo'shimcha ma'lumotlar o'rganiladigan o'quv materialini o'quv moduli yangiliklari, mustaqil hayot va kasbiy faoliyatdagi muammoli vaziyatlar, ishlab chiqarish tarmoqlaridagi yangiliklar bilan boyitish uchun zarur. Bunday ma'lumotlar talabalarning kasbiga va o'quv moduliga bo'lgan qiziqishini orttiradi. Lekin talabalar bilimi nazorat va baholashi qat'iy belgilangan standart asosida o'tkaziladi.

Nazorat va baholash jarayonida talaba tomonidan aqliy operatsiyalarni bajarishi, ayniqsa, tahliliy-tanqidiy faoliyat bilan shug'ullanadi. Kasbiy ob'ektlar, jarayonlar, hodisalarga tasnif va ta'rif berish, ularni o'zaro taqqoslash umumiy xulosalar chiqarish kabi topshiriqlar talabadan murakkab fikrlash faoliyatini va malakani talab etadi. Nazorat va baholashda xuddi shunday topshiriqlar bo'lishi kerak. O'quv modulining o'rganish ob'ektiga bog'liq holda ob'ektlar va to'plamlarning tuzilishi va funksiyalaridagi o'xshashlik va farqlarni aniqlash, ob'ektlarda sodir bo'ladigan jarayonlar, tushunchalarni o'zaro taqqoslash va bir-biri bilan bog'lash, xulosa chiqarish kabi savol va topshiriqlar talabaning bilim sifati va malaka darajasini aniqlashda hamda ularning kasbiy tayyorgarligini yuqoriga ko'tarishda katta ahamiyatga ega.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, talabalar amaliy ko'nikma, mahorat va malakalarga, masalan, darslik bilan mustaqil ishlash, vaqtinchalik loyihalar tayyorlash, tabiatda kuzatishlar olib borish, ob'ektlarni aniqlash, oddiy tajribalar o'tkazish kabi malakalarga yetarli darajada ega emaslar. O'qituvchi ta'lim jarayonida talabalarda amaliy malakalarning shakllanishiga: kasbiy hodisa va jarayonlarning mohiyatini tushunib yetish uchun tajribalar o'tkazish, ob'ektlar ustida kuzatishlar olib borish, tabiatdagi mavsumiy va jarayonlardagi tizimli o'zgarishlarni kuzatish, bu kuzatishlar asosida ob'ektlarni ishlash va yangi muhitga moslanishlarini aniqlash, kasbiy xilma – xillikni anglash kabilarga e'tibor qaratmog'i shart. Bu esa oliy ta'lim mazmunini kuchaytiradi va talabani ob'ektning o'ziga xos xususiyatlarini anglashga o'rgatadi. Ma'lumki, mashg'ulotlarda tasviriy, tabiiy, verbal ko'rgazma vositalari va ob'ektlardan foydalanish talabalarning yangi materialning mohiyatini tushunib yetishiga yordam beradi. Nazorat va baholash ishlarida ob'ektlar bilan bog'liq masala va mashqlar berilishi, masalan, ob'ekt tuzilishining o'ziga xos tomonlarini aniqlash, kasbiy muhitga moslanish belgilarini aniqlash, ob'ektning xarakteristikasini tuzish, ob'ekt tuzilish va funksiyalari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash maqsadiga yo'naltirilgan topshiriqlarning bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorlik va sifat ko'rsatkichini aniqlashda talabalar tomonidan bilim, ko'nikma, malaka va o'quv moduliga doir xususiy kompetensiyalarni o'zlashtirilish darajasini nazorat va baholash qilish va baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Nazorat va baholashni maqsadga muvofiq tashkil etish

o'qituvchi tomonidan nazorat va baholash turlari va ularning didaktik maqsadlarini aniq tasavvur etishni talab qiladi. Professor-o'qituvchi talabalarning DTS bo'yicha me'yorlangan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir xususiy kompetensiyalarni o'zlashtirilish darajasini nazorat va baholash qilish va baholash jarayonida nostandart o'quv va test topshiriqlaridan foydalanishi zarur. Test nazorat va baholashining boshqa an'anaviy nazorat va baholashlardan afzalligi shundaki, bu nazorat va baholash mashg'ulot uchun ajratilgan vaqtdan unumli foydalanish, katta hajmdagi mazmunni qamrab olish, ularning o'quv materialini o'zlashtirish natijalarini ham tez aniqlash imkonini beradi. Test nazorat va baholash qisqa vaqt ichida barcha talabalarning bilim darajasini aniqlashni ta'minlash bilan birga talabalarning har bir mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish xususiyatini shakllantiradi. Modullarni o'qitishda talabalarning bilim olishga qiziqishlarini orttirish, mustaqil va mantiqiy fikrlashga o'rgatish uchun test topshiriqlari mazmun va shakl jihatdan ham xilma-xil bo'lishi zarur. Bu esa bir tomondan talabalarning bir xillikdan zerikib qolishining oldini olsa, ikkinchi tomondan esa talabalarda ijodiy faoliyatni shakllantiradi. Test-shaxsning aqliy taraqqiyoti, qobiliyati, irodaviy sifatlari, shuningdek, egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash va Nazorat va baholash qilishda qo'llaniladigan standart topshiriq turi sanaladi. Test – standartlashtirilgan nazorat va baholash topshiriqlari turi bo'lib, u kerakli statistik xususiyatlarga ega bo'lgan, konseptual tanlangan o'zgaruvchan o'lchovning ishonchli hamda validli bahosini ta'minlab beradi. Ijtimoiy amaliyotda testlar insonning qanday kasb-hunar egallashi mumkinligi, uning kasbga layokati yoki layoqatsizligini, iste'dodli yoki aqliy zaifligini aniqlashda, muayyan hamkorlikdagi faoliyatga shaxslarni saralashda keng qo'llaniladi. Hozirgi davrda testlar quyidagi turlarga ajratiladi:

- maqsadga erishish testlari (bilimlarni o'lchashga qaratilgan);
- aqliy testlar (zehni, akl-idroq, aql-zakovat, iste'dodni aniqlashga yo'naltirilgan);
- ijodiy testlari (ijodkorlik darajalarini tekshiruvchi);
- mezonli-mo'ljal olish testlari (o'quv yoki kasbiy bilimlar va topshiriqlarni qaysi ko'nikma, malaka, xatti-harakat tizimi orqali o'lchash mumkinligi);
- shaxsga oid testlar (xususiyat, bezovtalanish, sifat, fazilat, xislatlarni o'lchashga aloqador);
- psixologik testlar (tashqi ta'sirsiz shaxs o'zini o'zi oshkor qilishiga mo'ljallangan) va boshqalar.

Testlar turli xususiyatlariga ko'ra klassifikatsiyalanadi:

1. Shakliga ko'ra - ochiq testlar, yopiq testlar.
2. Yaratilish tartibiga ko'ra - standart, nostandart testlar.
3. Murakkablik darajasiga ko'ra - reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, ijodiy (kreativ) testlar.
4. Maqsadiga ko'ra - axborot beruvchi (informatsion), diagnostik, ta'limiy, motivatsion, attestatsion.
5. O'tkazilish texnologiyasiga ko'ra - bosma, dasturlashtirilgan testlar.

Standart test topshiriqlari 1 ta to'g'ri javobli, 3 ta muqobil javoblarga ega bo'lgan yopiq turdagi topshiriqlardan iborat. Har bir savol ma'lum bir miqdordagi ball bilan baholanadi. Standart test natijasi to'g'ri javob berilgan savollar soniga bog'liq.

Topshiriq shakliga ko'ra testlar ikki guruhga ajratiladi:

1) yopiq testlar - berilgan muqobil javoblardan bitta to'g'ri javob tanlanadigan test topshiriqlari;

2) ochiq testlar- to'g'ri javobni shakllantirish talab etiladigan ochiq test topshiriqlari;

Yopiq tipdagi test topshiriqlari quyidagi shakllari mavjud:

1) yagona javobli test topshirig'i – bir necha muqobil javoblar orasidan bitta to'g'ri javobni topishni talab etadi;

2) ko'p javobli test topshirig'i – bir necha muqobil javoblar orasidan bir necha to'g'ri javobni topishni talab etadi;

3) alternativ javobli test topshirig'i – berilgan savolga «ha» yoki «yo'q» javobini berishni talab etadi;

4) Muvofiqlikni aniqlashga doir test topshirig'i – tanlangan ikki yoki bir nechta ob'ekt o'rtasida muvofiqlikni aniqlashni talab etadi;

5) Ketma-ketlikni aniqlashga doir doir test topshirig'i – kasbiy ob'ekt, jarayon yoki hodisalarning ketma-ketligini aniqlashni talab etadi. O'qitishda talabalar tomonidan bilim, ko'nikma va malakalarni egallaganlik darajasini aniqlashda turli nazorat va baholash vositalaridan foydalaniladi. Mazkur nazorat va baholash vositalaridan biri bo'lgan nostandart test topshiriqlarining ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etilishi har bir talabaning belgilangan bilim, ko'nikma va malakalarni egallaganlik darajasini aniqlash imkonini beradi. Talabalarning ijodiy va mustaqil fikr yuritishni ko'nikmalarini rivojlantirishda kasbiy va mutaxassislik o'quv modullarini o'qitishda nostandart test topshiriqlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. O'qitishda nostandart test topshiriqlaridan foydalanish talabalarning kasbiy tayyorgarlik darajasini orttiradi, ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlaydi, talabalarning tafakkuri, mustaqil va ijodiy fikrlashini rivojlantiradi, amaliy muammolarni hal etishga o'rgatadi, mantiqiy fikr yuritishga yo'llaydi, talabalarning aqliy faoliyatini rivojlantirishga zamin yaratadi. Nostandart testlar o'zining mazmuni, tuzilishi va qo'llanish maqsadiga ko'ra muayyan darajada farq qiladi. Mazkur test topshiriqlari talabalarning o'zlashtirgan nafaqat bilimlarini, balki ob'ekt va uning qismlarini tanish, o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash ko'nikmalarini nazorat va baholash qilish va baholash jarayonini haqqoniy va odilona amalga oshirish imkonini beradi.

Nostandart testlar quyidagi turlarga ajratiladi:

1. Integrativ testlar;

2. Adaptiv (moslashtirilgan) testlar;

3. Mezonli-mo'ljall olish testlari;

Integrativ testlar integral mazmun, shakl, qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, ta'lim muassasasining bitiruvchisining tayyorgarlik darajasi haqida umumlashgan yakuniy xulosa chiqarishga imkon beradigan test topshiriqlari sanaladi.

Adaptiv testlar avtomatlashtirilgan, talabalarga nisbatan individual yondoshish imkonini beradigan, topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoidasi, shu topshiriqni bajarish natijasida talabaning egallashi mumkin bo'lgan bali va test natijalarini umumlashtirish bo'yicha ko'rsatmalardan iborat bo'ladi.

Adaptiv testlarning asosiy guruhini piramidali adaptiv testlar tashkil etib, qo'llanish maqsadiga ko'ra: o'rtacha og'irlikdagi, talabaning tanlashiga ko'ra aralash, murakkablik darajasi turlicha bo'lgan qisman-izlanishli, kreativ topshiriqlardan iborat bo'ladi.

Adaptiv testlar ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning modul-kredit paradigmasida muvaffaqiyatli qo'llanishi mumkin. Buning uchun pedagog bitta mavzu, bob, bo'lim, kurs mazmuni bo'yicha turli qiyinchilik darajadagi bir necha variantli test topshiriqlarini tuzish va amalda qo'llash mahoratiga ega bo'lishi lozim.

Mezonli-mo'ljal olish testlari talabalarning umumiy tayyorgarlik darajasi, mazkur kursning o'qitilish sifati, pedagogning pedagogik mahorati, ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Bunda testlar murakkablik darajasi turlicha bo'lgan: reproduktiv (oson), produktiv (o'rtacha qiyin) qisman-izlanishli (qiyin), kreativ (ijodiy) topshiriqlardan iborat bo'ladi va ularning baholash mezonlari turlicha bo'ladi. Talabalarning mezonli-mo'ljal olish testlaridan to'plagan ballari asosida ranjer tuzilib, shunga ko'ra mo'ljal olinadi.

Mazkur test topshiriqlarini tuzish uchun avvalo o'quv kursi mazmuni DTS asosida tahlil etiladi, bilim, ko'nikma va malakalar aniqlanadi, ularni aniqlash uchun topshiriqlar majmuasi tuziladi, mazkur topshiriqlar test topshiriqlariga aylantiriladi va sinov o'tkaziladi, pirovar natijada talabalarning shu kursni o'zlashtirish darajasi yuzasidan xulosa tayyorlanadi.

Mezonli-mo'ljal olish test sinovlari orqali talabalarning bilimlaridagi bo'shliqlar aniqlanadi va ularni bartaraf etish yo'llari aniqlanadi.

Yuqorida qayd etilgan nostandart test topshiriqlarini ta'lim-tarbiya jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish jarayoni talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

Ta'lim sifatini ta'minlashda talabalar bilimini baholash metodikasidan foydalanish muammolari quyidagilardan iborat:

- Ta'lim-tarbiya jarayonining sifatini tadqiq etishning metodologik va dasturiy ta'minotini yaratish;
- Talabalar bilimini nazorat qilish va baholash metodlari vositasida talabalarning ta'lim muassasalarida o'quv modullar bo'yicha DTS bilan me'yorlangan talabalar asosida bilim, ko'nikma, malakalar va kompetensiyalarni egallaganlik darajasini diagnostika qilish sohasida fundamental tadqiqotlar o'tkazish;
- Oliy ta'lim tizimida ta'lim-tarbiya jarayoni shuningdek, ta'lim sifatini ta'minlashda talabalar bilimini baholash metodikasi monitoringini o'tkazish dasturini ishlab chiqish va amaliyotga qo'llash;
- Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan modullar bo'yicha Ta'lim sifatini ta'minlashda talabalar bilimini baholash metodikasining didaktik va texnologik ta'minotini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.
- Talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash jarayonida ularning o'z-o'zini nazorat qilishini amalda qo'llash, ya'ni Ispring yoki My test dasturi vositasida o'quv modulilar bo'yicha nostandart adaptiv test topshiriqlarini tuzish va amaliyotga joriy etish.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim-tarbiya jarayonida talabalar bilimni baholash metodlaridan foydalanish ta'lim samaradorligini aniqlash, mavjud kamchiliklarga barham berishga zamin tayyorlaydi.

TALABALARNING BILIM SIFATINI ANIQLASH MONITORINGINI AMALGA OSHIRISH

Talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash monitoringi mohiyati yuzasidan fikr yuritishdan avval tashxislashni amaliy pedagogik faoliyat jarayoni sifatida qabul qilish lozim.

Tashxis – bu didaktik jarayon, ya'ni talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash jarayoniga ta'sir etadigan omillarni aniqlash va tizimlash, ularning natijalarini tahlil qilish sanaladi. Tashxisiz didaktik jarayonni samarali boshqarish, mavjud sharoit uchun optimal natijalarga erishish mumkin emas.

Talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash tashxisida sabab-oqibat bog'lanishlar, erishilgan natija va sifatli ta'lim ko'rsatkichlari bilan bir-biridan farqlanadi. Shuningdek, talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash tashxislash vaqtida belgilangan maqsadni amalga oshirish uchun erishilgan daraja sifatida ham qarash lozim. Didaktik tashxisning maqsadi o'quv jarayonini uning samaradorligi bilan bog'liq holda aniqlash, baholash va tahlil qilishdan iborat.

Yuqoridagilardan ma'lum bo'ldiki, tashxis talabalarning bilim, ko'nikma, malaka, shuningdek kasbiy tayyorgarligi va kompetentligini an'anaviy nazorat va baholashga nisbatan kengroq va chuqurroq ma'no kasb etadi. Talabalarning bilim, ko'nikma, malaka, shuningdek kasbiy tayyorgarligi va kompetentligini an'anaviy nazorat va baholash faqat natijalarni qayd etadi, biroq ularning kelib chiqishini izohlamaydi. Tashxis talabalarning bilim, ko'nikma, malaka, shuningdek kasbiy tayyorgarligi va kompetentligini nazorat va baholash natijalarini ularga erishish yo'llari va vositalari, usullari bilan aloqadorlikda baholaydi, sifatli ta'lim ko'rsatkichini orttirishni ta'minlovchi jarayon va bosqichlarni aniqlaydi:

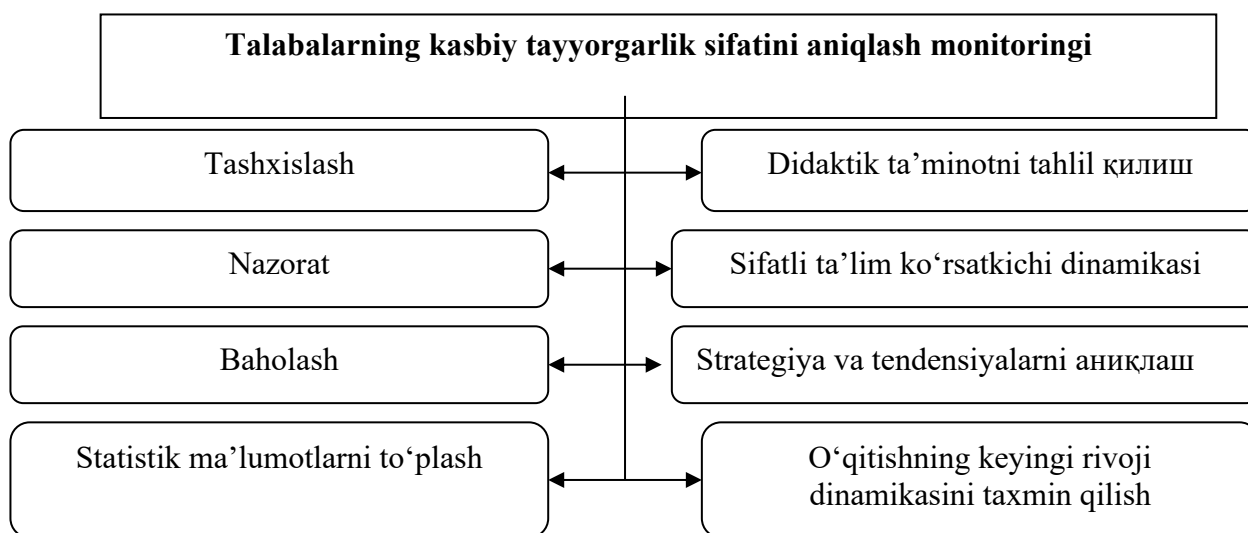
Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish, kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash monitoringining zaruriy tarkibiy qismi sanaladi. Nazorat va baholash oliy ta'lim amaliyoti rivojining doimiy hamrohi bo'lib kelgan.

Didaktikada talabalarning bilim, ko'nikma, malaka, shuningdek kasbiy tayyorgarligi va kompetentligini an'anaviy nazorat va baholash jarayonida baho:

- Talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifati va o'zlashtirish darajasini qat'iy belgilovchi sifat ko'rsatkichi;

- Talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifat ko'rsatkichini orttirishni ta'minlash ustuvor vazifalari, ta'lim tizimining yutug'i, kamchiliklarini ko'rsatuvchi ko'rsatkich sifatida talqin etiladi.

Yuqoridagi fikrlar asosida talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash monitoringining modeli shakllantirildi.



Monitoringning asosiy tarkibiy qismlari

Talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlashda ularga nisbatan nazoratning ob'ektiv bo'lishiga erishish didaktik tizimning asosini tashkil etadi.

Didaktik nazorat ta'limning o'ziga xos metodi sifatida aniq ifodalangan ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi xususiyatga ega bo'lishi o'z-o'zini nazorat qilish bilan birlashishi, eng avvalo, talabaning o'zi uchun zarur va foydali bo'lishi lozim.

O'zlashtirish monitoringi tizimida baho rag'batlantirish vositasi sifatida bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, baholovchi ballar qo'llanishi mumkin bo'lgan tashxislash natijalari shaxsning yetuklik darajasini belgilashga ko'maklashadi, bu esa raqobatni shuningdek, sifatli ta'lim sharoitlarini yaratishda muhim omil sanaladi. Ta'limning ixtiyoriyligi tamoyili bilan boyitilgan baho o'talabalarning mustaqil ishlarishda talabalar uchun majburiy bo'lgan ta'limning zaruriy vositasidan shaxsiy reytingga, ya'ni shaxsning jamiyatdagi mavqeini tadrijiy aniqlash usuliga aylanadi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida nazorat va baholash mazkur jarayonning muhim tarkibiy qismlaridan biri sanaladi. Bu tushunchalar o'ziga xos mohiyat va xususiyatlarga ega. O'qituvchi nazorat va baholashni to'g'ri tashkil etsa, ta'lim jarayonining samaradorligi ortadi. Buning uchun o'qituvchi talabaning o'quv materiallarini o'zlashtirish darajasini aniqlab berish imkonini beradigan didaktik ta'minotni ishlab chiqishi lozim.

Nazorat talabaning bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash, o'lchash va baholash jarayonini anglatadi. Aniqlash va o'lchash tekshirish deb ham ataladi.

Tekshirish – nazoratning tarkibiy qismi bo'lib, uning asosiy didaktik vazifasi o'qituvchi va talabalar o'rtasida teskari aloqani ta'minlash, pedagog tomonidan o'quv materialini o'zlashtirish haqida ob'ektiv axborot olinishi, bilimlardagi kamchilik va nuqsonlarni o'z vaqtida aniqlashni ta'minlashdir. Tekshirishning maqsadi nafaqat talabaning bilim darajasi, sifati, shuningdek, uning o'quv mehnati hajmini ham aniqlashdan iborat.

Tekshirish tizimidagi birinchi bosqich talabalarning bilim darajasini oldindan aniqlash hisoblanadi. Odatda, u o'quv yili boshida talabalar tomonidan avvalgi o'quv

yilida o'zlashtirilgan bilimlari darajasini aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Bu kabi tekshirish, shuningdek, o'quv yilining o'rtasida yangi kursni o'rganishga kirishilganda ham o'tkazilishi mumkin.

Talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malaka va kasbiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashning ikkinchi bosqichi har bir modul yoki mavzularni o'zlashtirish jarayonidagi ma'lum bir muddatga rejalashtirilgan joriy baholashdir. Joriy baholash talabalar tomonidan o'quv dasturida belgilangan ayrim elementlarni o'zlashtirish darajasini tashxislash imkonini beradi. Mazkur baholashning asosiy vazifasi alohida olingan muayyan vaziyatni o'rganishdir. Bunday baholashning shakl va metodlari turlicha bo'lib, ular o'quv materialini mazmuni, murakkabligi, talabalarning yoshi va tayyorgarligi, ta'lim bosqichi va maqsadlari, muayyan pedagogik sharoitlarga muvofiq belgilanadi.

Oraliq baholash bilim, ko'nikma va malakalarni tekshirishning uchinchi murakkab bosqichi sanalib, talabalarning o'quv materialini muayyan modul tarkibidagi bob yoki bo'limlari bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shaklidir. Oraliq baholash og'zaki yoki yozma shaklda o'tkazilishi mumkin. Uni o'qituvchi maxsus belgilangan reja asosida oyida, har ikki oyda o'tkazadi. Yangi mavzuni o'rganish bilan birga talabalar avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malaka va kasbiy kompetensiyalarni yangi va kutilmagan vaziyatlarda qo'llash imkoniyati vujudga keladi. Oraliq baholash bilimlarni mustahkamlashga ko'maklashadi, biroq o'quv ishlari bosqichini tavsiflash, bilimlarning mustahkamlik darajasini tashxislash imkonini bermaydi. Tashxisning boshqa shakl va metodlari bilan birga qo'llanilsagina ushbu tekshirish kutilgan samarani beradi.

Tizimning to'rtinchi bosqichi –talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka va kasbiy kompetensiyalarni yaxlit bo'lim yoki modulning alohida mavzusi bo'yicha davriy tekshirish hisoblanadi. Mazkur tekshirishning maqsadi – modul tarkibida o'rganilgan o'quv materialining strukturaviy elementlari o'rtasidagi o'zaro aloqalarni o'zlashtirish sifatini tashxislash. Davriy tekshirishning asosiy vazifasi – talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka va kasbiy kompetensiyalarni mustahkamlash, ularni tizimlashtirish va umumlashtirish sanaladi.

Tekshirishni tashkil etishda beshinchi bosqich talabalarning ta'lim jarayonining barcha bosqichlarida egallangan talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka va kasbiy kompetensiyalarni yakuniy tekshirish va hisobga olishdir. O'zlashtirishning yakuniy hisobi har bir semestr va o'quv yili oxirida o'tkaziladi. Mazkur jarayonda talabalar tomonidan to'plangan ballarni jamlanadi. Bu, avvalo, mazkur bosqichda belgilangan didaktik maqsadga muvofiq tarzda belgilangan bilim, ko'nikma, malaka va kasbiy kompetensiyalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini aniqlash sanaladi.

Talabani o'zlashtirish darajasini baholash uchun nazorat yakunlari asos bo'ladi. Bunda talabalar ishining ham sifat, ham miqdor ko'rsatkichlari hisobga olinadi. Miqdor ko'rsatkichlari ko'proq ballar yoki foizlarda, sifat ko'rsatkichlari esa a'lo, yaxshi, qoniqarli va hokazo baholovchi fikrlar yordamida elektron jurnalga qayd etiladi. Baho o'lchash va hisoblashlar natijasida olinadigan son emas, balki baholovchi

fikrga yuklangan ma'no ekanini unutmaslik muhim. Baholovchi son sifatida qo'llashga berilib ketishning oldini olish uchun bir qator mamlakatlarda baholar harfli (A, V, S, D va hokazo) ifodaga ega.

Ma'lumki, baholash funksiyasi ta'lim darajasini qayd etish bilangina cheklanmaydi. Baho – talabalarga ularning ta'lim olishi, bilimlarni o'zlashtirishga nisbatan ijodiy yondoshishini rag'batlantirish maqsadida ta'sir ko'rsatish vositasi. Aynan xolisona baholash ta'sirida talabalarda adekvat o'z-o'zini baholash, shaxsiy muvaffaqiyatlarga tanqidiy munosabat yuzaga keladi. Shu bois bahoning ahamiyati, vazifalarining xilma-xilligi talabalar o'quv faoliyatining barcha jihatlarini aks ettiradigan va ularni aniqlashni ta'minlaydigan ko'rsatkichlarni izlab topishni taqozo etadi.

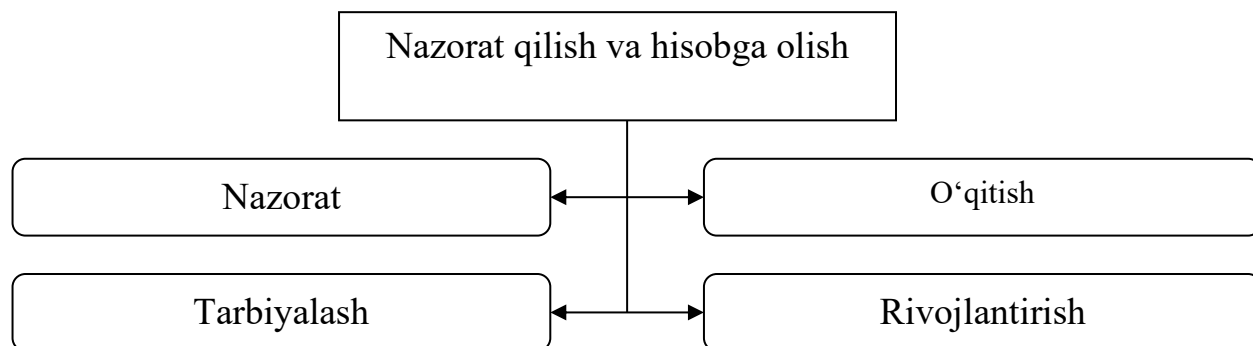
Bahoni amalda egallangan bilim, ko'nikma va malakalar bilan davlat ta'lim standartiga ko'ra o'zlashtirilishi belgilangan bilim, ko'nikma va malakalar umumiy hajmi o'rtasidagi nisbat sifatida tushunish (ta'riflash)dan ta'lim darajasining miqdoriy mazmuni kelib chiqadi. Ta'lim samaradorligini o'zlashtirish ko'rsatkichi BA/T yuz foiz nisbat asosida hisoblanadi. Bunda:

B – o'zlashtirish (ta'lim samaradorligi) bahosi;

A – amalda o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarning hajmi;

T – o'zlashtirish nazarda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarning to'liq hajmi.

Hisobga olish ta'limning muayyan davrida talabalar va o'qituvchi faoliyatini umumlashtirish, xulosalash demakdir.



Nazorat qilish va hisobga olish vazifalari

Nazorat qilishning asosiy vazifasi talabalarning bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash va baholashdan iborat. Bu o'quv materiallarini o'rganishning keyingi bosqichiga o'tish imkoniyatlarini aniqlashtiradi va o'qituvchining o'quv metod hamda usullarini to'g'ri tanlaganini nazorat qiladi. Nazorat qilish vazifasi o'quv materiallarini o'rganishning maqbul yo'llarini topish bilan bog'liqdir.

Talabalarning o'zlashtirish natijalarini hisobga olishda quyidagilarga e'tiborni qaratish lozim:

- o'quv dasturi asosida mavzu va bulimni o'rganishda talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini har tomonlama nazorat qilish;

- har bir yakunlangan mavzu bo'yicha talabalarning faoliyati to'g'risida xulosa chiqarish;
- o'rtacha arifmetik ma'lumotlarga tayanibgina talabalarning o'zlashtirish darajasini baholamaslik;
- talabalarning mavjud bilimlariga aniq, batafsil ma'lumot (tavsif) berish uchun ularning bir necha o'quv yilidagi statistik o'zlashtirish ma'lumotlarga asoslanib tahlil etish.

Demak, o'zlashtirishni nazorat qilish va hisobga olish nazorat, o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish vazifalarini bajaradi:

Ta'lim vazifasi talabalarning bilimini tekshirishda aniq ko'rinadi. Yangi mavzuni mustahkamlash jarayonida yoki uy vazifalarini tekshirishda talabalarning o'tilgan mavzuni takrorlashga, ular uchun tushunarsiz bo'lgan ma'lumotlarni bilish olishlariga imkon tug'iladi. Chunki guruhdagi boshqa talabalar javob berayotgan talabaning fikrlarini diqqat bilan tinglashadi va avval egallangan bilimlarni mustahkamlab, qo'shimcha ma'lumotlar bilan boyitishadi. O'rtoqlarining javoblariga qo'shimcha qilishga yoki bilmay qolgan savollarga javob berishga shaylanish orqali o'rganilgan mavzuni aniqlashtirishga harakat qiladi.

Nazoratning tarbiyaviy ahamiyati shundan iboratki, talabalar tekshirishga tayyor bo'lish uchun mashg'ulotlarni o'z vaqtida tayyorlaydilar, bo'sh vaqtlaridan unumli foydalanishga harakat qiladilar, intizomga o'rganadilar.

Shuningdek, tekshirish va baholash talabaning o'z bilimlari va qobiliyatlarini o'zi mustaqil aniqlashiga ham yordam beradi. O'zidagi kamchiliklarni ko'ra olishga va uni tugatish yo'llarini izlashga ko'maklashadi. Lekin talabaning bilimini baholashda o'qituvchi nohaqlikka yo'l qo'ysa, talaba bilan o'qituvchi o'rtasida ziddiyat kelib chiqadi. Uy vazifalarining esa haddan ziyod ko'p bo'lishi ham talabalarning yuzaki mashg'ulot tayyorlashiga olib keladi.

Agar nazoratning o'qitish va tarbiyalash vazifalari to'g'ri amalga oshirilsa, shaxsning tafakkurini rivojlantirish hamda his-tuyg'ulari va axloqiy sifatlarini tarbiyalashga imkon tug'iladi. Bu o'z-o'zidan nazoratning rivojlantiruvchi vazifasi sanaladi.

O'qituvchi mazkur vazifalardan xabardor bo'lish asosida talabalarning o'zlashtirish darajasini hisobga olishni to'g'ri tashkil etadi.

Ta'lim natijalarini tekshirish va baholashga qo'yiladigan talablar. Talabalarning ta'lim natijalarini tekshirish va baholashga qo'yiladigan pedagogik talablar quyidagicha:

- har bir talabaning o'quv faoliyatini nazorat qilishni talab etadigan, guruh yoki guruhning o'quv ishi natijalari talabaning shaxsiy natijalarining o'rnini almashtirishga yo'l bermaydigan nazoratning individual tavsifi;

- nazoratni ta'lim jarayonining barcha bosqichlarida: boshlang'ich idrok etishdan to bilimlarni amalda qo'llashgacha bo'lgan bosqichlarida talabalarning o'quv faoliyatlarining boshqa tomonlari bilan birgalikda olib borishning tizimliliigi;

- nazoratning o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish vazifalarini hal etadigan, uni olib borishga talabalarni qiziqtiradigan turli shakllari;

- o'quv dasturining barcha qismlarini qamrab olgan, talabalarning nazariy bilimlari, intellektual hamda amaliy ko'nikma va malakalarini tekshirishdan iborat nazoratning keng ko'lamliligi;

- talabalarni har jihatdan bilib olmasdan turib, o'qituvchining xato xulosalar chiqarish, sub'ektiv munosabatda bo'lishiga yo'l qo'ymasligi, shuningdek, o'zlashtirish natijalarini baholashda baho mezonlariga qat'iy rioya qilishni talab etadigan nazoratning xolisligi;

- har bir o'quv moduli xususiyatlari, shuningdek, talabalarning shaxsiy qobiliyatlarini hisobga olgan holda turli nazorat metodlarini tanlashning tabaqalashganligi;

- muayyan guruh (guruh) talabalarining o'quv ishlarini nazorat qilishda barcha o'qituvchilar tomonidan qo'yiladigan talablarning bir xil bo'lishi belgilangan.

Yuqorida ko'rsatilgan talablarga rioya qilish orqali nazoratning ishonchliligi ortadi va o'quv jarayonida o'z vazifalarini hal qilishga imkon yaratiladi.

O'quv faoliyati natijalarini hisobga olish turlari, shakl va metodlari. Pedagogika fani talabaning o'quv moduli bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini o'z vaqtida nazorat qilish va baholashning uchta vazifasi borligini alohida uqtiradi:

- O'zlashtirishni nazorat qilish va baholash natijalariga qarab davlat ta'lim standartlari qanday bajarilayotganligi nazorat qilinadi va vazifalar belgilanadi.

- Bilimlarni nazorat qilish va baholash natijasida talabalarda bilimlar yanada kengayadi. Bu bilan ta'lim muassasalari oldida turgan ta'limiy maqsad bajariladi.

- Ta'lim sohasida yaxshi natijalar yoshlar tarbiyasiga ham ta'sir ko'rsatadi, ularda ko'tarinki ruh, o'z kuchiga bo'lgan ishonch va qiziqish paydo bo'ladi. Shuning uchun ham ta'lim natijalarini nazorat qilish va baholash ta'lim tizimining ajralmas qismidir.

Ana shu vazifalardan kelib chiqib talabalar o'quv faoliyatini hisobga olishning bir qator shakl va metodlari asoslangan.

Har bir o'quv moduli bo'yicha talabaning o'quv faoliyatini nazorat qilish va baholash chorak yoki yarim yillik davomida muntazam ravishda olib boriladi va quyidagi nazorat turlari orqali baholanadi:

joriy nazorat;

oraliq nazorat;

yakuniy nazorat.

Joriy nazorat – bu ta'lim jarayonida talabalar tomonidan o'quv dasturida belgilangan muayyan mavzularni o'zlashtirilish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli. Bu nazorat o'qituvchi tomonidan

o'tkazilib, talabalarning bilim darajasini aniqlash o'quv modulining har bir mavzusi bo'yicha kundalik ballar qo'yib borishni nazarda tutadi.

Oraliq nazorat talabalar tomonidan o'quv materialining muayyan bob yoki bo'limlari bo'yicha o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli.

Yakuniy nazorat – talabalarning chorak yoki yarim yillik uchun belgilangan o'quv materiallari bo'yicha o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli bo'lib, o'rganilgan mavzular bo'yicha yozma, og'zaki, test shaklida o'tkaziladi.

Talabalarning faoliyatini hisobga olish metodlari og'zaki, yozma, test hamda amaliy topshiriqlarni bajarishga asoslangan bo'lishi mumkin.

Og'zaki tekshirish. Bu metod bilimlarni nazorat qilish va baholashning ancha keng tarqalgan an'anaviy usullaridan biridir.

Og'zaki tekshirishning mohiyati shunda ko'rinadiki, o'qituvchi talabalarga o'rganilgan mavzuning mazmunidan kelib chiqib, ularning o'zlashtirish darajasini aniqlaydi. Og'zaki tekshirish talabalarning bilimlarini tekshirishni savol-javob usuli asosida amalga oshiriladi. Ushbu usul ayrim hollarda suhbat usuli deb ham atashadi. Og'zaki tekshirishda o'qituvchi o'rganilayotgan mavzuni alohida qismlarga ajratadi va ularni har biridan talabalarga savollar beradi. Keng tarqalganligi va samarali ekanligiga qaramay talabalarning bilimlarini nazorat qilish va baholashda og'zaki tekshirish ayrim kamchiliklarga ham ega. Chunonchi, uni qo'llash jarayonida:

- nisbatan ko'p mehnat sarflanadi;
- mashg'ulot mobaynida 3-4 nafar talabanigina bilimini tekshirish mumkin.

Og'zaki ommaviy tekshirish talabalardan og'zaki so'rash bo'lib, ular guruhga qaratilgan savollarga javob beradilar. Bunday tekshirishda javoblar qisqa bo'ladi. Mazkur so'rash ko'pchilik talabalarni nazorat qilishni ta'minlaydi va butun guruhni faollashtiradi, ammo talabalarning nutqini o'stirmaydi. Bunday nuqsonlar individual so'rashda ko'zga tashlanmaydi. Ammo so'rashning bu shaklida guruhdagi boshqa talabalarning to'laqonli ishlashlariga erishish juda qiyin.

Kombinatsiyalangan (tezlashtirilgan) tekshirishda o'qituvchi bir necha talabani bir vaqtda doskaga chaqiradi, biri og'zaki javob beradi, 3-4 nafar talaba esa kartochkalar bo'yicha yozma ishni bajarishadi va hokazolar. Bu tekshirishning murakkab usuli bo'lib, o'qituvchidan yetarlicha tajriba va diqqatlarini guruhdagi hamma talabalarga taqsimlay bilishni talab qiladi.

Yozma tekshirish – talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholashning eng samarali usullaridan biri bo'lib, ularning ijodiy qobiliyatlarini baholash imkonini beradi. Mazkur usulning mohiyati shundaki, o'qituvchi alohida mavzu yoki o'quv dasturining ma'lum bo'limini o'tib bo'lganidan so'ng talabalarning bilimlarini nazorat qilish va baholashni tashkil etadi. Yozma tekshirish topshiriq, ya'ni, insho yozish hamda turli nazorat va mustaqil ishlarni bajarishni uyda ham amalga

oshirishga imkon beradi. Ushbu jarayonda o'qituvchining bajarilgan ish bilan tanishib chiqishi, uning sifatini tekshirishi uchun ko'p mehnat va vaqt sarflanadi.

Amaliy topshiriqlarni bajarishga asoslangan tekshirish. Bajarilayotgan amaliy harakatlar (sport, mehnat harakatlari)ning to'g'riligini kuzatish yoki olingan natijalarga tayanishdan iborat bo'lishi mumkin.

Talabaning butun mashg'ulot davomidagi barcha faoliyatlarini nazorat qilish tekshirishning maxsus turi bo'lib, u talabaning mashg'ulotdagi ishtiroki uchun ball qo'yish bilan yakunlanadi. Bu talabani doimo harakat qilishga va faollikka undaydi.

Ma'lumki, bugun ta'lim tizimida reyting nazoratidan keng foydalanilmoqda.

«Reyting» (inglizcha baholash, tartibga keltirish, klassifikatsiyalash) muayyan hodisani oldindan belgilangan shkala bo'yicha baholash. Reyting tizimi talabalarning bilim sifatini nazorat qilish turi, metodi va shakli sifatida e'tirof etilib, uning yordamida talabalarning o'quv o'quv modulilari bo'yicha ta'lim standartida belgilangan barcha talablar bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlari sifati baholanadi.

Shkala bo'yicha tekshirish – aniq jarayonlarni raqamlar tizimi yordamida modellashtirish. Uning turli uslublari sifat tavsiflarini miqdoriy o'zgarishlarga aylantirishga yordam beradi.

Reyting nazorati asosida talabalarning o'quv faoliyatini hisobga olishning yuqorida keltirilgan metodlari bilan birga test usulidan ham samarali foydalanilmoqda. Test so'rovidan nafaqat talabalarning bilim, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlash, balki 1993 yildan boshlab O'zbekiston Respublikasida abituriyentlarni oliy o'quv yurtlariga tanlov asosida qabul qilish jarayonida ham samarali foydalanib kelinmoqda.

Test va reyting asosida talabalar bilimini tekshirish.

Test – aniq maqsad asosida muayyan holat darajasini sifat va miqdoriy ko'rsatkichlarda belgilashga imkon beruvchi sinov vositasi.

Pedagogik amaliyotda testning bir qator afzalliklari ko'zga tashlanadi. Ular quyidagilardir:

- 1) nazorat uchun vaqtning kam sarflanishi;
- 2) nazariy va amaliy bilim darajasini ob'ektiv sharoitda aniqlash imkonining mavjudligi;
- 3) bir vaqtning o'zida ko'p sonli talabalar bilan nazoratni tashkil etish mumkinligi;
- 4) bilim natijalarining o'qituvchi tomonidan qisqa muddatda tekshirilishi;
- 5) barcha talabalarga bir xil murakkablikdagi savollar berilib, ular uchun bir xil sharoitning yaratilishi.

Ta'lim tizimida islohotlarni amalga oshirish jarayonida talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash ham yangicha mazmun kasb etdi. Davlat ta'lim standartlarining ishlab chiqilganligi, yangi o'quv dasturining amaliyotga joriy etilganligi, erkin va mustaqil fikrlovchi shaxsni tarbiyalashga nisbatan yuqori talabning qo'yilayotganligi, ta'lim amaliyotiga pedagogik texnologiyalar olib kirilayotganligi, talabalarni kasbga muvaffaqiyatli yo'llash maqsadida psixologik va pedagogik diagnostika barcha turdagi ta'lim muassasalarida keng ko'lamda amalga oshirilayotganligi kabi holatlar ko'zga tashlanayotgan bir vaqtda talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini eng samarali shakl, metod va vositalar yordamida nazorat qilish hamda baholash muhim ahamiyatga ega.

Reyting tizimida o'zlashtirish natijasi nazoratning ko'rsatilgan barcha shakllardan o'tish jarayonida to'plangan ballarni qo'shish yo'li bilan aniqlanadi. Har bir nazorat turi uchun 10 balldan taqsimlanganda (o'quv o'quv modulii uchun 100 ball hisobida) unga 7, 5, 8, 7 ball qo'yilsa, talabaning chorak yoki yarim yillik uchun to'plagan bali 27 ballni tashkil etadi, bu esa 55 foizdan kam, shuning uchun u yetarlicha reyting ballini to'plamaguncha va barcha nazorat shaklidan o'tmagancha attestatsiya qilinmaydi. Reyting tizimi bir qator afzalliklarga ega, chunonchi:

ta'lim jarayonida baholash tizimi imkoniyatlarini kengaytiradi;

talaba bilimini eng adolatli mezonlar yordamida aniqlaydi;

ta'limni standartlashtirish jarayoni uchun zarur imkoniyatlarni ochib beradi;

ta'lim standartlarida ko'zda tutilgan o'quv dasturiga kirgan majburiy ixtiyoriy mavzularning to'laligicha o'zlashtiradi;

talabalarda o'z ustida mustaqil ishlash intilish, erkin fikr yuritish, bilimlarni egallashga nisbatan izchil yondashuv yuzaga keladi;

talabalarda yomon baho olishga bo'lgan qo'rquv yo'qolib, uning o'rniga bilimlarni ixtiyoriy o'zlashtirish, mavjud kamchilik va nuqsonlarni bartaraf etish yo'lida mustaqil ishlash imkoniyati yaratiladi. Boshqacha aytganda, qo'rquv o'rniga intilish, rejalashtirish, harakat qilishga ehtiyoj tug'iladi, o'rganishga nisbatan qiziqish ortadi.

Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash mezonlari har bir o'quv modulining maqsad va vazifalari, guruhdagi talabalarning o'zlashtirish darajasiga tayangan holda belgilanadi. Shuningdek, baholash mezonlarini ishlab chiqishda talabalarning og'zaki javob berishlari, ko'nikma va malakalariga alohida yondashiladi.

O'qituvchining talabalar o'zlashtirishi monitoringini amalga oshirishga qo'yiladigan asosiy talablar:

- Talabalarning bilimlarini ob'ektiv baholash mexanizmlarini ishlab chiqish, ularni mukammal ravishda reyting nazoratda qo'llashga qaratilgan didaktik vositalar majmuasini ishlab chiqish malakasiga ega bo'lish.

- Talabalarning bilimlarini ob'ektiv baholash mexanizmlarini bilishi va ularni mukammal ravishda reyting nazoratida qo'llash, standart testlarni ishlab chiqish va qo'llay olish malakasiga ega bo'lish.

- Reyting tizimi topshiriqlarini reproduktiv, produktiv, qisman izlanishli va ijodiy darajada tuzish va qo'llay olish.

- O'quv materialining didaktik tahlili asosida talabalar o'zlashtirishi talab etiladigan ta'lim mazmunining tarkibiy qismlarini aniqlash, material hajmini belgilash va shu asosda ta'lim mazmunini takomillashtirish yuzasidan takliflar ishlab chiqish.

- Mashg'ulotlarda talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish uchun muammoli savollar majmuasini tuza olish.

- Didaktik vositalar yordamida talabalarning yozma ishlari, og'zaki savol-javoblari, amaliy ish natijalarini tahlil qilish, aniqlangan xato va kamchiliklar asosida ta'lim jarayoniga tegishli tuzatishlar kiritish.

- Didaktik vositalar yordamida olingan talabalarning yozma ishlari, og'zaki savol-javoblari, amaliy ish natijalarini tahlil qilish, ulardagi xato va kamchiliklarni aniqlash.

- Mashg'ulotda talabalarning o'quv faoliyatining tashkil etilishi, boshqarilishi va natijasiga baho berish asosida uning samaradorligini oshirish yo'llarini ishlab chiqish.

- Mashg'ulotda talabalar o'quv faoliyatining tashkil etilishi, boshqarilishi va natijasiga baho berish, talabalarda bilim, ko'nikma, malaka, umumiy va xususiy tushunchalar, kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish lozim.

Ta'lim tizimi samaradorligini o'qituvchi saviyasi, talaba ehtiyoji, o'quv adabiyotlari mazmuni hamda mustaqil ta'limni shakllantirishga qaratilgan infratuzilma bevosita ta'minlab beradi. Demak, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash, ularni mehnat bozori talablariga muvofiq raqobatdoshligini oshirish, ijodiy fikrlaydigan mutaxassislarni yetishtirish o'quv dargohlarida yo'lga qo'yilgan ta'lim berish jarayoni bilan chambarchas bog'liq. O'zR Prezidenti tomonidan 2019-yilning 8-oktabrida "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni imzolandi. Ushbu muhim dasturilamal hujjatda "respublikadagi kamida 10 ta oliy ta'lim muassasasini xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlar (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Higher Education yoki Academic Ranking of World Universities) reytingining birinchi 1 000 ta o'rindagi oliy ta'lim muassasalari ro'yxatiga kiritish va oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini bosqichma-bosqich kredit-modul tizimiga o'tkazish" belgilab berildi.

Kredit-modul tizimi, bu — ta'limni tashkil etish jarayoni bo'lib, o'qitishning modul texnologiyalari jamlamasi va kredit o'lchovi asosida baholash modeli hisoblanadi. Uni bir butunlikda olib borish serqirra hamda murakkab tizimli jarayondir. Kredit-modul tamoyilida ikkita asosiy masalaga ahamiyat beriladi: talabalarning mustaqil ishlashini ta'minlash; talabalar bilimni reyting asosida baholash.

Kredit-modul tizimining asosiy vazifalari sifatida quyidagilar e'tirof etiladi:

o'quv jarayonlarini modul asosida tashkil qilish;

bitta o'quv moduli, kurs (kredit)ning qiymatini aniqlash;

talabalar bilimni reyting bali asosida baholash;

talabalarga o'zlarining o'quv rejalarini individual tarzda tuzishlariga imkon yaratish;

ta'lim jarayonida mustaqil ta'lim olishning ulushini oshirish;

ta'lim dasturlarining qulayligi va mehnat bozorida mutaxassisga qo'yilgan talabdan kelib chiqib o'zgartirish mumkinligi.

Yuqoridagi fikrlar ta'lim-tarbiya jarayonida nafaqat o'qitishni innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida olib borish, balki talabadan mustaqil o'qib-o'rganish, ta'limga yangicha munosabatda bo'lish, mehnat bozori talabidan kelib chiqib, zaruriy va chuqur nazariy bilimlarni egallash, amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga o'rgatishdan iboratdir. Muxtasar aytganda, mazkur tizim talabaning kasbiy rivojlanishi va kamolotiga yo'naltirilgan. Ilm sohibining butun hayoti davomida bilim olishini ta'minlashga hamda mehnat bozori va zamonaviy talablarga javob bera oladigan inson kapitalini shakllantirishga qaratilgan. Modul va kredit tushunchalari mohiyati qisqacha tavsiflanadi.

Modul - bu, bir nechta o'quv moduli hamda kurslar o'rganiladigan o'quv rejasining bir qismi. U talabalarda ma'lum bir bilim va ko'nikma hosil qilish, tahliliy-mantiqiy mushohada yuritish salohiyatiga ega bo'lishiga qaratilgan bir nechta o'quv modulilar (kurslar) majmui hisoblanadi. Bunda o'qituvchi o'quv jarayonini tashkil qiladi, jonli, video hamda audio ma'ruzalar o'qiydi, talabaning faoliyatini muvofiqlashtiradi va nazorat qiladi. Talaba esa mavzuni mustaqil o'rganadi hamda berilgan topshiriqlarni bajaradi.

Xorijiy tajribaga ko'ra, kredit-modul tizimida o'quv jarayoni har semestrda 2-4 tagacha moduldan iborat bo'ladi. Modulda jamlangan o'quv modulilar osondan murakkablik sari, nazariy-uslubiy o'quv modulilardan amaliy o'quv modulilarga qarab hamda mantiqiy jihatdan bir-birini o'zaro uzviy to'ldirish prinsipi asosida shakllantiriladi. Talaba mutaxassis bo'lib shakllanishi uchun nafaqat axborotlar, balki ularni qayta ishlash, amaliyotga joriy qila olish malakasiga ega bo'lishi talab etiladi.

Modulga asoslangan o'quv dasturlari maxsus sxema asosida ishlab chiqiladi va quyidagilarni o'z ichiga qamrab oladi:

o'quv maqsadi hamda vazifalarning to'liq ochib berilishi;

talabaning o'quv modulini (kursni) boshlashi va tugatishidan keyingi orttirishi lozim bo'ladigan malakasiga qo'yiladigan talablar;

modul tarkibiga kirgan har bir o'quv modulining qisqacha mazmuni (sillabus), ya'ni ma'ruzalar mavzulari, seminar va amaliy mashg'ulotlarning rejas, mustaqil ta'limni baholash uchun mo'ljallangan topshiriqlar;

o'qitishning qisqacha bayoni: ta'lim berish usul hamda vositalari; bilimlarni baholashning usul va shakllaridan iborat.

Modul asosida o'qitish tizimida talabalar bilimi, malakasi hamda ko'nikmasini baholashda reyting baholash tizimidan foydalaniladi. Unda talabaning barcha o'quv faoliyati, ya'ni auditoriya va auditoriyadan tashqarida olgan, o'zlashtirgan bilimlari ball berish orqali baholanadi.

Kredit (kredit) — talabaning alohida ta'lim yo'nalishi yoki dasturi (kurs) bo'yicha o'quv modulilarni o'qib o'rganishi va o'zlashtirishi uchun sarflangan o'quv yuklamasining (vaqtning) o'lchov birligidir. Kredit — talabaning me'yoriy hujjat bilan belgilangan, odatda bir hafta davomida auditoriyada va mustaqil ravishda ta'lim olishi uchun ajratilgan minimal vaqt o'lchovidir. Talabaga kredit ma'lum bir o'quv modulidan belgilangan topshiriqlarni bajarib, yakuniy imtihondan muvaffaqiyatli o'tgandan so'ng beriladi.

Har bir talaba kelajakda tanlagan yo'nalishi va mutaxassisligi bo'yicha diplomga ega bo'lishi uchun kreditlarni yig'ib borishi lozim. To'plangan kredit talabaga butun umr davomida o'zining malakasini oshirib borish yoki qo'shimcha oliy ma'lumot olishiga xizmat qilib boraveradi. Iqtisodiy tilda aytganda, to'plangan kredit talabaning akademik "aktiv"ga aylanib boradi. Charlz Uilyam Yeliot Bular Amerika qo'shma Shtatlarining kredit tizimi (USCS); Yevropa mamlakatlarining kredit tizimi (YeCTS); Osiyo — Tinch okeani mamlakatlarining kredit tizimi (UCTS); Buyuk Britaniyaning kredit tizimi (CATS).

Kredit texnologiyasi ta'lim oluvchilarga ishchi o'quv rejaga kiritilgan tanlov o'quv modulilarini tanlash, bu orqali individual o'quv rejasini shakllantirishda bevosita ishtirok etish huquqini beradi. Ularga, nafaqat o'quv modulilarni, balki professor-o'qituvchilarni ham tanlash erkinligi beriladi. Talabalarga o'quv modulilarni tanlash imkoniyatining berilishi ijobiy hol sanaladi. Bu o'quv jarayonlarini baholashning o'ziga xos qiymat ko'rsatkichi bo'lib ham hisoblanadi.

Kredit tizimi bilan o'qish va o'quv dasturlarini o'zlashtirish talabalarga o'quv jarayonini mustaqil ravishda rejalashtirish, uning sifatini nazorat qilish, ta'lim texnologiyalarini takomillashtirish uchun imkoniyat yaratib berdi.

Kredit to'plash o'lchovining kiritilishi talabaga katta erkinlik berish bilan bir qatorda, kelajakda tanlagan sohasining raqobatbardosh mutaxassisi bo'lib yetishishi uchun akademik jarayonni mustaqil rejalashtirish imkonini ham taqdim etdi. Ayni chog'da, baholash tizimi va ta'lim texnologiyalarining takomillashishiga ham olib keldi.

Bolonya deklaratsiyasida ko'zda tutilganidek, kredit-modul tizimi aynan mustaqil ta'limga urg'u qaratgani holda, asosan, ikkita funksiyani bajarishga xizmat qiladi:

- birinchisi, talabalar va o'qituvchilarning mobilligini, ya'ni bir oliy ta'lim muassasasidan boshqa OTMga to'siqsiz, erkin ravishda o'tishini (o'qishni yoki ishni ko'chirish)ni ta'minlaydi;

- ikkinchisi, talabaning tanlagan ta'lim yo'nalishi yoki mutaxassisligi bo'yicha barcha o'quv va ilmiy faoliyati uchun akademik yuklama — kredit aniq hisoblab boriladi. Kredit yig'indisi talabaning tanlagan dasturi bo'yicha nimani qancha o'zlashtirganligini namoyon etadi.

Talabalarning modullar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash (joriy, oraliq, yakuniy) topshiriqlarining murakkablik darajalari yuzasidan tavsiyalar:

- Talabalarning modullar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash turi bo'lgan joriy nazorat topshiriqlari B.Blum o'quv maqsadlari taksonomiyasiga muvofiq shakllantirish lozim;

- Talaba joriy nazoratga ajratilgan ballarni to'plashi uchun tayyorlangan topshiriqlar majmuasining 60%i bilish tushunish, amalda qo'llashga doir murakkablik darajasi reproduktiv va produktiv bo'lgan topshiriqlar;

- Talaba joriy nazoratga ajratilgan ballarni to'plashi uchun tayyorlangan topshiriqlar majmuasining 20%i tahlil va sintez o'quv maqsadlariga murakkablik darajasiga ko'ra qisman-izlanishli topshiriqlar bo'lishi lozim;

- Talaba joriy nazoratga ajratilgan ballarni to'plashi uchun 20% i xulosa o'quv maqsadlariga murakkablik darajasiga ko'ra ijodiy kreativga mos kelishi lozim.

Oraliq va yakuniy nazorat uchun topshiriqlar majmuasini shakllantirish-da ham murakkablik darajalari nisbati yuqoridagi tavsiyaga mos kelishi, ya'ni 60% i bilish tushunish, amalda qo'llashga doir murakkablik darajasi reproduktiv va produktiv, 20%i tahlil va sintez o'quv maqsadlariga murakkablik darajasiga ko'ra qisman-izlanishli, 20%i xulosa o'quv maqsadiga mos murakkablik darajasiga ko'ra ijodiy kreativ bo'lishi lozim.

Baholashni 5 baholik shkaladan 100 ballik shkalaga o'tkazish

JADVALI

5 baholik shkala	100 ballik shkala	5 baholik shkala	100 ballik shkala	5 baholik shkala	100 ballik shkala
5,00 — 4,96	100	4,30 — 4,26	86	3,60 — 3,56	72
4,95 — 4,91	99	4,25 — 4,21	85	3,55 — 3,51	71
4,90 — 4,86	98	4,20 — 4,16	84	3,50 — 3,46	70
4,85 — 4,81	97	4,15 — 4,11	83	3,45 — 3,41	69
4,80 — 4,76	96	4,10 — 4,06	82	3,40 — 3,36	68
4,75 — 4,71	95	4,05 — 4,01	81	3,35 — 3,31	67
4,70 — 4,66	94	4,00 — 3,96	80	3,30 — 3,26	66
4,65 — 4,61	93	3,95 — 3,91	79	3,25 — 3,21	65
4,60 — 4,56	92	3,90 — 3,86	78	3,20 — 3,16	64
4,55 — 4,51	91	3,85 — 3,81	77	3,15 — 3,11	63
4,50 — 4,46	90	3,80 — 3,76	76	3,10 — 3,06	62
4,45 — 4,41	89	3,75 — 3,71	75	3,05 — 3,01	61
4,40 — 4,36	88	3,70 — 3,66	74	3,00	60
4,35 — 4,31	87	3,65 — 3,61	73	3,0 dan kam	60 dan kam

Jahon hamjamiyatida o'z o'rnini egallayotgan mamlakatimiz siyosiy, huquqiy, iqtisodiy, fan, texnika, texnologiyalar va ijtimoiy rivojlanishning barcha sohalarida qo'lga kiritayotgan yutuqlari bilan dunyo xalqlarining e'tiborini tortmoqda va e'tirof etilmoqda. Ijtimoiy sohada ustuvor yo'nalish sanalgan ta'lim tizimini ham o'z navbatida muayyan darajada modernizatsiyalash talab etiladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 8 dekabr 2018 yilda qabul qilingan 997-sonli "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori ta'lim tizimini modernizatsiyalash, ta'lim sifati va samaradorligini orttirishni nazarda tutadi.

Mazkur qarorda uzluksiz ta'lim tizimida ta'lim sifatini baholashni bugungi kun talablariga moslashtirish, o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini rivojlantirish, xalqaro baholash dasturlarini pedagogik amaliyotda qo'llash innovatsion metod va texnologiyalarini ishlab chiqish, jahonning rivojlangan mamlakatlaridagi ta'lim muassasalari bilan ta'lim sifatini baholash sohasida xalqaro aloqalarni o'rnatish, xalqaro loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirish, xalqaro ilmiy anjumanlar va simpoziumlarni tashkil etish va o'tkazishda ishtirok etish, ta'lim sifatini baholash sohasida fundamental va amaliy tadqiqotlar o'tkazish, mazkur tadqiqotlarni ilmiy va uslubiy jihatdan qo'llab-quvvatlash, umumiy o'rta ta'lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda muvaffaqiyatli ishtirok etishini ta'minlash, olingan natijalarni boshqa davlatlar natijalari bilan qiyosiy taqqoslash, xalqaro baholash dasturlarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha tizimli monitoring olib borish, ushbu sohadagi ilg'or tajribani ommalashtirish va uning asosida ta'lim muassasalari uchun tavsiyalar va qo'llanmalar ishlab chiqish, o'qitishning innovatsion usullaridan foydalangan holda o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlar bo'yicha pedagog kadrlarning malakasini oshirish bo'yicha o'quv-uslubiy tavsiyalar tayyorlash kabi vazifalar belgilangan.

Mazkur vazifalarni amalga oshirish ta'lim xizmatlari sifatini orttirish, ta'lim-tarbiya jarayonini modernizatsiyalash, ta'lim sifati ko'rsatkichi bo'yicha yuqori darajani egallash maqsadida o'qituvchining pedagogik va o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini faollashtirishni talab etadi.

O'zbekiston Respublikasidagi ta'lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda ishtirok etishi, strategik jihatdan juda ko'p va keng ko'lamdagi dolzarb muammolarni hal etish zaruratini keltirib chiqaradi.

TIMSS - The Trends in International Mathematics and Science Study-matematika va tabiiy fanlarni o'zlashtirish sifatini Xalqaro monitoringlash va baholash tizimi IEA o'qitish natijalarini baholashning xalqaro assotsiatsiyasi tomonidan tashkil etilgan. Bu tadqiqot o'quvchilarning matematik va tabiiy fanlar bo'yicha boshlang'ich maktabning 4 sinfi va tayanch maktabning 8 sinf o'quvchilarining o'zlashtirish darajasini dunyoning turli mamlakatlarida qiyosiy o'rganishni maqsad qilib qo'ygan va olingan natijalarga muvofiq har bir mamlakatning ta'lim tizimining o'ziga xos xususiyatlari va yutuqlarini e'tirof etadi.

TIMSS xalqaro baholash tizimining asosiy maqsadi har to'rt yilda boshlang'ich maktabning 4 sinfi va tayanch maktabning 8 sinf o'quvchilarining matematik va tabiiy fanlar bo'yicha o'zlashtirish darajasini nafaqat bilim, ko'nikma va malakalarini, balki shu fanlarni o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishi va motivatsiyasining ortish darajasini tadqiq etadi. Tadqiqotning e'tiborga molik tomoni o'quvchilarning 4 yil davomida 4 sinf o'quvchilari 8 sinfda tahsil olayotgan davrida takroran tadqiq etilishidan olingan natijalar o'quvchilarning keyingi yuqori sinflarda o'qishni muvaffaqiyatli davom ettirishi prognoz qilinadi.

Xalqaro baholash dasturi PISA - Programme for International Student Assessment – Respublikamizning 15 yoshli o‘quvchilarining o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga mo‘ljallangan bo‘lib, u o‘quvchilarning matematik va tabiiy fanlardan o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini hayoti va muammoli vaziyatlarda muvaffaqiyatli qo‘llash darajasini tadqiq etishni nazarda tutadi.

Tadqiqotning predmeti o‘quvchilarda umumiy, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarning shakllanganlik darajasini fanlar integratsiyasi va hayotda uchraydigan muammoli vaziyatlarni hal etishga qaratilgan megakompetensiyaga asoslangan o‘quv va test topshiriqlari vositasida aniqlash sanaladi.

Tadqiqotning asosiy ob‘ekti esa, dunyodagi turli mamlakatlarning ta‘lim muassasalarida ta‘lim-tarbiya jarayoni umumiy xususiyatga egaligi e‘tiborga olingan holda o‘smir yoshdagi o‘quvchilarning ijtimoiy muhitga moslashishi, turli manbalar vositasida o‘quvchilarning mustaqil bilim olish faoliyatining rivojlanganlik darajasini o‘rganishni nazarda tutadi.

PISA – tadqiqotlarining asosiy vazifasi aniq o‘lchov vositasi yordamida dunyoning ta‘lim sohasidagi ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha erishilgan natijalarni tahlil etish, ta‘lim siyosati bo‘yicha ilmiy asoslangan xulosalar yasash, istiqboldagi vazifalar asosida ta‘limni rivojlantirish yo‘l xaritasini shakllantirishni nazarda tutadi.

PISA – bo‘yicha tadqiqotlar asosan uchta: «o‘qish va matnni tushunish savodxonligi», «matematik savodxonlik», «tabiiy–ilmiy savodxonlik» yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quvchilarning umumiy ravishda o‘quv va intellektual ko‘nikmalarini egallanganlik darajalarini aniqlaydi.

PISA – tadqiqotlarining asosiy maqsadi umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida tahsil olayotgan o‘quvchilar fan sohalari bo‘yicha jamiyatda o‘z o‘rnini topishga imkon beradigan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarni egallanganlik darajasini aniqlash va baholash sanaladi.

Mazkur tadqiqotda o‘quvchilar tomonidan ta‘lim–tarbiya jarayonida o‘rganilayotgan ob‘ektning mazmun–mohiyati, sabab–oqibat bog‘lanishlarini tushunishi, matnni sharhlash, ijodiy va muammoli masala va mashqlarni ishlay olishi, izlanish, tahlil, sintez, abstraksiyalash, modellastirish, tasniflash, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasash kabi o‘quv va aqliy operatsiyalarni bajarish kabilarni amalga oshirish nazorat qilish belgilangan.

Mazkur tadqiqotda ob‘ekt sifatida qatnagan o‘quvchilar uchun tuzilgan o‘quv va test topshiriqlari keng miqyosda mushohada yuritishni, o‘quv muammolarini avval o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma, malakalarini yangi va kutilmagan vaziyatlarda qo‘llash orqali hal etishi, qabul qilgan xulosalarni himoya qilishi va sharhlashi zarur.

Xalqaro baholash dasturi PISA tadqiqotni quyidagi vositalar yordamida amalga oshiradi:

- O‘quv topshiriqlaridan iborat test to‘plami;
- O‘quvchilar uchun o‘zi tahsil olayotgan ta‘lim muassasasi haqida anketa savollari;

- Maktab rahbarlari uchun o'zi pedagogik faoliyat yuritayotgan ta'lim muassasasi haqida anketa savollari;
- Test va anketa savollarini o'tkazayotgan rahbar uchun anketa savollari;
- Ta'limni boshqarish organlari xodimlari uchun anketa savollari;
- Test topshiriqlarini tayyorlash va olingan natijalarni matematik statistik tahlil qilish yuzasidan ko'rsatmalar;

Mazkur topshiriqlar va me'yoriy hujjatlar xalqaro Konsorsium rahbariyati tomonidan yetakchi xalqaro tashkilotlar va xalqaro baholashda ishtirok etadigan mamlakatlarning vakillari bilan hamkorlikda ishlab chiqiladi.

Test topshiriqlari kitobcha shaklida bo'lib, unda muayyan muammo mazmuni va hal etish yuzasidan oltitagacha turli qiyinchilik darajasiga ega javoblar, ochiq va yopiq test topshiriqlari majmua sifatida chop etiladi.

Testlarning qiyinligi reproduktiv, produktiv, qisman izlanishli va kreativ darajada, ochiq testlarda o'quvchilar o'z fikrlari va nuqtai nazarini bayon etishi, zarur hollarda namunada berilgan to'g'ri deb hisoblangan oltita variantdan birini belgilashi zarur.

Test topshiriqlarini bajarib bo'lgandan so'ng, o'quvchilar yarim soat muddatida ta'lim muassasi, atrof muhitga va insonlarga munosabati, oilasi va o'z qiziqishlari haqida anketa savollariga javob berishi ko'zda tutilgan.

Xalqaro baholash dasturidan asosiysi TALIS - Teaching and Learning International Survey - rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish va baholash uchun tatbiq etiladi.

PISA (Programme for International Student Assessment)ni respublikamizda joriy etilgan uzluksiz ta'lim tizimida ham qo'llash maqsadga muvofiq.

TALIS - Teaching and Learning International Survey – nimalarni tadqiq etadi?

TALIS – turli mamlakatlarda tashkil etiladigan pedagogik jarayonlarning xalqaro qiyosiy tahliliga asoslangan tadqiqot bo'lib, Xalqaro iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti tomonidan ta'sis etilgan. Mazkur dastur quyidagi vazifalarni hal etishni nazarda tutadi:

- Maktabda pedagogik faoliyat yuritayotgan o'qituvchilar va ta'lim muassasalari rahbarlarini ta'lim-tarbiya jarayonini tahlil etishga yo'naltirish, ta'lim siyosatining asosiy aspektlari bo'yicha ta'lim sifati ko'rsatkichlarini aniqlash mezonlarini ishlab chiqish;
- Xalqaro konsorsium, o'qituvchilar assosiatsiyasi, mamlakatlararo hamkorlikni yo'lga qo'yish;

- Anketa savollariga yozilgan javoblarni tahlil etish, ta'lim sifati ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir ko'rsatadigan omillarni aniqlash, foydalanilmayotgan resurslarni belgilash, ular yuzasidan taqdimot, ko'rsatma va hisobotlar tayyorlash;

- Xalqaro va milliy ta'lim tizimini rivojlantirish yuzasidan axborot tanqisligining oldini olish, ma'lumotlar bazasi va dasturiy ta'minotini tayyorlash, ta'lim tizimi amaliyotida o'qitish sharoitlari va sifati, o'qitish jarayoni samaradorligiga o'qituvchining kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasining ta'siri yuzasidan mezonlar ishlab chiqish.

Mazkur xalqaro baholash dasturlari Respublikamiz ta'lim tizimini mazmunan yangilash, innovatsion ta'lim muhitini yaratish, ta'lim sifatini o'rnatirishni talab etadi va quyidagi vazifalarni amalga oshirish zaruratini keltirib chiqaradi:

- Pedagogik kadr tayyorlaydigan oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat va magistratura bosqichi o'quv rejasiga xalqaro va milliy ta'lim tizimini rivojlantirish paradigmaları bilan tanishtirish, o'qitishni xalqaro baholash dasturlari talablarini amalga oshirishga zamin tayyorlaydigan o'quv kurslarini kiritish;

- Oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat va magistratura bosqichi talabarlari, ilmiy izlanuvchilarni xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarning muammolari yuzasidan ilmiy izlanishlarga maqsadli jalb etish;

- Xalqaro baholash dasturlari PIRLS TIMSS va PISA talablari asosida o'qish, o'zbek tili va adabiyoti, matematika va tabiiy o'quv fanlari bo'yicha o'quv va nostandart adaptiv topshiriqlarini shakllantirish, o'quvchilarning mustaqil ish daftarlarini bosma shaklda va modulli o'qitish tizimiga asoslangan elektron variantini tayyorlash axborot texnologiyalari vositasida baholash mexanizmini ishlab chiqish;

- Xalqaro baholash tizimi TALIS (Teaching and Learning International Survey) talablari asosida pedagog kadrlarning kasbiy kompetentligini aniqlash uchun kvalimetrik diagnostika anketa so'rovnomasini tayyorlash va on-lain tizimi vositasida aniqlash;

- Pedagog kadrlar tomonidan o'zining kasbiy kompetentligini mustaqil nazorat qilish va o'z-o'zini baholash imkonini beradigan kvalimetrik diagnostika topshiriqlaridan iborat metodik va elektron ta'lim resurslarini ishlab chiqish zarur;

Xulosa qilib aytganda ta'lim sifatini ta'minlashda talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarini zamon talablariga mos nazorat qilish va baholash bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri sanaladi.

Raqamli baholash, onlayn testlash, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari

Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga jadal kirib kelishi baholash tizimlarining mazmuni va shakllarini tubdan o'zgartirmoqda. An'anaviy baholash usullari bilan bir qatorda raqamli baholash (digital assessment), onlayn testlash va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ta'lim sifatini ta'minlashning samarali vositalaridan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu yondashuvlar baholash jarayonining shaffofligi, obyektivligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Raqamli baholash – bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida talabalarning bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarini aniqlash va tahlil qilish jarayonidir. Raqamli baholashda testlar, elektron topshiriqlar, onlayn viktorinalar, elektron portfoliolar va interaktiv loyihalar qo‘llaniladi. Masalan, talabaning yozma ishlari elektron platforma orqali topshirilib, baholash mezonlariga muvofiq tekshiriladi va natijalar avtomatik tarzda saqlanadi. Bu esa baholash natijalarini qayta tahlil qilish va solishtirish imkonini beradi. **Onlayn testlash** raqamli baholashning eng keng tarqalgan shakllaridan biri hisoblanadi. Onlayn testlar yopiq (multiple choice), ochiq, moslashtirish, ketma-ketlikni aniqlash kabi turli formatlarda tuzilishi mumkin. Masalan, *Google Forms*, *Moodle*, *Canvas* kabi platformalarda tuzilgan testlar orqali talabalar bilimini joriy va oraliq nazorat qilish mumkin. Onlayn testlashning afzalligi shundaki, u vaqtni tejaydi, inson omili ta’sirini kamaytiradi va natijalarni tezkor olish imkonini yaratadi. Shuningdek, adaptiv testlar yordamida talabaning bilim darajasiga mos savollar avtomatik tarzda tanlanadi.

Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari esa sun’iy intellekt va learning analytics elementlariga asoslanadi. Bunday tizimlar talabaning faolligi, topshiriqlarni bajarish tezligi, xatolar dinamikasi va o‘quv natijalarini kompleks tahlil qiladi. Masalan, yozma ishlarni baholashda tizim grammatik xatolarni aniqlashi, tuzilmani tahlil qilishi va dastlabki fikr-mulohaza (feedback) berishi mumkin. Bu o‘qituvchining ish yuklamasini kamaytiradi va talabalarga tezkor teskari aloqa taqdim etadi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli baholash, onlayn testlash va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ta’lim sifatini oshirish, baholash jarayonini shaffof va adolatli tashkil etish hamda talabalarning o‘quv motivatsiyasini kuchaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuvlarni kredit-modul tizimi doirasida samarali qo‘llash zamonaviy ta’limning muhim talabi hisoblanadi.

TINGLOVCHILAR UCHUN NAZORAT SAVOLLARI

1. Talabalarning bilimini baholashning didaktik maqsadini aniqlang.
2. Talabalarning bilimini nazorat qilish va baholashning ta’limiy funksiyasini izohlang.
3. Talabalarning bilimini nazorat qilish va baholashning tamoyillarini sharhlang.
4. Talabalar mustaqil ta’limni bajarishda o‘quv faoliyatining qaysi shakli ustuvor bo‘ladi?
5. Joriy, oraliq va yakuniy nazorat topshiriqlari majmuasida topshiriqlarning murakkablik darajasi qanday nisbatlarda bo‘lishi lozimligini aniqlang.
6. Talabalarning o‘zlashtirish monitoringida baho qanday afzallikka ega bo‘lishini tushuntiring.
7. Kredit-modul tizimining funksiyalarini an’anaviy tizimga qiyoslang. O‘xshashlik va afzallik tomonini aniq ko‘rsating.
8. Kredit-modul tizimida o‘quv moduli yuzasidan nazariy materiallarni talabalar ongiga yetkazishning o‘ziga xos xususiyatlarini sharhlang.
9. Joriy, oraliq va yakuniy nazorat topshiriqlari bir-biri bilan uzviy aloqadorlikda shakllantirilishi lozimligini izohlang.

10. Sifatli ta'limni amalga oshirish uchun kerakli bo'lgan metodik bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalaringizni tahlil qiling va kamchiliklarni bartaraf etish uchun nimalarga e'tibor qaratish lozimligi yuzasidan yo'l xaritasi tuzing.

2-mavzu: TALABALARNING AUDITORIYADAGI O‘QUV –BILISH FAOLIYATINI BAHOLASH VA AI ASOSIDAGI NAZORAT MEXANIZMLARI

Reja:

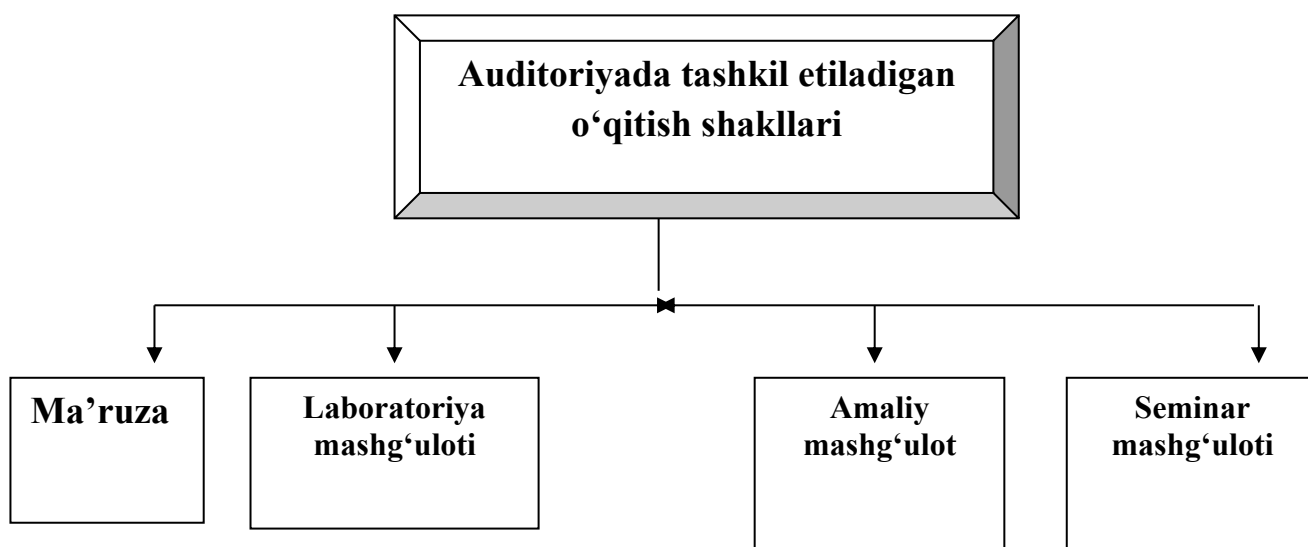
- 1. Kredit-modul tizimida talabalarning bilimi, ko‘nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o‘ziga xos xususiyatlari.**
- 2. Kredit-modul tizimida ma’ruza, laboratoriya, amaliy va seminar mashg‘ulotlarida talabalarning bilimi, ko‘nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash didaktik funksiyalari.**
- 3. Sun’iy intellekt yordamida bilimni aniqlash, adaptiv testlar, real vaqt rejimida monitoring.**

Professor-o‘qituvchi dastlab oliy ta’lim muassasasi oldidagi davlat va ijtimoiy buyurtma, o‘qitiladigan kursning bo‘lajak kadrlarni tayyorlashdagi o‘rnini e’tiborga olgan holda ta’lim mazmunini namunaviy va ishchi dastur orqali tahlil qiladi, auditoriya va auditoriyadan tashqari tashkil etiladigan o‘quv mashg‘ulotlarini yaxlit holda rejalashtiradi.

Auditoriyada tashkil etiladigan o‘qitish shakllari jumlasiga ma’ruza (kirish ma’ruzasi, muammoli ma’ruza, umumlashtiruvchi ma’ruza), laboratoriya, amaliy, seminar mashg‘ulotlari kiradi.

Talabaning o‘quv moduli bo‘yicha to‘playdigan kredit birligining asosiy qismi ma’ruza (kirish ma’ruzasi, muammoli ma’ruza, umumlashtiruvchi ma’ruza), laboratoriya, amaliy, seminar mashg‘ulotlarida bajariladigan o‘quv va test topshiriqlari vositasida to‘planadi.

Shu sababli, professor-o‘qituvchi ma’ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg‘ulotlarining mazmungan uzviyligi va bir-birini to‘ldirishi va taqoza etishini e’tiborga olgan holda o‘quv moduli bo‘yicha to‘playdigan kredit birligi o‘quv va test topshiriqlari majmuasini HEMIS axborot tizimidagi o‘quv topshirig‘i blokiga joylashi zarur. Shuni qayd etish kerakki, mazkur topshiriqlar B.Blum o‘quv taksonomiyasi talablariga asosan shakllantirilishi va joriy, oraliq va yakuniy nazorat topshiriqlari majmuasida takrorlanmasligi lozim.



Ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlari yakunida erishish lozim bo'lgan quyidagi jadvalga mos identiv o'quv maqsadlari shakllantirilishi lozim.

Mashg'ulotining maqsadi:	
Mashg'ulot davomida quyidagi yakuniy natijaga erishish nazarda tutilmoqda:	
	Talabalar bilishi kerak:
	Talabalar tushunishi kerak:
	Talabalar qo'llay olishi kerak:
	Talabalar tahlil qila olishi kerak:
	Talabalar sintezlay olishi kerak:
	Talabalar baholay olishi kerak:

Mashg'ulot uchun belgilangan identiv o'quv maqsadlariga talabalarning erishilganlik darajasini aniqlash uchun nazorat topshiriqlarini shakllantirish lozim.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ta'lim-tarbiya jarayoniga qator vazifalar, jumladan, ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, kredit-modul tizimi o'tish orqali ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, vebinar, onlayn, «blended learning» (aralash ta'lim), «flipped classroom» (majmuali ta'lim) texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish, ta'lim jarayonida elektron resurslar salmog'ini bosqichma-

bosqich oshirib borish, elektron o'quv adabiyotlar yaratish, ularni mobil qurilmalarga yuklab olish maqsadida kutubxonalarda QR-kod yordamida elektron resurslar haqidagi axborotlarni joylashtirish tizimini yaratish ko'rsatilgan.

Yuqorida ko'rsatilgan vazifalar ichida eng asosiysi kredit-modul tizimi o'tish orqali ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini orttirish sanaladi.

Ma'lumki, hozirgi kunda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayoni an'anaviy ta'lim tizimiga asosan tashkil etilmoqda.

An'anaviy ta'lim tizimining muayyan ijobiy tomonlari bo'lishi bilan bir qatorda kamchiliklari ham mavjud va tizimning samaradorligi past bo'lib, bugungi kun talablariga javob bermaydi.

Mazkur kamchiliklarni bartaraf etish va ta'lim samaradorligini orttirish maqsadida kredit-modul tizimi o'tish belgilangan.

Kredit-modul tizimining nima afzalliklari mavjud degan savolga javob topishga harakat qilamiz.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarini Reyting tizimi nazoratlari vositasida yaxlit nazorat qilingan va baholangan.

Kredit-modul tizimida o'quv dasturidan o'rin olgan ta'lim mazmuni modullarga ajratiladi va har bir modulga kredit birligi aniqlanadi. Talaba o'quv yili davomida o'quv moduli bo'yicha belgilangan kredit birliklarini to'plashi lozim bo'ladi.

Bu tizimning afzalligi shundaki, talaba har bir modul bo'yicha belgilangan kredit birligi to'plash orqali o'quv moduli didaktik maqsadlariga bosqichma-bosqich erishadi, erishilgan natijani tahlil qiladi va o'z o'quv faoliyatiga ongli yondashish orqali o'quv motivlarini faollashtiradi. Mazkur tizimda sub'ekt-ob'ekt emas, balki sub'ekt-sub'ekt munosabatlari vujudga keladi.

Kredit tizimida sinov birligi (kredit YeCTS - Yeuropen Credit Transfer System) haqida tushuncha. YeCTS kredit-modul tizimida bir yillik kreditlar miqdori 60 tani tashkil etadi. Bir o'quv yili 2 semestrda iborat ekanligini hisobga olsak, talaba o'qishi davomida har semestr 30 kredit to'plab borishi zarur. Bakalavr dasturi odatda 4 yil ekanligini hisobga olsak, talaba ushbu darajani qo'lga kiritish uchun jami 240 kredit, magistratura dasturini tugallash uchun esa 120 kredit to'plashi kerak bo'ladi.

Kredit-modul tizimi oliy ta'lim tizimini modernizatsiyalash, jahon standartlariga moslashtirish imkonini berib, an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan ancha mukammal, zamonaviy, hamma uchun tushunarli, aniq o'lchov birligiga ega bo'lgan tizim sanaladi.

YeCTS kredit-modul tizimida talaba esa har bir semestr, o'quv yili davomida muayyan miqdorda kreditlar to'plab borishi va tegishli miqdordagi, ya'ni 240 kreditni to'plagandan so'ng unga bakalavr, bakalavrni tugatgandan so'ng magistratura darajasini egallash uchun 120 kredit to'plashi kerak bo'ladi.

YeCTS kredit-modul tizimida bir o'quv yili uchun kreditlar miqdori 60 tani tashkil etadi. Bir o'quv yili 2 semestrda iborat

ekanligini hisobga olsak, talaba o'qishi davomida har semestr 30 kredit to'plab borishi zarur.

Professor-o'qituvchilarning asosiy vazifasi o'ziga o'qitish yuklatilgan o'quv modulining qaysi semestrda, talabalar qancha kredit to'plashi, shu kreditni egallashi uchun talabalar tomonidan bajariladigan mustaqil ta'lim va nazariy mashg'ulotlar yuklamalari, o'quv va test topshiriqlarini aniqlashi zarur.

Kredit-modul tizimida o'qish yuklamasi YeCTS kredit-modul tizimida 1 kredit o'rtacha 25-30 akademik soatlik o'qish yuklamasiga teng. Professor-o'qituvchi o'quv rejada o'quv modulini o'qitishga rejalashtirilgan soatlarni e'tiborga olgan holda tegishli kredit miqdorini belgilaydi. Talaba qo'lga kiritishi uchun ma'lum miqdordagi o'qish yuklamasini ("learning workloads") bajarishi zarur. Professor-o'qituvchi talabalarning o'quv yuklamasini ma'ruza, laboratoriya, amaliy va seminar mashg'ulotlari, shuningdek, mustaqil ta'lim orqali bajaradigan o'quv va test topshiriqlari, mustaqil ishlarning rejasiga muvofiq shakllantiradi.

Talabaning o'qish yuklamasi bu muayyan o'quv moduli bo'yicha B. Blum taksonomiyasiga asoslanib belgilangan o'quv maqsadlariga erishish uchun o'qituvchi tomonidan shakllantirilgan barcha tizimli topshiriqlarni bajarish uchun belgilangan vaqt. Modul bo'yicha 1 kredit o'qish yuklamasi 25-30 soat oralig'ida belgilangan. Odatda har bir OTM o'zining ichki qoidalarida belgilaydi va bu qoidalar OTM veb sahifasida shaffof tarzda joylashtiriladi. Agar Siz o'qiydigan modulga 3 kredit ajratilgan bo'lsa, talaba ushbu o'quv moduli bo'yicha belgilangan miqdordagi kreditlarni qo'lga kiritish uchun semestr davomida 75-90 soatlik o'qish yuklamasini bajarishi kerak bo'ladi ($25 \cdot 3 = 75$; $30 \cdot 3 = 90$). Shunday ekan, kredit-modul tizimini joriy etgan OTMlarda talabalar har bir o'quv moduli uchun belgilangan kreditlar miqdori belgilanib, o'quv yilining boshida har bir o'quv moduli uchun talabalar o'qish va o'rganishga qancha vaqt sarflash kerakligini, o'quv topshiriqlarini silabus ko'rinishida yoki talabaning shu modul bo'yicha mustaqil ish daftari shaklida shaffoflikning bir ko'rinishi sifatida tavsiya etishi zarur.

Kredit-modul tizimi prinsiplari va ularni amalga oshirish yo'llari.

Oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimini amalga oshirish prinsiplari sifatida quyidagilar:

1. Talaba shaxsiga yo'naltirilgan texnologiya asosida o'quv moduli mazmunidan kelib chiqqan holda kredit - modul tizimining didaktik va metodik ta'minotini ishlab chiqishi lozim (student-centered yeduction);

2. Ta'lim-tarbiya jarayoni davomida tizimli, muntazam va shaffoflikka asoslangan talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash Reyting tizimi topshiriqlarini shakllantirish va amaliyotga joriy etish (transparent yeduction) (shaffoflikni ta'minlash);

3. Kredit-modul tizimi talabalari asosida ta'lim-tarbiya jarayonining moslanuvchanligini kuchaytirish, ya'ni talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash

Reyting tizimi topshiriqlarini murakkablik darajasi (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ) ni e'tiborga olgan holda talabalarning muayyan kredit to'plashiga imkon yaratish (improving flexibility) (gibkost);

4. Ta'lim-tarbiya jarayoni davomida talabalar mobilligini kuchaytirish, ya'ni talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash Reyting tizimi topshiriqlarini DTS (minimal- reproduktiv, produktiv daraja) va malaka (maksimal- qisman-izlanishli, kreativ) talablar asosida shakllantirgan holda talabalarning qiziqishi, ehtiyoji va hohishiga ko'ra muayyan kredit to'plashiga imkon yaratish (improving student mobility) belgilangan. Quyida har bir tamoyil tafsiflanadi.

Talaba shaxsiga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etish

Ta'lim tizimlarini odatda ikki toifaga bo'lish mumkin: o'qituvchiga yo'naltirilgan va talaba shaxsiga yo'naltirilgan ta'lim.

Ularni oddiy qilib quyidagicha tasvirlash mumkin:

O'qituvchiga yo'naltirilgan ta'lim tizimida ta'lim-tarbiya jarayoniga o'qituvchi ta'limning me'yoriy hujjatlari o'quv dasturlariga, dars jarayonlariga qat'iy ravishda OTM, uni nazorat qiluvchi tashkilot va o'qituvchi pedagogik mahorati nuqtai nazaridan yondashiladi.

Bu jarayonda aksari hollarda o'qituvchining axboroti bilim olishning yagona manbai sifatida qaraladi, talabalar shu o'quv moduli davomida o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir xususiy kompetensiyalarni qanday usulda o'rganishi kerakligi masalalarini belgilashda mehnat bozori vakillari va talabalarning qiziqishlari, ehtiyojlari, fikrlari ko'p ham e'tiborga olinmaydi. Ta'lim-tarbiya jarayoni sub'ekt-ob'ekt munosabatlar asosida boshqarish va tashkil etish ancha markazlashgan tarzda amalga oshiriladi. Talabalarning o'quv-bilish faoliyati passiv tinglovchi shaklida tashkil etiladi. Bu jarayonda talabalarda mustaqil fikrlash, o'z fikrlarini ifoda etish, munozaraga kirishish, muammolarga tanqidiy yondashish, mustaqil qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyati cheklanadi.

Talaba shaxsiga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirishda quyidagilarga e'tibor qaratish lozim:

1. Ta'lim-tarbiya jarayonida talabaning qiziqishi, o'quv moduli asoslarini o'rganishga bo'lgan ehtiyoji, temperamenti va motivatsiyasini e'tiborga olgan tavofutlab yondashishni amalga oshirish;

2. O'quv modulining mazmuni e'tiborga olingan holda o'quv modulilar integratsiyasi va kasbiy yo'naltirish orqali talabalarning barkamolligi va raqobatbardoshligini ta'minlash;

3. Talabalarning mustaqil bilim olish kompetensiyalarini tarkib toptirish maqsadida mustaqil ta'lim topshiriqlarini induktiv va deduktiv mantiqiy (bottom up keng miqyosda) yo'nalishda amalga oshirish yo'llarini belgilash;

4. O'quv modulining mazmuni va DTS me'yorlarini nazarda tutgan holda elektron-axborot resurslarni tayyorlash;

5. Ta'lim-tarbiya jarayonida talabaning o'quv moduli davomida o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir xususiy

kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashning zamonaviy vositalari, jumladan, sun'iy intellektni aniqlash maqsadida adaptiv test va o'quv topshiriqlardan foydalanish orqali talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish va baholashiga imkon yaratish;

6. O'qituvchi bu jarayonda muvofiqlashtiruvchi, maslahatchi, tashkilotchi, nazorat qilish va boshqarish funksiyalarini amalga oshiradi.

Oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimini amalga oshirishda bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan akademik kredit va akademik modul tushunchalarining mazmun-mohiyatini anglash zarur. Bu yerda professor-o'qituvchi o'z o'quv moduliidan talaba to'plashi zarur bo'lgan kredit soni va uning topshiriqlarini shakllantirish, muntazam holda ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'limni muvofiqlashtirishi zarur.

Akademik kredit - oliy ta'limning muayyan bosqichida ushbu ta'lim darajasini qo'lga kiritish maqsadida talaba tomonidan muntazam ravishda to'plab boriladigan ramziy o'lchov birligi. Bu birlik talaba ma'lum miqdordagi o'qish yuklamasini bajarganligi va muayyan o'qish natijalarini muvaffaqiyatli tarzda egallaganligini anglatadi.

O'quv dasturi mantiqiy tugallangan va yakuniy xulosa yasash imkonini beradigan qism-modullarga ajratiladi, har bir modul bo'yicha talabaning o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash uchun kredit nazorat topshiriqlari, ularning ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim jarayonida to'plash yo'llarini aniqlaydi.

Akademik modul - yaxlit, muayyan o'quv natijalariga erishishga qaratilgan, talabaning o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash Reyting tizimi mezonlariga ega bulgan tizimli, izchil o'qish va o'rganish harakatlari jamlanmasi. U odatda bir semestr davom etadi lekin ayrim hollarda bir necha soatdan iborat bo'lishi ham mumkin. ECTC tizimida har bir modul o'zida muayyan miqdordagi kreditlarni aks ettiradi.

O'quv moduli o'quv rejada ko'zda tutilgan pedagogik va ishlab chiqarish amaliyoti, bitiruv-loyiha ishi yoki magistrlik dissertatsiya ishi bo'lishi mumkin.

Kredit-modul tizimi, bu - o'qitish jarayonini maqsadga muvofiq tashkil etish jarayoni bo'lib, o'qitishning modul texnologiyalari jamlamasi va kredit o'lchovi asosida baholash modeli hisoblanadi. Mazkur tizimni pedagogik jarayonga qo'llash o'qitish jarayoni shakllari: *ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlarini o'quv maqsadlari asosida uyg'unlashtirish, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda reyting tizimidan maqsadga muvofiq foydalanish* lozim. Ushbu jarayonni professor-o'qituvchilar yaxlit, uzviy va izchillikda tashkil etiladigan serqirra hamda murakkab tizimli jarayon ekanligini tasavvur qilishi va loyihalashi zarur.

Kredit-modul tizimida an'anaviy o'qitishdan voz kechish, ya'ni talabalarni passiv tinglovchi sifatida o'quv ma'lumotlarni tayyor holida yetkazmasdan, balki

talabalarni pedagogik jarayonning sub'ekti sifatida mustaqil bilim olish qobiliyatlarini rivojlantirish talab etiladi.

O'quv modulini o'qitishda professor-o'qituvchi o'zi o'qitishga mutassadi bo'lgan o'quv modulini shu kursga ajratilgan kredit birlik asosida reyting tizimi uchun talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash uchun o'quv topshiriqlari va nostandart test topshiriqlarini tuzishi lozim.

O'quv modulini o'qitishda kredit-modul tizimi quyidagi didaktik maqsad va vazifalarni amalga oshiradi:

oliy ta'limni rivojlantirish Konsepsiyasida belgilangan maqsad va vazifalarga mos o'quv jarayonini tashkil etishni amalga oshiradi;

o'quv rejadani o'rin olgan har bir o'quv moduli, kursning talabalarning kelgusidagi kasbiy faoliyatida tutgan o'rniga muvofiq kredit birligini qiymatini aniqlash;

reyting tizimi uchun Blum o'quv maqsadlariga muvofiq talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash uchun o'quv topshiriqlari va nostandart test topshiriqlarini shakllantirish;

o'quv o'quv moduli bo'yicha bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarni talabalar tomonidan qiziqishi va ehtiyojlariga muvofiq to'liq o'zlashtirilishi uchun o'z o'quv rejalarini individual tarzda tuzishlariga imkon yaratish;

o'qitish jarayoni shakllari: ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlarini o'quv maqsadlari asosida uyg'unlashtirish, talabalarning mustaqil ta'limi va ishining nisbatini orttirish, mazkur jarayonni rejali va maqsadga muvofiq tashkil etish;

bo'lajak mutaxassislariga mehnat bozorida qo'yiladigan talablarni inobatga olgan holda o'qitish jarayonini tashkil etilishi va dasturlarni optimallashtirishning qulayligi va kooreksiyalash imkoniyati mavjudligi.

Yuqoridagi maqsad va vazifalar professor-o'qituvchilardan ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlarini nafaqat o'qitishni innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida olib borish, balki talabaning mustaqil ta'lim va ishiga yangicha yondashish, zamon talabidan kelib chiqib, mutaxassisning malaka talablaridan kelib chiqqan holda talabalar tomonidan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalar, kasbiy va vitagen tajribalarni egallash, ularda tabiiy-ilmiiy savodxonlik, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish natijasida inson kapitali yaratishni talab etadi.

Xorijiy tajribaga ko'ra, kredit-modul tizimida o'quv jarayoni har semestrda 2-4 tagacha moduldan iborat bo'ladi. Modulda jamlangan o'quv modulilar osondan murakkablik sari, nazariy-uslubiy o'quv modulilardan amaliy o'quv modulilarga qarab hamda mantiqiy jihatdan bir-birini o'zaro uzviy to'ldirish prinsipi asosida shakllantiriladi. Talaba mutaxassis bo'lib shakllanishi uchun nafaqat axborotlar, balki ularni qayta ishlash, amaliyotga joriy qila olish malakasiga ega bo'lishi talab etiladi.

Modul asosida o'qitish tizimida talabalar bilimi, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda reyting baholash tizimidan foydalaniladi. Unda talabaning barcha o'quv faoliyati, ya'ni auditoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda olgan, o'zlashtirgan bilimlari ball berish orqali baholanadi.

Kredit (kredit) - talabaning alohida ta'lim yo'nalishi yoki dasturi (kurs) bo'yicha o'quv modulilarni o'qib o'rganishi va o'zlashtirishi uchun sarflangan o'quv yuklamasining (vaqtning) o'lchov birligidir. Kredit — talabaning me'yoriy hujjat bilan belgilangan, odatda bir hafta davomida auditoriyada va mustaqil ravishda ta'lim olishi uchun ajratilgan minimal vaqt o'lchovidir. Talabaga kredit ma'lum bir o'quv modulidan belgilangan topshiriqlarni bajarib, yakuniy imtihondan muvaffaqiyatli o'tgandan so'ng beriladi. Har bir talaba kelgusida tanlagan yo'nalishi va mutaxassisligi bo'yicha diplomga ega bo'lishi uchun kreditlarni yig'ib borishi lozim. To'plangan kredit talabaga butun umr davomida o'zining malakasini oshirib borish yoki qo'shimcha oliy ma'lumot olishiga xizmat qilib boraveradi. Iqtisodiy tilda aytganda, to'plangan kredit talabaning akademik "aktiv"ga aylanib boradi.

Xalqaro hamjamiyat ta'lim tizimida bir nechta turdagi, jumladan, Amerika Qo'shma Shtatlari kredit tizimi Charlz Uilyam Yeliot (USCS); Yevropa mamlakatlari kredit tizimi (YeCTS); Osiyo va Tinch okeani kredit tizimi (UCTS); Buyuk Britaniya kredit tizimi (CATS) mavjud. Ular bir-biridan maqsad va mazmun-mohiyati bilan farq qilsa-da ishlash mexanizmida umumiylik mavjud.

Mazkur kredit texnologiyasi ta'lim oluvchilarga ishchi o'quv rejaga kiritilgan tanlov o'quv modulilarini tanlash, bu orqali individual o'quv rejasini shakllantirishda bevosita ishtirok etish huquqini beradi. Ularga, nafaqat o'quv modulilarni, balki professor-o'qituvchilarni ham tanlash erkinligi beriladi. Talabalarga o'quv modulilarni tanlash imkoniyatining berilishi ijobiy hol sanaladi. Bu o'quv jarayonlarini baholashning o'ziga xos qiymat ko'rsatkichi bo'lib ham hisoblanadi.

An'anaviy o'qitishdan farqli o'laroq, kredit tizimida majburiy o'quv modulilardan tashqari tanlov o'quv modulilari ham talabaning individual ish rejasiga kiritiladi. Talabalar o'qishdan haydalmaydi yoki kursdan-kursga qoldirilmaydi. qaysi o'quv moduli (kurs)dan belgilangan kreditlarni to'play olmasa, faqat o'sha o'quv modulining o'zidan qayta imtihon topshiradi, xolos. Oliy ma'lumot to'g'risidagi diplom esa belgilangan kreditlar to'plagandan so'ng beriladi.

YeCTS tizimi bo'yicha talabalarning bir yilda to'plashi lozim bo'lgan kredit miqdori 60 ni tashkil etadi. Bir o'quv yili ikki semestrda iborat bo'ladi deb olsak, talaba har semestrda 30 kredit to'plab borishi lozim. Bakalavriat dasturi 3-4 yillik bo'lsa, talaba bakalavr darajasini qo'lga kiritishi uchun jami 180-240 kredit, 1-2 yillik magistratura dasturini tugallashi uchun esa, 60-120 kredit to'plashi majburiyat hisoblanadi.

Har bir ta'lim muassasasi bakalavriyat bosqichida bir semestrda o'qish 15 hafta va attestatsiya uchun 6 (bir semestrda 3 hafta imtihonlar uchun ajratilgan) hafta ajratadi. Shunda 4 yilda o'qish haftalari soni 144 tani, attestatsiyalar 24 haftani hamda umumiy ta'tillar bilan hisoblaganda jami 204 haftani tashkil etadi. Barcha ta'lim yo'nalishi va mutaxassisliklar o'quv rejalarida har bir bosqichda o'quv modulilar ikki qismga, ya'ni asosiy va tanlov o'quv modulilariga ajratilgan holda aks ettirilmoqda. ECTS talabidan kelib chiqib, talabaga har yili 60 kreditdan 4 yil ichida jami 240 kreditni to'plash majburiyatini yuklash rejalashtiriladi. Shunda talaba 4 yil davomida ma'ruza, amaliy hamda laboratoriya mashg'ulotlari va imtihon jarayonlarida ishtirok etishiga 2880 soat, mustaqil ta'limga 4320 soat, jami 7200 soat vaqt sarflashi lozim bo'ladi.

Faraz qilaylik, 1 kredit = 12 akademik soat + 18 soat mustaqil ta'limni tashkil etadi. Shu bois 1 kredit 30 soatga teng deb qaralib, talabaning haftalik auditoriya yuklamasi 20 soatga teng. Malakaviy amaliyot uchun ajratilgan kredit miqdori tegishli o'quv moduli yoki o'quv modulilar hisobiga amalga oshirilishi ko'zda tutilgan.

Kredit-modul tizimining joriy etilishi o'qituvchi va talabaning hamkorlikda ishlashida muhim omil hisoblanadi. Modulli ta'limda pedagog tinglovchining o'zlashtirish jarayonini tashkil etadi, boshqaradi, maslahat beradi, tekshiradi. Talaba esa yo'naltirilgan ob'ekt tomon mustaqil harakat qiladi. Eng asosiysi talabalarning mustaqil ta'lim olishiga qaratiladi. Mazkur jarayonda «blended learning» (aralash ta'lim), «flipped classroom» (majmual ta'lim) texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish talab etiladi.

O'quv jarayonida mustaqil ta'lim olishning ahamiyati ortadi va bu kelajakda mutaxassislarning mustaqilligi, ijodiy tashabbuskorligi va faolligini oshirishga olib keladi. Kredit-modul tizimida universitet talabalari har doim o'qituvchi va kursdoshlaridan yordam hamda maslahat olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa o'zaro hamjihatlikni mustahkamlaydi va jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Kredit-modul o'qitish tizimiga o'tish oliy ta'lim muassasasi professor-o'qituvchilariga bo'lgan majburiyat hamda talabni ham oshiradi. Professor-o'qituvchilar Qarorda vazifa qilib belgilangan «blended learning» (aralash ta'lim), «flipped classroom» (majmual ta'lim) texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish uchun zarur bo'lgan metodik bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni egallashi lozim.

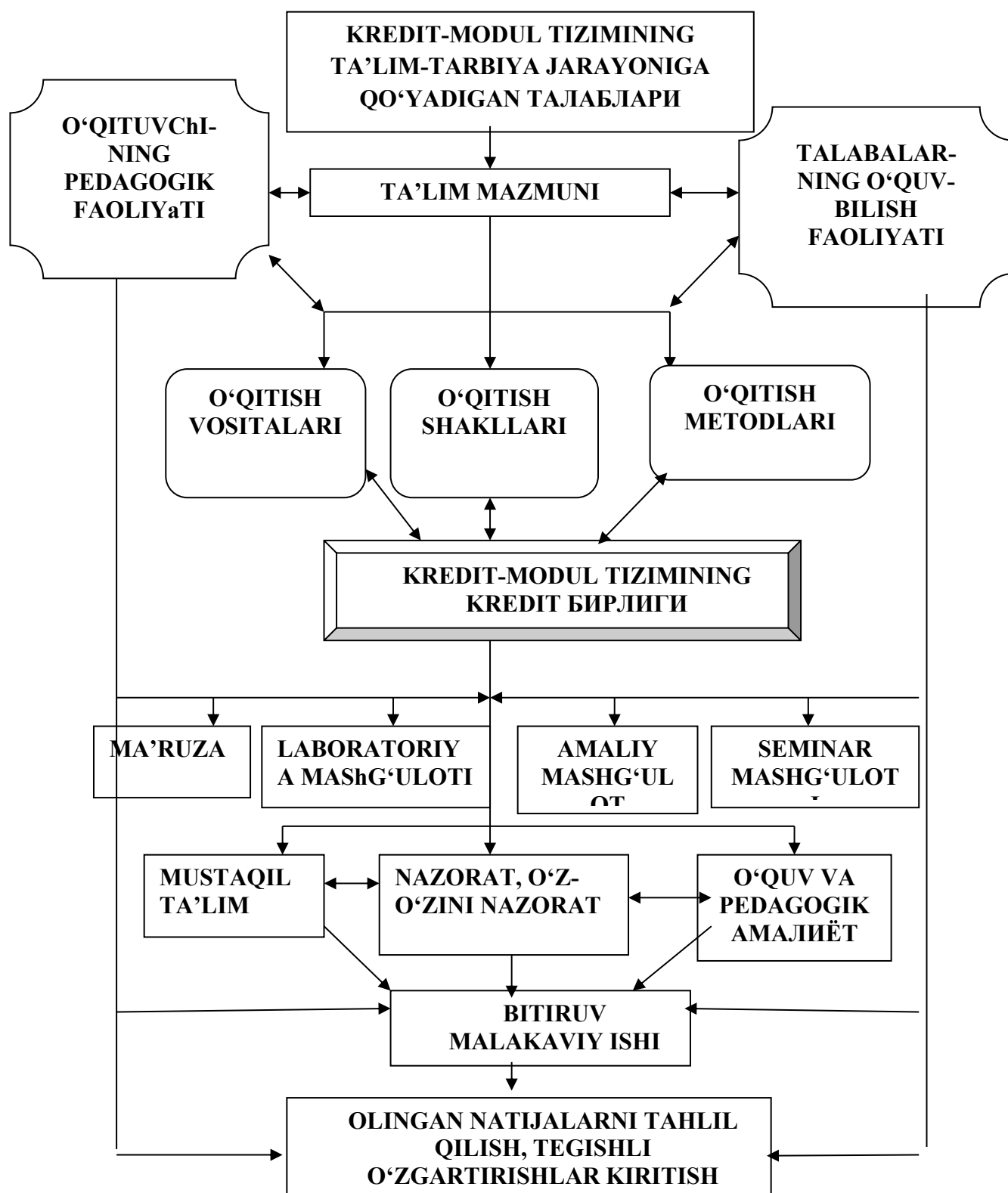
Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, modulli o'qitish tizimi bilan o'qituvchi nafaqat axborot beruvchi va nazorat qiluvchi funksiyalarini, balki maslahatchi hamda muvofiqlashtiruvchilik vazifalarini ham bajaradi. Pedagogik jarayonda o'qituvchining yetakchilik roli saqlab qolinadi.

Kredit-modul o'qitish tizimiga o'tish xorijiy hamkorlar bilan hamkorlikda ishlash, talabalar almashinuvining samaradorligini orttiradi. Chunki bitta universitetda olingan kreditlar ikkinchisida hisobga olinadi va talabalar kredit yo'qotmasdan bir universitetdan boshqasiga o'tishi mumkin. Aynan ushbu tizim talabalarning ilg'or xorijiy universitetlarda o'qishini davom ettirishiga hamda murakkab byurokratik to'siqlarni olib tashlashga imkoniyat yaratadi.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarga o'quv kurslari va professor-o'qituvchilarini tanlash imkoniyatining berilishi ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish va innovatsion va axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda tashkil etishni taqozo etadi.

Shuningdek, talabalarning mustaqil ta'limi va ishini maqsadga muvofiq tashkil etilishiga ahamiyat qaratilishi kerak.

KREDIT-MODUL TIZIMIDA TALABALAR BILIMI SIFATINI ANIQLASH MODEL



Kredit-modul tizimida talabalarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o'ziga xos xususiyatlari.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ta'lim-tarbiya jarayoniga qator vazifalar belgilangan. Mazkur vazifalar ichida eng asosiysi kredit-modul tizimi o'tish orqali ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini o'ttirish sanaladi.

Ma'lumki, hozirgi kunda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayoni an'anaviy ta'lim tizimiga asosan tashkil etilmoqda.

An'anaviy ta'lim tizimining muayyan ijobiy tomonlari bo'lishi bilan bir qatorda kamchiliklari ham mavjud va tizimning samaradorligi past bo'lib, bugungi kun talablariga javob bermaydi.

Mazkur kamchiliklarni bartaraf etish va ta'lim samaradorligini o'ttirish maqsadida kredit-modul tizimi o'tish belgilangan.

Kredit-modul tizimining nima afzalliklari mavjud degan savolga javob topishga harakat qilamiz.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarini Reyting tizimi nazoratlari vositasida yaxlit nazorat qilingan va baholangan.

Kredit-modul tizimida o'quv dasturidan o'rin olgan ta'lim mazmuni modullarga ajratiladi va har bir modulga kredit birligi aniqlanadi. Talaba o'quv yili davomida o'quv moduli bo'yicha belgilangan kredit birliklarini to'plashi lozim bo'ladi.

Bu tizimning afzalligi shundaki, talaba har bir modul bo'yicha belgilangan kredit birligi to'plash orqali o'quv moduli didaktik maqsadlariga bosqichma-bosqich erishadi, erishilgan natijani tahlil qiladi va o'z o'quv faoliyatiga ongli yondashish orqali o'quv motivlarini faollashtiradi. Mazkur tizimda sub'ekt-ob'ekt emas, balki sub'ekt-sub'ekt munosabatlari vujudga keladi.

Kredit tizimida sinov birligi (kredit YeCTS - Yeuropen Credit Transfer System) haqida tushuncha. YeCTS kredit-modul tizimida bir yillik kreditlar miqdori 60 tani tashkil etadi. Bir o'quv yili 2 semestrda iborat ekanligini hisobga olsak, talaba o'qishi davomida har semestr 30 kredit to'plab borishi zarur.

Kredit-modul tizimi, bu — o'qitish jarayonini maqsadga muvofiq tashkil etish jarayoni bo'lib, o'qitishning modul texnologiyalari jamlamasi va kredit o'lchovi asosida baholash modeli hisoblanadi. Mazkur tizimni pedagogik jarayonga qo'llash o'qitish jarayoni shakllari: *ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlarini o'quv maqsadlari asosida uyg'unlashtirish, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga oid xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda reyting tizimidan maqsadga muvofiq foydalanish* lozim. Ushbu jarayonni professor-o'qituvchilar yaxlit, uzviy va izchillikda tashkil etiladigan serqirra hamda murakkab tizimli jarayon ekanligini tasavvur qilishi va loyihalashi zarur. Xorijiy tajribaga ko'ra, kredit-modul tizimida o'quv jarayoni har semestrda 2-4 tagacha moduldan iborat bo'ladi. Modulda jamlangan o'quv modulilar osondan murakkablik sari, nazariy-uslubiy o'quv modulilardan amaliy o'quv modulilarga qarab hamda mantiqiy jihatdan bir-birini o'zaro uzviy to'ldirish prinsipi asosida shakllantiriladi. Modulga asoslangan modullarning silabusi maxsus sxema asosida ishlab chiqiladi va quyidagilarni o'z ichiga qamrab oladi:

O'quv modulining o'quv maqsadi hamda vazifalari mutaxassisning kelgusidagi pedagogik faoliyatda tutgan o'rnini to'liq yoritilishi;

O'quv moduli silabusida talabaning o'quv modulini boshlanishi va yakunlashida egallanishi lozim bo'ladigan malakasiga qo'yiladigan talablar;

O'quv moduli silabusida o'quv kurslarini modulga ajratish, modul tarkibiga kirgan har bir mavzuning qisqacha mazmuni, ya'ni ma'ruza mavzulari, seminar va amaliy mashg'ulotlarning rejasi, mustaqil ta'limni baholash uchun mo'jallangan o'quv va test topshiriqlari;

O'quv modulini o'qitish jarayonida foydalaniladigan texnologiyalarning qisqacha bayoni, talabalar tomonidan bajariladigan o'quv topshiriqlari, bilimlarni baholashning turlari bo'lishi lozim.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarga o'quv kurslari va professor-o'qituvchilarini tanlash imkoniyatining berilishi ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish va innovatsion va axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda tashkil etishni taqoza etadi.

O'quv modulini o'qitish jarayonini kredit-modul tizimi talablari asosida tashkil etish barobarida talabalarining bilim sifatini aniqlashni amalga oshirish uchun professor-o'qituvchi quyidagi ishlarni bosqichma-bosqich bajarishi lozim:

- O'zingiz o'qitishga mutassadi bo'lgan o'quv modulining ishchi dasturida keltirilgan talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, O'quv modulining malaka va kompetensiyalarga aniqlik kiritish va ularni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun foydalanilayotgan nazorat topshiriqlarini tahlil qilish;

- O'quv modulining ishchi dasturida keltirilgan talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarga aniqlik kiritish;

- o'rganilayotgan kurs mazmunini modullarga ajratish va modul davomida talabalar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni aniqlash;

- modul tarkibidagi har bir mavzu mazmunini tahlil qilish va talabalar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni aniqlash;

- mavzu mazmunini tahlil qilish va modul (reja)larga ajratish, mavzuning har bir modulini talabalar tomonidan o'zlashtirishi uchun o'quv topshiriqlarini tuzish;

- modul mazmuni bo'yicha talabalar tomonidan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni egallanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat topshiriqlarini tuzish;

O'quv modulini o'qitishda modulli yondoshuvni amalga oshirish quyidagi didaktik maqsadlarga erishishga imkon beradi:

1. O'quv modulini kichik modullarga ajratish Blum taksonomiyasi bo'yicha identiv o'quv maqsadlarning shakllantirish, ta'lim-tarbiya jarayonidan ko'zlangan natijalarga bosqichma-bosqich erishish;

2. Blum taksonomiyasi bo'yicha belgilangan o'quv maqsadlariga erishish uchun modulni o'rganishda foydalaniladigan innovatsion va axborot texnologiyalarni aniqlash;

3. Modul mazmuniga bog'liq holda taqdimot va nazorat topshiriqlarini maqsadga muvofiq tayyorlash;

4. Moduldan o'rin olgan mavzular o'rganiladigan mashg'ulotlarni innovatsion va axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda loyihalash;

5. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarda talabalar tomonidan bajariladigan o'quv va nazorat topshiriqlaridan foydalanib kurs silabusi, o'quv-metodik majmua, metodik va didaktik ta'minotini talab darajasida ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

Mazkur o'quv modulini o'qitishda talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash bosqichlarini quyidagicha tasavvur qilish mumkin.

TALABALARNING BILIMINI ANIQLASH JARAYONINING DIDAKTIK TA'MINOTINI SHAKLLANTIRISH BOSQICHLARI

4- BOSQICH	MODUL MAZMUNI BO'YICHA TALABALAR TOMONIDAN BILIM, KO'NIKMA, MALAKA VA KOMPETENSIYALARNI EGALLANGANLIK DARAJASI, KASBIY TAYYORGARLIK SIFATINI ANIQLASH UCHUN NAZORAT TOPSHIRIQLARINI TUZISH VA AMALIYOTGA JORIY ETISH
3- BOSQICH	MAVZU MAZMUNINI TAHLIL QILISH VA MODUL (REJA)LARGA AJRATISH, MAVZUNING HAR BIR MODULINI TALABALAR TOMONIDAN O'ZLASHTIRISHI LOZIM BO'LGAN BKMXXKT ANIQLASH UCHUN O'QUV VA TEST TOPSHIRIQLARINI TUZISH

	2-BOSQICH	MODUL TARKIBIDAGI HAR BIR MAVZU MAZMUNINI TAHLIL QILISH VA TALABALAR TOMONIDAN EGALLASHI LOZIM BO'LGAN BILIM, KO'NIKMA, MALAKA VA KOMPETENSIYALARNI ANIQLASH
1-BOSQICH		O'RGANILAYOTGAN KURS MAZMUNINI MODULLARGA AJRATISH VA MODUL DAVOMIDA TALABALAR TOMONIDAN EGALLASHI LOZIM BO'LGAN BILIM, KO'NIKMA, MALAKA VA KOMPETENSIYALARNI ANIQLASH
TAYYORGARLIK BOSQICHI		O'QUV MODULINING ISHCHI DASTURIDA KELITIRILGAN TALABALAR TOMONIDAN EGALLANISHI LOZIM BO'LGAN BILIM, KO'NIKMA, MALAKA VA KOMPETENSIYALARGA ANIQLIK KIRITISH VA ULARNI TALABALAR TOMONIDAN O'ZLASHTIRISH DARAJASINI ANIQLASH UCHUN FOYDALANILAYOTGAN NAZORAT TOPSHIRIQLARINI TAHLIL QILISH

Xulosa qilib aytganda, kredit-modul tizimida talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, o'quv moduliga doir xususiy kompetensiyalar asosida kasbiy tayyorgarlik sifatini aniqlash uchun muayyan tayyorgarlikni amalga oshirishi lozim.

Sun'iy intellekt yordamida bilimni aniqlash, adaptiv testlar, real vaqt rejimida monitoring.

So'nggi yillarda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar bilan bir qatorda **sun'iy intellekt (SI)** asosidagi yechimlarning jadal joriy etilishi baholash jarayonining mazmuni va mexanizmlarini tubdan o'zgartirmoqda. An'anaviy baholash usullari ko'pincha statik va umumlashtirilgan bo'lsa, sun'iy intellektga asoslangan baholash tizimlari talabaning individual o'quv trayektoriyasini hisobga olish, bilim darajasini aniq aniqlash va real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini beradi. Bu esa ta'lim sifatini ta'minlashda muhim didaktik ahamiyat kasb etadi.

Sun'iy intellekt yordamida bilimni aniqlash jarayoni talabalarning faqat yakuniy natijalarini emas, balki o'rganish jarayonining o'zini tahlil qilishga yo'naltirilgan. Bunday tizimlar talabaning test savollariga javob berish tezligi, xatolar turi, takroriy kamchiliklari va o'quv faoliyatidagi dinamikani tahlil qiladi. Natijada talabaning bilim darajasi chuqur va obyektiv baholanadi. Masalan, yozma topshiriqlarni baholashda sun'iy intellekt grammatik xatolarni aniqlashi, mantiqiy izchillikni tahlil qilishi va dastlabki fikr-mulohaza (feedback) berishi mumkin. Bu holatda o'qituvchi baholovchi

emas, balki tahlilchi va yo'naltiruvchi rolini bajaradi. Shuningdek, SI asosidagi tizimlar akademik halollikni ta'minlashda ham muhim rol o'ynab, plagiat va sun'iy ravishda yaratilgan matnlarni aniqlash imkonini beradi.

Adaptiv testlar sun'iy intellekt asosida ishlovchi baholash vositalaridan biri bo'lib, talabaning bilim darajasiga mos ravishda savollar murakkabligini avtomatik tarzda o'zgartiradi. Agar talaba savollarga to'g'ri javob bersa, tizim murakkabroq topshiriqlarni taklif qiladi, aksincha, qiyinchilik yuzaga kelsa, soddaroq savollar orqali bilimdagi bo'shliqlar aniqlanadi.

- ✓ Adaptiv testlarning asosiy afzalligi shundaki, ular:
- ✓ individual yondashuvni ta'minlaydi;
- ✓ baholashning aniqligini oshiradi;
- ✓ stress darajasini kamaytiradi;
- ✓ qisqa vaqt ichida ishonchli natija beradi.

Masalan, kredit-modul tizimida oraliq nazorat sifatida adaptiv testlardan foydalanish talabaning real bilim darajasini aniqlashga xizmat qiladi. Bu yondashuv an'anaviy testlarga nisbatan yanada adolatli va samarali hisoblanadi, chunki har bir talaba o'z imkoniyatlariga mos baholash jarayonidan o'tadi.

Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlarining yana bir muhim jihati — real vaqt rejimida monitoring imkoniyatidir. Bunday monitoring orqali o'qituvchi talabalarning darsdagi faolligi, topshiriqlarni bajarish jarayoni, kechikishlar va qiyinchiliklarni darhol kuzatishi mumkin. Natijada muammo paydo bo'lishi bilan oq pedagogik aralashuv amalga oshiriladi. Masalan, learning management system (LMS) orqali talabalar topshiriqlarni bajarish tezligi va natijalari tahlil qilinib, xavf guruhidagi talabalar avtomatik aniqlanadi. O'qituvchi ushbu ma'lumotlarga asoslanib, individual maslahatlar, qo'shimcha topshiriqlar yoki qo'llab-quvvatlovchi mashg'ulotlar tashkil etishi mumkin. Bu esa ta'lim jarayonining uzluksizligi va samaradorligini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt yordamida bilimni aniqlash, adaptiv testlar va real vaqt rejimidagi monitoring zamonaviy baholash tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish, baholash jarayonini shaffof va obyektiv tashkil etish hamda talabalarning individual rivojlanishini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Kredit-modul tizimi sharoitida sun'iy intellektga asoslangan baholash vositalaridan foydalanish zamonaviy pedagogik yondashuv sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

TINGLOVCHILAR UCHUN NAZORAT SAVOLLARI

1. Oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimini amalga oshirish prinsiplaridan biri bo'lgan student-centered yeduction tamoyilining ahamiyatini tushuntiring.

2. Kredit-modul tizimini amalga oshirish prinsiplaridan biri bo'lgan transparent yeduction tamoyilini sharhlang.

3. Oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimini amalga oshirish prinsiplaridan biri bo'lgan improving flexibility tamoyilini izohlang.

4. Kredit-modul tizimini amalga oshirish prinsiplaridan biri bo'lgan improving student mobility tamoyilining talabalar faoliyati uchun qanday ahamiyati borligini dalillang.

5. Talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va o'quv moduliga doir kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash Reyting tizimi topshiriqlarini murakkablik darajasi qaysi talablarga javob berishi lozimligini aniqlang.

6. O'quv modulini o'qitish samaradorligini orttirishda kredit-modul tizimining didaktik maqsad va vazifalarini qayd eting.

7. Talabalarning bilimni aniqlash jarayonining didaktik ta'minotini shakllantirishning birinchi bosqichida amalga oshiriladigan ishlarni izohlang.

8. O'quv modulini o'qitishda modulli yondoshuvni amalga oshirish qaysi didaktik maqsadlarga erishish imkonini beradi?

9. O'quv modulini o'qitish jarayonini kredit-modul tizimi talablari asosida tashkil etish barobarida talabalarning bilim sifatini aniqlashni amalga oshirish uchun professor-o'qituvchi qaysi ishlarni bosqichma-bosqich bajarishi lozim?

10. O'quv modulini o'qitish jarayonini kredit-modul tizimi talablari asosida tashkil etish maqsadida tayyorlangan o'quv-metodik majmuangizni tahlil qiling va kamchiliklarni bartaraf etish yo'llarini belgilang.

3-mavzu. AUDITORIYADAN TASHQARI O'QUV-BILISH FAOLIYATINI BAHOLASHDA RAQAMLI TOPSHIRIQLAR VA SUN'IY INTELLEKT

REJA:

1. Talabalarning mustaqil tahsili va ishini tashkil etish va o'tkazishning o'ziga xos xususiyatlari.

2. Modul bo'yicha rejalashtirilgan kurs ishini nazorat qilish va baholash.

3. Bitiruv malakaviy ishi, o'quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyati)ini nazorat qilish.

4. Talabalarning auditoriyadan tashqari o'quv faoliyatini baholashda o'quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasi.

5. Raqamli portfoliolar, AI yordamida tahlil, akademik halollik va plagiat nazorati.

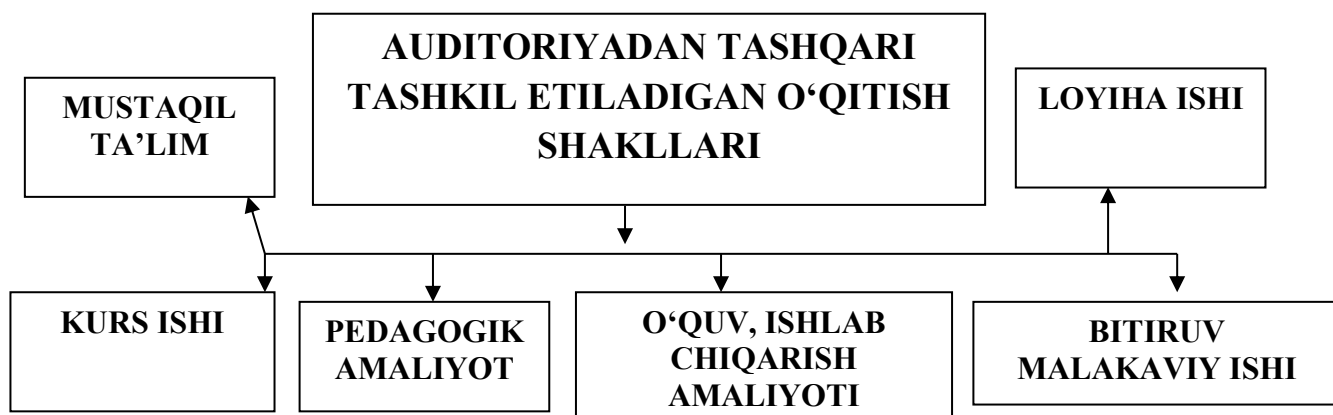
Oliy ta'limda ta'lim-tarbiya jarayoni nafaqat auditoriyada, balki auditoriyadan tashqari shakllarda ham tashkil etiladi. Ular jumlasiga mustaqil ta'lim va ish, kurs ishi, pedagogik, o'quv va ishlab chiqarish amaliyoti, bitiruv ishi, loyiha ishi kiradi.

Talabalar mustaqil ta'limi quyidagi asosiy didaktik maqsadlarni amalga oshirishni ko'zda tutadi:

- talabalar tomonidan o'quv materiallarini mustaqil o'rganish, yangi bilim o'zlashtirish usullarini egallash, ob'ekt va jarayonlarga xos xususiyatlarni mustaqil tahlil qilish va asosli qarorlar qabul qilish;

- auditoriyada tashkil etilgan va o'tkazilgan mashg'ulot: ma'ruza, laboratoriya, amaliy va seminarlarda o'zlashtirilgan bilimlarni rivojlantirish, mustahkamlash, tizimlashtirish, umumlashtirish va xulosa yasash;

- me'yoriy-huquqiy hujjatlar, ma'lumotlar, ilmiy-nazariy, ilmiy-ommabop va maxsus adabiyotlar, darslik ustida mustaqil ishlash, ma'lumotlarni tanlash va saralash, o'quv materialini konstruksiyalash va maqsadga muvofiq loyihalashni o'rganish;
- talabalarning burch va ma'suliyatini kuchaytirish, mustaqil bilim olish faolligi, ijodiy tashabbusini rivojlantirish;
- o'zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash, tahliliy, tanqidiy, ijodiy, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish, shaxsning o'z-o'zining o'quv faoliyatini tahlil qilish va korreksiyalash yo'l xaritasini tuzish va amalga oshirish yo'llarini belgilash;



O'qituvchi auditoriyadan tashqari tashkil etiladigan o'qitish shakllari tizim hosil qilishi va bir-birini to'ldirishi va taqozo etishni nazarda tutgan holda o'zining pedagogik faoliyati, unga uzviy bog'liq holda talabalarning esa o'quv-bilish faoliyatini loyihalashtiradi va tashkil etadi.

Yuqorida qayd etilganidek, o'qituvchi o'zining pedagogik faoliyatini tashkil etishda dastlab:

- oliy ta'lim muassasasi oldidagi vazifalar;
- o'qitiladigan o'quv modulining mutaxassisni tayyorlashdagi o'rni;
- ta'lim-tarbiya jarayoniga qo'yiladigan zamonaviy yondashuvlardan kelib chiqadigan talablar;
- o'quv moduli bo'yicha o'tkaziladigan o'qitish shakllarini tashkil etishga qo'yiladigan talablarni uzviy ravishda tasavvur etishi zarur.

Talabaning mustaqil ta'lim yuklamasi o'quv rejasida muayyan o'quv modulini o'zlashtirish uchun belgilangan o'quv ishlarining ajralmas qismi hisoblanadi. Talabaning mustaqil ta'limi auditoriya va auditoriyadan tashqarida (o'quv yuklamasida ajratilgan auditoriya soatini inobatga olmagan holda) bevosita o'qituvchi rahbarligida mustaqil ish yoki talabaning o'quv moduli (modul) bo'yicha mavzularni mustaqil o'qib-o'rganishi tarzida amalga oshiradigan o'quv ishlari majmuini anglatadi.

Mustaqil ta'lim — o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish, murakkablik darajasi turlicha bo'lgan topshiriqlar, amaliy vazifalarni auditoriya hamda auditoriyadan tashqarida ijodiy va mustaqil bajarish asosida nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirishga qaratilgan tizimli faoliyat. Mustaqil ish-o'qituvchining topshirig'i va rahbarligida o'quv vazifasini hal etadigan ta'limning faol metodi. Mustaqil ish qo'yilgan maqsad bilan bog'liqlikda talabalarning aniq faoliyatini

tashkil etish va amalga oshirishdir. Talabaning mustaqil ishlari uning yuqori darajadagi faollik, ijodiylik, mustaqil tahlil, tashabbuskorlikka hamda barcha vazifalarni o'z vaqtida va mukammal tarzda bajarishga asoslangan faoliyatidir. Mustaqil ta'lim talabalar tomonidan u yoki bu fan bo'yicha darslik yoki dastur materiallaridan bir qismini, kredit-modul tizimida esa o'quv materialini mustaqil o'zlashtirilishidir.

Mustaqil ta'lim har bir talabaning individual xususiyatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. Psixolog va pedagoglarning ta'kidlashicha, talaba bilim olishda mustaqillikka o'rgatilmasa, uning olgan bilimlari yuzaki bo'ladi. Mustaqil ta'lim darslik, qo'shimcha adabiyotlar, ommaviy, kompyuter axborot vositalari, kartografik va ko'rgazmali qo'llanmalar, internet ma'lumotlardan foydalangan holda ijodiy izlanishdir. Mustaqil ta'limdan ko'zlangan asosiy maqsad nazariy va amaliy bilimlarni egallash, qonuniyatlarni belgilash, tabiat va jamiyat komponentlari orasidagi o'zaro ta'sir va bog'lanishlarni aniqlash, mustaqil bilim olish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Talaba mustaqil ishlash jarayonida, materialini qabul qilish, qayta ishlash, uning muhim jihatlarini ajratish, yangi o'zlashtirgan bilimlarni avvalgilari bilan bog'lash, taqqoslash, takrorlash va ularni amalga tatbiq qilish sharoitida faol, ijodiy, mustaqil faoliyati shakllanadi hamda rivojlanadi.

Mustaqil ta'lim talabalar tomonidan u yoki bu fan bo'yicha darslik yoki dastur materiallaridan bir qismini, kredit-modul tizimida esa o'quv materialini mustaqil o'zlashtirilishidir.

Professor-o'qituvchilar tomonidan ma'ruzada o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malakalarni tanish va odatiy vaziyat, shuningdek yangi vaziyatlarda qo'llash maqsadida mustaqil ta'lim shakllarini belgilashi zarur.

Oliy ta'limda talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalarni tanish va odatiy vaziyatda qo'llash orqali kompetensiyalarni tarkib toptirish maqsadida amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlarida ma'ruzada o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malakalarni tanish va odatiy vaziyatda qo'llash orqali mustahkamlanadi.

Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishini tashkil etish, nazorat qilish va baholashda professor-o'qituvchilar quyidagilarga e'tibor qaratishi talab etiladi.

Mustaqil ish turi va shakli muayyan ta'lim yo'nalishi (mutaxassislik) hamda o'quv moduli (modul)larning xususiyatidan kelib chiqqan holda belgilanadi.

Mustaqil ta'lim uchun taklif etilgan mavzular hamda mustaqil ish topshiriqlari va ularni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar talaba uchun ishlab chiqilgan o'quv moduli dastur (sillabus)da o'z aksini topishi lozim. Mustaqil ish uchun taqdim etilgan o'quv topshiriqlari variativ tavsifga ega bo'lishi tavsiya etiladi. O'quv moduli (modul) bo'yicha mustaqil ta'limga ajratilgan soatlarning mustaqil ish tarzida bajarilishi ko'zda tutilgan o'quv birligi hajmi (kredit) mas'ul kafedra muhokamasidan o'tkazilishi, yig'ilish qarori bilan tasdiqlanishi hamda professor-o'qituvchi tomonidan tuzilgan sillabusda mustaqil ish shakli va turi mazkur hajm (kredit)ga mos kelishi lozim. Didaktik jarayon, xususan talabalarning auditoriyadan tashqari ishlarni jadallashtirish, talabalarning mustaqil ta'lim olish samaradorligini oshirish maqsadida o'quv davrining I semestrda tyutorlar, ARM xodimlari va o'quv moduli mas'ullari tomonidan mazkur jarayonni amalga oshirish tartibi bo'yicha davriy ravishda (shu jumladan, kredit

haftaligi doirasida) o'quv seminarlari tashkil etiladi. Talabalarning modul yuzasidan mustaqil ish topshiriqlari va uni bajarish muddatlari elektron platformada qat'iy belgilanadi. Uzrli sabablarsiz mustaqil ishni bajarish muddatini o'tkazib yuborgan talabaning o'quv faoliyati natijalari tekshirilmaydi va baholanmaydi. Uzrli sabablar esa dekanat (registrator ofis) tomonidan o'rganib chiqilishi, dekan yoki kafedra mudiri ruxsati bilan inobatga olinishi hamda topshiriq bajarilishi uchun yakuniy nazorat o'tkazilishiga qadar qayta topshirish muddati belgilanishi mumkin.

Mustaqil ta'lim bo'yicha o'quv faoliyati natijalari baholan-magan talaba yakuniy nazoratlarga kiritilmaydi yoki shartli ravishda topshirish muddati belgilanadi. O'quv moduli (modul) bo'yicha oraliq va yakuniy nazorat savollarining 1/2 qismi mustaqil o'qib-o'rganish uchun tavsiya etilgan mavzular va adabiyotlar asosida tuzilishi tavsiya etiladi.

O'quv moduli (modul)ning auditoriya yuklamasini bajarish vaqtida talabalarning mustaqil ishlari nazorat qilinmaydi. Talaba mustaqil ish topshiriqlarini bajarish yuzasidan o'quv moduli dastur (Syllabus)da ko'rsatilgan kontakt soatida oflayn yoki onlayn tarzda bir yoki ikki marotaba maslahat olishi mumkin.

Talaba mustaqil ish topshiriqlarini bajarishda akademik va etik talablarga rioya etishi (plagiatga yo'l qo'ymaslik, professor-o'qituvchilar, talabalar bilan tolerant munosabatda bo'lish, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash, mas'uliyatlilik) shart.

O'quv moduli (modul) yuzasidan talabalar bajaradigan mustaqil ish topshiriqlari variativ tavsifga ega bo'lishi lozim. Mustaqil ish topshiriqlarining 1/3 qismi kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash (kooperativlik)ga mo'ljallangan bo'lishi kerak. Mustaqil ta'lim uchun taklif etiladigan mavzular va mustaqil ish topshiriqlari o'quv moduli (modul)ga ajratilgan kreditlar soni hamda talabaning vaqt budjetini inobatga olgan holda belgilanishini nazarda tutish lozim.

Talaba tomonidan elektron tizim (platforma)ga yuklangan mustaqil ish topshiriqlari aniq belgilangan muddatda professor-o'qituvchi tomonidan tekshirilishi va natijasi talabaga ma'lum qilinishi shart. Mustaqil ta'lim natijalarini baholash o'quv moduli (modul)ning umumiy baholash (100 ballik) tizimida aks ettiriladi va o'quv moduli dastur (syllabus)ning baholash mezonlarida unga ajratilgan ball aniq ko'rsatib qo'yiladi.

O'qishi ko'chirilgan yoki tiklangan talabalar o'zlashtirilmagan o'quv moduli (modul)larni qayta o'qish tartibida o'zlashtiradi. Istisno tariqasida, o'quv modulining semestrda yuklamasi 6 (olti) kreditdan oshmaydigan akademik farqli o'quv moduli (modul)lar talabaning arizasiga ko'ra va dekan roziligi bilan 100% mustaqil ta'lim shaklida o'zlashtirilishi mumkin.

Kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning didaktik maqsadi va vazifalari sifatida quyidagilarni belgilash mumkin:

– talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etishdan asosiy maqsad o'quv moduli (modul) bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarni mustahkamlash, boyitish, amaliy ko'nikma va malakalarni takomillashtirish, axborot bilan ishlash, o'z-o'zini rivojlantirish, kognitiv, kreativ, hamkorlikda ishlash kompetensiyalarini shakllantirishdan iboratdir.

– talabalarda o‘z-o‘zini rivojlantirish, mustaqil bilim olish va innovatsion faoliyatni shakllantirishga imkon beruvchi kompetensiyalarni egallash maqsadi bilan bog‘liqlikda mustaqil o‘quv faoliyatini amalga oshirish;

– bilim, ko‘nikma va malakalarni mustaqil egallash, muammoni shakllantirish olish va uni hal etishning maqbul yo‘larini izlab topishga qobiliyatli kreativ shaxsni tarbiyalash;

– talabalarda o‘quv dasturini to‘liq o‘zlashtirishga doir motivatsiyani hosil qilish;

– ta‘lim oluvchilarda bilim olishga doir mas‘uliyatni oshirish;

– talabalarda umummadaniy va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga imkon berish;

– ta‘lim oluvchilarda mustaqil bilim olish, o‘z-o‘zini boshqarish va o‘z-o‘zini rivojlantirishga qobiliyatlikni shakllantirish uchun sharoit yaratish.

O‘quv materiallarining talabalar tomonidan mustaqil o‘zlashtirilishini takomillashtirishmasdan zamonaviy ta‘lim oldiga qo‘yilgan vazifalarni talab darajasida bajarishning umuman imkoni yo‘q.

Mustaqil bilim olish nazariyasi va texnologiyada ham pedagogik tamoyillar asosiy rolni o‘ynaydi. Mustaqil bilim olayotgan sub’ektni ta‘lim jarayonida hech kim o‘qishga majbur etmasdan ularning o‘quv motivatsiyalarini rivojlantirish maqsadga muvofiq.

Mustaqil bilim olish texnologiyasini yaratish bir necha alohida muammolarni hal etishni ko‘zda tutadi. Ular orasida muntazam bilim olishning maqsadini qo‘yish muammosi alohida ajralib turadi. Agarda ta‘lim olish umumiy rivojlanishni ta‘minlashga xizmat qilsa, mustaqil bilim olishning maqsadi esa kasbiy shakllanish yoki kasbiy mahoratni o‘stirishga xizmat qilish bo‘lib hisoblanadi.

Mustaqil bilim olishni ta‘minlashga imkon beradigan topshiriqlar bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga oid kompetensiyalar, umumiy va xususiy tushuncha shuningdek, sabab va qadriyatli yunalishlarni o‘zlashtirishi past darajali va qoniqarsiz bo‘lgan talabalar uchun qulay sharoitni yaratishni ko‘zda tutadi. Birgina muvaffaqiyatni his etish ham talabani mustaqil bilim olishga undovchi psixologik holatni yuzaga keltiradi.

Talabaning mustaqil ishi uning auditoriyada va undan tashqarida, o‘qituvchi rahbarligida yoki o‘qituvchi ishtirokisiz amalga oshiriladigan mustaqil ish majmuini anglatadi. Mustaqil ta‘limni B. Blum taksonomiyasiga oid maqsadga muvofiq tashkil etilishi mavjud muammolarni hal qilishga yordam beradi.

Hozirda ta‘lim oluvchilar orasida mustaqil ta‘limni tashkil etishdagi muammolar quyidagilar:

-professor-o‘qituvchining talabalarning mustaqil ta‘limi va ishining didaktik ta‘minoti tizimli ishlab chiqilmaganligi;

-professor-o‘qituvchi tomonidan mustaqil ish vazifalarni hamma talabalarning to‘liq bajarishi lozimligi to‘g‘risida talabni amalga oshirmasligi;

-talabalarda o‘ziga bo‘lgan ishonchning yo‘qligi;

-talabalar nutq madaniyatining yaxshi rivojlanmagani;

-talabalarning mustaqil ishini baholashda vaqtning yetishmasligi sababli uning metodikasining ishlab chiqilmaganligi, ya'ni taqdimotlar himoyasining tashkil etilmasligi;

Mustaqillik-shaxsning alohida xususiyati, layoqati, faolligi diqqatini jamlash qobiliyati, qo'yilgan maqsadga erishish yo'lida bor kuchini sarf etish kabi xususiyatlar birligidir.

Yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Talabalarga yuqori darajadagi bilimni o'quv auditoriyasidagi mashg'ulotlar to'liq bera olmaydi. Buni amalga oshirishda mustaqil o'quv faoliyati to'ldiruvchi rivojlantiruvchi vazifasini bajaradi.

Mustaqil ta'lim o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni mustahkamlash, qo'shimcha ma'lumot yoki materialni mustaqil o'rganish maqsadidagi o'quv shakli. Talabalar o'qituvchining bevosita ishtirokisiz yoki bilvosita boshqaruvida, u bergan vazifa, darslik asosida individual bajaradigan ishi mustaqil ish hisoblanadi.

Talabalarning mustaqil ishi o'quv jarayonining ajralmas qismidir. Mustaqil faoliyat muayyan o'quv modulidan o'quv dasturida belgilangan hamda talaba tomonidan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishni amalga oshirishga xizmat qiladi, o'qituvchi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya yoki auditoriyadan tashqarida bajariladi. O'quv modulining xususiyatidan kelib chiqib, mustaqil ish turlari bo'yicha topshiriqlar ishlab chiqiladi.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2005 yil 21 fevraldagi «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish to'g'risida»gi 34-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish, nazorat qilish va baholash tartibi to'g'risida»gi Namunaviy nizomda quyidagilar aniq belgilangan:

- talabalar mustaqil ishining maqsad va vazifalari;
- talaba mustaqil ishining tashkiliy shakllari;
- talaba mustaqil ishining axborot ta'minoti;
- talaba mustaqil ishini nazorat qilish va baholash.

Mazkur nizomda talabalar mustaqil ishining maqsad va vazifalari, shakllari, axborot ta'minoti, nazorat qilish turlari va baholash mezonlari ko'rsatib berilgan. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2009 yil 14 avgustdagi 286-sonli buyrug'ining 1-ilovasida «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish bo'yicha yo'riqnoma»da talabalar mustaqil ishini samarali olib borish uchun yanada kengroq va chuqurroq ma'lumot berilgan. Mazkur buyruqda talabalarning tadqiqot o'tkazish qobiliyati, kreativ fikrlashini rivojlantirish nazarda tutilgan.

Talabalar mustaqil ta'limining asosiy vazifasi mustaqil ravishda ma'lumotlar topish usuli bilan bilim olishni rivojlantirish, o'quv jarayoniga ijodiy yondashishga faol qiziqishni shakllantirishdan iborat.

Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'limini baholash bo'yicha aniq tavsiya bo'lmaganligi sababli mazkur jarayon uchun tavsiya ishlab chiqildi.

Mustaqil ishni baholash mezonlari 5 baho asosida ishlab chiqildi va talabalar uchun rag'batlantirish darajalari ham belgilandi.

Ma'lumki, talabalar mustaqil ta'limni amalga oshirgandan so'ng, bajargan ishi yuzasidan ustozdan rag'bat kutadi agar rag'bat avvaldan shakllantirilib talabalarga tavsiya etilsa, ularni ichki o'quv motivatsiyasi ortadi.

Mustaqil ishni baholash mezonlari¹

Mustaqil ishni baholash mezonlari		To'liq	Qisman	Kamchiligi bor	Kamchiligi ko'p
1. Mustaqil ishning didaktik maqsadi aniqlangan.		1	0,8	0,6	0,4
2. Mustaqil ish rejasi maqsadga muvofiq shakllantirilgan.		1	0,8	0,6	0,4
3. Maqsadga muvofiq amalga oshirilishi kerak bo'lgan ishlar aniqlangan.		1	0,8	0,6	0,4
4. Mustaqil ish mazmuniga muvofiq Mental xarita shakllantirilgan.		1	0,8	0,6	0,4
5. Mustaqil ish mazmuni va maqsadiga muvofiq xulosa shakllantirilgan.		1	0,8	0,6	0,4
Jami:		5	4	3	2
Ball	5	4	3	2	
Rag'bat	Balli lider, o'rtoqlaringizga yordam bering, kichik konsultantlik vazifasini bajaring.	Siz buning uddasidan chiqasiz, kichik konsultantlikka bir qadam qoldi	O'z kuchingizga bo'lgan ishonchsizlikka bar-ham bering. Siz buni bajara olasiz	Loqaydlik va erinchoqlikni yenging. Topshiriqni bajara olasiz	

Talabalar mustaqil ravishda kurs ishlari, kurs loyihasi, bitiruv malakaviy ishi va magistrlik dissertatsiyalarini tayyorlayotganlarida qo'yilgan muammolarni chuqur tahlil qilib, o'zlarining mustaqil asoslangan fikr va xulosalarini chiqarishlari kerak.

Quyida kurs ishlari, kurs loyihasini baholash mezonlari berilmoqda.

¹ Mustaqil ish, kurs ishi va loyihalari belgilangan tartibda ramiylashtirilmagan holda baholanmaydi.

Kurs ishini baholash mezonlari²

Mustaqil ishni baholash mezonlari		To'liq	Qismana	Kamchiligi bor	Kamchiligi ko'p
1.	Kurs ishining didaktik maqsadi aniqlangan.	1	0,8	0,6	0,4
2.	Kurs ishi rejasi maqsadga muvofiq shakllantirilgan.	1	0,8	0,6	0,4
3.	Maqsadga muvofiq amalga oshirilishi kerak bo'lgan ishlar aniqlangan.	1	0,8	0,6	0,4
4.	Kurs ishi mazmuniga muvofiq modellashtirishni amalga oshirilgan.	1	0,8	0,6	0,4
5.	Mustaqil ish mazmuni va maqsadiga muvofiq xulosa shakllantirilgan.	1	0,8	0,6	0,4
Jami:		5	4	3	2
Talabalarga tavsiyalar					
Ball	5	4	3	2	
Rag'bat	Balli lider, o'rtoqlaringizga yordam bering, kichik konsultantlik vazifasini bajaring.	Siz buning uddasidan chiqasiz, kichik konsultantlikka bir qadam qoldi	O'z kuchingizga bo'lgan ishonchsizlikka bar-ham bering. Siz buni bajara olasiz	Loqaydlik va erinchoqlikni yenging. Topshiriqni bajara olasiz	

Kredit-modul tizimida o'quv modullaridan tashkil etiladigan ta'lim tarbiya jarayonida mustaqil ish muayyan mavzu mazmunini loyihalashtirish va modellashtirish shaklida ham tavsiya etilishi mumkin.

Loyiha ishini bajarish jarayonida talaba aqliy operatsiyalar bo'lgan tahlil qilish, sintezlash, abstraksiyalash, qiyoslash, taqqoslash, umumlashtirish va xulosalashni bajaradi.

² Talabalar bilimi 5 baho bilan baholanganda uni 100 ballga aylantirish jadvali matnda berilmoqda.

Loyiha ishini muvaffaqiyatli bajarish kelgusida start-ap loyihalariga aylantirish imkonini beradi.

Loyiha ishini baholash mezonlari

Loyiha ishini baholash mezonlari	To'liq	Qisman	Kamchilig i bor	Kamchiligi ko'p
1. Loyiha ishining muammosi to'g'ri aniqlangan.	1	0,8	0,6	0,4
2. Muammoni hal etish yuzasidan asosli qaror qabul qilingan.	1	0,8	0,6	0,4
3. Loyiha ishining muammosi maqsadga muvofiq shakllantirilgan.	1	0,8	0,6	0,4
4. Loyiha ishi mazmuni maqsadga muvofiq amalga oshirilgan.	1	0,8	0,6	0,4
5. Loyiha ishining muammosiga muvofiq Mental xarita shakllantirilgan.	1	0,8	0,6	0,4
Jami:	5	4	3	2
Talabalarga tavsiyalar				
Ball	5	4	3	2
Rag'bat	Balli lider, o'rtoqlaringizga yordam bering, kichik konsultantlik vazifasini bajaring.	Siz buning uddasidan chiqasiz, kichik konsultantlikka bir qadam qoldi	O'z kuchingizga bo'lgan ishonchsizlikka bar-ham bering. Siz buni bajara olasiz	Loqaydlik va erinchoqlikni yenging. Topshiriqni bajara olasiz

Zamonaviy pedagogik texnologiyaga ko'ra, ta'lim oluvchilar o'qish jarayonida iloji boricha mustaqil o'rganishlari kerak, pedagog esa bu mustaqil mehnatni boshqarish, talabalarga kerakli materiallarni berib borishi lozim.

Kredit-modul tizimida o'quv modullaridan tashkil etiladigan ta'lim tarbiya jarayonida foydalaniladigan mustaqil ta'limni quyidagi ikki guruhga bo'lish mumkin:

1. Auditoriyada tashkil etiladigan mustaqil ta'lim;
2. Auditoriyadan tashqarida bajariladigan mustaqil ta'lim;
3. Auditoriyada tashkil etiladigan mustaqil ta'lim o'quv modulining nazariy masalalarini talabalar axborot va lokal texnologiyalar vositasida o'rganadi. Professor-o'qituvchi mazkur nazariy masalalarning 60%ini talabalar tomonidan mustaqil

o'zlashtirishi uchun metodik ko'rsatma tayyorlashi lozim. O'quv topshiriqlar Blum taksonomiyasiga muvofiq shakllantirilishi va baholash mezonini aniq ko'rsatilgan bo'lishi lozim.

Auditoriyaning tashqarida bajariladigan mustaqil ta'limda talabalar pedagoglar tomonidan berilgan topshiriqlarni o'qituvchining ishtirokisiz mustaqil bajaradilar. Pedagog birinchi mashg'ulotning o'zidayoq talabalarga o'quv moduli uchun ajratilgan soat, mustaqil ishning turlari, nazoratning usul va shakllari hamda muddati, natijalarni baholash mezonlari, mustaqil ishning ahamiyati va zarurligini tushuntiradi. Mustaqil ta'limda talaba faqatgina pedagogdan bilim olmay, o'zaro bir-biridan tengdosh-tengdoshga rukni asosida ham o'rganadi.

Auditoriyaning tashqarida bajariladigan mustaqil ishlar quyidagi turlarda amalga oshiriladi:

- ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, seminar va laboratoriyalar yuzasidan tayyorlangan standart va nostandart o'quv va test topshiriqlarni bajarishga tayyorgarlik ko'rish; -o'quv rejadagi o'quv modullarning ma'ruza mashg'ulotlarida mustaqil tahsil olish belgilangan mavzularini mustaqil o'rganish;

- internetdan kerakli ma'lumotlarni izlab topish va saralash;
- kurs ishlari, kurs loyihalari, bitiruv malakaviy ishlarni tayyorlash;
- axborot-resurs markazi katalogi orqali mustaqil ravishda adabiyotlarni izlash va saralash;

- o'quv audioyozuvlarini eshitish, video-materiallarni ko'rish;
- o'rganilayotgan mavzu bo'yicha darslik, o'quv qo'llanmalarini o'rganish;
- nazorat ishlarni bajarish;
- mavzular bo'yicha dokladlar, referatlar va esselar yozish;
- seminar va konferensiyalarda ma'ruza qilishga tayyorgarlik qilish;
- amaliy mashg'ulotlarda berilgan masala va misollarni yechish;
- o'quv materiallarini tizimli o'rganish maqsadida albom, jadval, sxema, Mental xarita rebus, testlar va krossvord tuzish;

- o'rganilayotgan mavzular bo'yicha alohida talaba yoki bir guruh talabalar ko'rgazmali qo'llanmalar tayyorlashi;

- mustaqil o'rganilayotgan savollarni konspektlash;
- ma'ruzada olingan bilimlarni mustahkamlash maqsadida testlar yechish;
- ijodiy va ilmiy ishlarni bajarish;
- talabalarning ilmiy jamiyatlar va to'garaklarda ishtirok etishi;
- tanlovlar va olimpiadalarda qatnashish;
- o'tgan amaliyot bo'yicha hisobotlar, talabalar konferensiyalariga ilmiy ma'ruzalar tayyorlash;

- hisob-kitob va grafik ishlarni bajarish;
- joriy, oraliq va yakuniy nazoratlarga tayyorgarlik ko'rish;
- monografiya, qo'shimcha va ilmiy-ommabop adabiyotlarni konspektlash.

Shartli ravishda mustaqil ishlarni to'rt turga ajratiladi:

1. Yozma mustaqil topshiriqlarga quyidagilar kiradi: hisoblash uchun berilgan vazifalarni bajarish, umumlashtiruvchi va takrorlanuvchi jadvallarni to'ldirish,

texnologik xaritalarni ishlab chiqish, laboratoriya, amaliy ishlar to'g'risida hisobotlar tuzish, turli organayzerlar asosida talabalar faoliyatini tashkil etish va boshqalar.

2. Grafik mustaqil topshiriqlarga quyidagilarni kiritish mumkin: turli loyihalarni tayyorlash, chizmachilik ishlarini eskizlashtirish, kesmalar va kesishmalarni tasvirlash (ayrim detal va tugunlarni chizib ko'rsatish va hokazo), sxemalar, grafiklar, diagrammalarni tuzish, kuzatish natijalarini tasvirlash va shunga o'xshash vazifalarni o'z ichiga oladi.

3. Amaliy xarakterdagi mustaqil topshiriqlarga quyidagi vazifalarni kiritish mumkin: talabalar o'qituvchining topshirig'i asosida mustaqil ishni bajarish jarayonida ob'ektlar ustida kuzatish o'tkazish, tajribalar tashkil etish, buyum va mahsulotlarni tayyorlash, jihoz va asbob-uskunalarini ta'mirlash, mahsulotga ishlov berish, hisoblash, yangi moslamalarni loyihalash, maket va modellar, namunalar tayyorlash.

4. Loyihalashga asoslangan mustaqil topshiriq jumlasiga muayyan muammo yuzasidan ilmiy tadqiqot olib borish, natijalarni rasmiylashtirish va taqdimot tayyorlash kiritiladi.

Talabalarning mustaqil ta'limi va ishi topshiriqlarining murakkablik darajasi talabalar tomonidan bajariladigan bajariladigan o'quv maqsadlariga erishish natijalariga asosan aniqlanadi.

Ma'lumki, ta'lim-tarbiya jarayonida o'quv topshiriqlari to'rt darajada qo'llaniladi.

- **Oson (reproduktiv) (I)** - talabalar tomonidan o'quv materiali qayta ishlanmasdan, savollarga javob berish, darslikdagi o'quv materialidan foydalanib matn tuzish, shu o'quv materiali asosida jadval shakllantirish, hodisa, voqea, qonun va atamalarining mohiyatini yoritishni talab qiladigan daraja;

- **O'rtacha qiyin (produktiv) (II)** – mustaqil ish topshiriqlari talabalar tomonidan o'quv materiali qayta ishlanib, ob'ektlarni tahlil qilish, sintezlash, taqqoslash, bir nechta qonun va qonuniyatlarni bir vaqtda qo'llab, umumlashtirish orqali xulosa yasashni talab qiluvchi daraja;

- **Qiyin (qisman-izlanishli) (III)** – mustaqil ish topshiriqlari talabalar tomonidan avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash, ob'ektlarni tahlil qilish, sintezlash, qiyosiy taqqoslash, qonun va qonuniyatlarni qo'llab, umumlashtirish orqali Mental xarita tuzish asnosida xulosa yasashni talab qiluvchi daraja;

- **Eng qiyin (kreativ) (IV)** - mustaqil ish topshiriqlari talabalar tomonidan avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni kutilmagan vaziyatlarda vujudga keltirilgan o'quv muammolarni hal etishda ijodiy qo'llash, tahlil, sintezlash, qiyosiy taqqoslash, umumlashtirish, xulosa yasash kabi aqliy operatsiyalarni bajarish, start-ar loyialarni shakllantirishni talab etuvchi daraja;

Xulosa qilib aytganda, kredit-modul tizimida sifatli ta'limni ta'minlash maqsadida professor-o'qituvchilar o'quv moduli mazmunidan kelib chiqqan holda Blum o'quv maqsadlari talablari asosida talabalarning auditoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlar uchun standart va nostandart o'quv va test topshiriqlar majmuasini shakllantirishi va amaliyotga joriy etish uchun HEMIS elektron axborot tizimining talabalar faoliyatini boshqarish blokida topshiriqlar rukniga joylashtirishi lozim.

Raqamli portfoliolar, AI yordamida tahlil, akademik halollik va plagiat nazorati.

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi baholash jarayoniga yangi yondashuvlarni joriy etishni talab etmoqda. An'anaviy baholash shakllari (imtihonlar, yozma ishlar) bilan bir qatorda raqamli portfoliolar, sun'iy intellekt (SI) asosidagi tahlil vositalari, shuningdek akademik halollik va plagiat nazorati tizimlari ta'lim sifatini ta'minlashda muhim o'rin egallamoqda.

Kredit-modul tizimi sharoitida baholash jarayoni nafaqat yakuniy natijani, balki talabaning o'quv faoliyati davomida erishgan yutuqlari, rivojlanish dinamikasi va kompetensiyalarini aniqlashga yo'naltiriladi. Ushbu jarayonda raqamli portfoliolar va sun'iy intellektga asoslangan baholash vositalari samarali pedagogik mexanizm sifatida namoyon bo'ladi.

Raqamli portfolio (elektron portfolio) - bu talabaning o'quv faoliyati davomida yaratgan ishlarining elektron shakldagi tizimli to'plamidir. Unga yozma topshiriqlar, loyiha ishlari, taqdimotlar, reflektiv yozuvlar, tadqiqot ishlari, multimedia materiallar va kasbiy faoliyatga oid hujjatlar kiritilishi mumkin. Raqamli portfoliolar talabaning bilim va ko'nikmalarini vaqt davomida kuzatish, o'sish dinamikasini aniqlash hamda kompetensiyalarni baholash imkonini beradi (1. Jadvalga qarang).

1. Jadval. Raqamli portfolio turlari

Raqamli portfolio turi	Asosiy maqsadi	Tarkibi
O'quv portfoliosi	O'rganish jarayonini monitoring qilish	Qoralamalar, refleksiylar
Baholash portfoliosi	Reyting va attestatsiya	Yakuniy ishlar, rubrikalar
Namoyish portfoliosi	Eng yaxshi ishlarni taqdim etish	Tanlangan loyihalar
Professional portfolio	Kasbiy rivojlanish	CV, ish namunalari

Umuman aytganda, raqamli portfoliolar:

1. o'zini baholash va refleksiya ko'nikmalarini rivojlantiradi;
2. talabaning mustaqilligini oshiradi;
3. kompetensiyaga yo'naltirilgan baholashni ta'minlaydi;
4. shaffof va mezonlarga asoslangan baholashni qo'llab-quvvatlaydi.

Sun'iy intellekt baholash jarayonini avtomatlashtirish, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va individual yondashuvni ta'minlash imkonini beradi. Raqamli portfoliolar tahlil qilishda SI talabaning matnli ishlari, faolligi va rivojlanish tendensiyalarini aniqlaydi. SI o'qituvchini to'liq almashtirmaydi, balki pedagogik qaror qabul qilishda yordamchi vosita sifatida xizmat qiladi.

2.Jadval Sun'iy intellekt qo'llaniladigan yo'nalishlar

Yo'nalish	SI funksiyasi	Pedagogik ahamiyati
Matn tahlili	Grammatik va mantiqiy tekshiruv	Tezkor feedback
Taraqqiyot monitoringi	O'sish dinamikasini aniqlash	Erta aralashuv
Mezonli baholash	Rubrikalarga moslik	Obyektivlik
Tavsiyalar	Individual maslahatlar	Motivatsiyani oshirish

SI Afzalliklari:

1. Sun'iy intellekt asosidagi tahlil;
2. baholash jarayonini tezlashtiradi;
3. inson omili ta'sirini kamaytiradi;
4. individual feedback berish imkonini kengaytiradi;
5. ta'lim sifati monitoringini kuchaytiradi.

Akademik halollik – bu ta'lim va ilmiy faoliyatda halollik, mas'uliyat, adolat va ishonch tamoyillariga amal qilishdir. Raqamli muhitda akademik halollikni ta'minlash muhim vazifalardan biri bo'lib, internet resurslari va SI texnologiyalaridan noto'g'ri foydalanish xavfi mavjud. Shu sababli akademik halollik faqat nazorat orqali emas, balki ta'limiy va tarbiyaviy yondashuvlar orqali shakllantirilishi lozim.

Raqamli portfoliolar akademik halollikni ta'minlashga yordam beradi, chunki ular:

1. ishlarning bosqichma-bosqich yaratilishini ko'rsatadi;
2. talabani individual uslubini aniqlash imkonini beradi;
3. o'rganish jarayonini ochiq va kuzatiladigan qiladi.

Plagiat oliy ta'limda eng dolzarb muammolardan biri bo'lib, u quyidagi holatlarni o'z ichiga oladi: manbasiz ko'chirish; noto'g'ri parafrazlash; o'z ishini qayta topshirish; SI yordamida yaratilgan matnlarni ruxsatsiz topshirish. Plagiat hisobotlari o'qituvchi tomonidan tahlil qilinishi zarur. Har bir o'xshashlik akademik qoidabuzarlik hisoblanmaydi, chunki iqtiboslar va umumiy terminlar ham foizni oshirishi mumkin.

Raqamli portfoliolar va SI texnologiyalarini joriy etishda ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmik xolislik, raqamli savodxonlik darajasi kabi masalalar e'tiborga olinishi lozim. Shu bois o'qituvchilarni tayyorlash va aniq normativ hujjatlar ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, raqamli portfoliolar, sun'iy intellekt yordamida tahlil qilish va plagiat nazorati tizimlari zamonaviy baholash tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Ular ta'lim sifatini oshirish, baholashning shaffofligini ta'minlash va akademik halollikni mustahkamlashga xizmat qiladi. Kredit-modul tizimi doirasida ushbu vositalardan oqilona foydalanish zamonaviy ta'limning muhim talabi hisoblanadi.

TINGLOVCHILAR UCHUN NAZORAT SAVOLLARI

1. Kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning didaktik maqsadi va vazifalarini izohlang.

2. Amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlarining samaradorligi qaysi ko'rsatkichlar bilan aniqlanishini tushuntiring.
3. Ta'lim-tarbiya jarayonida test topshiriqlarining qanday murakkab darajalarda qo'llaniladi?
4. Talabalarning mustaqil ta'limi qaysi o'qitish shakllarida qo'llanishini aniqlang.
5. Auditoriyada tashkil etiladigan o'qitish shakllarida talabalarning mustaqil ta'limining didaktik maqsadi va vazifalarini aniqlang.
6. Auditoriyadan tashqari tashkil etiladigan o'qitish shakllarida talabalarning mustaqil ta'limining didaktik maqsadi va vazifalarini aniqlang.
7. Talabalarning ma'ruzada o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalarni tanish va odatiy vaziyatda qo'llashi uchun mustaqil ta'lim qaysi shakllarda amalga oshiriladi?
8. Talabalarning ma'ruzada o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llashi uchun mustaqil ta'lim qaysi shakllarda amalga oshiriladi?
9. Talaba mustaqil ishni bajarish jarayonida o'quv-bilish faoliyatining qaysi jihatlari rivojlanadi?
10. Mustaqil ta'lim jarayonida talabalarga tavsiya etiladigan o'quv topshiriqlarining murakkablik darajalarini sharhlang.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot: Baholash turlari (joriy, oraliq, yakuniy va xalqaro). Baholash tamoyillari va mezonlari.

AMALIY MASHG'ULOT TOPSHIRIQLARINI BAJARISH ALGORITMLARI:

1. O'zingiz o'qitadigan o'quv modulining ishchi dasturini tahlil qiling. Unda talaba egallanishi nazarda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarni tahlil qiling.

2. Talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan mazkur bilim, ko'nikma va malakalarni Blum taksonomiyasiga muvofiq kurs yuzasidan o'quv maqsadlariga aylantiring.

.....o'quv moduli bo'yicha o'quv maqsadlari

1-jadval

<i>O'quv maqsadlari</i>	<i>O'quv maqsadlarining mazmuni</i>
<i>Bilish</i>	<i>aniqlashi; ta'riflashi; qayta ishlashi; aytib berishi; mohiyatini tushuntirishi; o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi;</i>
<i>Tushunish</i>	<i>Umumlashtirish; Qayta ishlash; Asosiy g'oyani qayta ishlash; Misollar keltirish; Himoya qilish;</i>
<i>Amaliyotga qo'llash</i>	<i>Moslashtirish; Qayta ishlash; Loyihalash; Modellashtirish; Qayta aytib berish;</i>
<i>Tahlil</i>	<i>Taqqoslash Qismlarga ajratish Ajratib ko'rsatish Qiyoslash</i>

<i>Sintez</i>	<i>.Guruhlarga ajratish</i> <i>Umumlashtirish</i> <i>Rekonstruksiya</i>
<i>Xulosalash</i>	<i>Baholash</i> <i>Tanqidiy fikr yuritish</i> <i>Fikrga qarshi fikr bildirish</i> <i>Qo'llab-quvvatlash</i> <i>Inkor etish</i>

3. O'quv moduli mazmunidagi modullar davomida talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan mazkur bilim, ko'nikma va malakalarni Blum taksonomiyasiga muvofiq modul uchun o'quv maqsadlariga aylantiring.

.....kursdan 1-modul bo'yicha o'quv maqsadlari

2-jadval

<i>O'quv maqsadlari</i>	<i>O'quv maqsadlarining mazmuni</i>
<i>Bilish</i>	<i>aniqlashi;</i> <i>ta'riflashi;</i> <i>qayta ishlashi;</i> <i>aytib berishi;</i> <i>mohiyatini tushuntirishi;</i> <i>6. o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi;</i>
<i>Tushunish</i>	<i>Umumlashtirish;</i> <i>Qayta ishlash;</i> <i>Asosiy g'oyani qayta ishlash;</i> <i>Misollar keltirish;</i> <i>Himoya qilish;</i>
<i>Amaliyotga qo'llash</i>	<i>Moslashtirish;</i> <i>Qayta ishlash;</i> <i>Loyihalash;</i> <i>Modellashtirish;</i> <i>Qayta aytib berish;</i>

<i>Tahlil</i>	<i>Taqqoslash</i> <i>Qismlarga ajratish</i> <i>Ajratib ko'rsatish</i> <i>Qiyoslash</i>
<i>Sintez</i>	<i>Guruhlarga ajratish</i> <i>Umumlashtirish</i> <i>Rekonstruksiya</i>
<i>Xulosalash</i>	<i>Baholash</i> <i>Tanqidiy fikr yuritish</i> <i>Fikrga qarshi fikr bildirish</i> <i>Qo'llab-quvvatlash</i> <i>Inkor etish</i>

4. Modul bo'yicha belgilangan o'quv maqsadlarini mavzularning mazmunini e'tiborga olgan holda mashg'ulotning o'quv maqsadlarini aniqlang.

.....kursdan 1-modul tarkibidagi mavzu bo'yicha o'quv maqsadlari

3-jadval

<i>O'quv maqsadlari</i>	<i>O'quv maqsadlarining mazmuni</i>	<i>Mashg'ulotdagi nazorat turi</i>	<i>Reyting tizimi-dagi test topshirig'i turi</i>
<i>Bilish</i>	1. <i>aniqlashi;</i> 2. <i>ta'riflashi;</i> 3. <i>qayta ishlashi;</i> 4. <i>aytib berishi;</i> 5. <i>mohiyatini tushuntirishi;</i> 6. <i>o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi;</i>	<i>Test topshirig'i</i> <i>Og'zaki javob</i> <i>Klaster tuzish</i> <i>Og'zaki javob</i> <i>Og'zaki javob</i> <i>Klaster tuzish</i>	Reprod aktiv Produk tiv Qisma n-

			izlanis hli Kreativ daraja
<i>Tushunish</i>	<i>Umumlashtirish; Qayta ishlash; Asosiy g'oyani qayta ishlash; Misollar keltirish; Himoya qilish;</i>	<i>Klaster tuzish Klaster tuzish Venn diagramma Masalalar yechish Venn diagrammasi</i>	Produk tiv Qisma n- izlanis hli Kreativ daraja
<i>Amaliyotga qo'llash</i>	<i>Moslashtirish; Qayta ishlash; Loyihalash; Modellashtirish; Qayta aytib berish;</i>	<i>Og'zaki javob Klaster tuzish Klaster tuzish Klaster tuzish Og'zaki javob</i>	Reprod uktiv Produk tiv Qisma n- izlanis hli Kreativ daraja
<i>Tahlil</i>	<i>Taqqoslash Qismlarga ajratish Ajrati ko'rsatish Qiyoslash</i>	<i>Venn diagrammasi Klaster tuzish Klaster tuzish Venn diagrammasi- ni tuzish</i>	Qisma n- izlanis hli Kreativ daraja

<i>Sintez</i>	<i>Guruhlarga ajratish</i> <i>Umumlashtirish</i> <i>Rekonstruksiya</i>	<i>Klaster tuzish</i> <i>Venn diagrammasi- ni tuzish Klaster tuzish</i>	Qis- ma- n- izlanis- hli Kreativ daraja
<i>Xulosalash</i>	<i>Baholash</i> <i>Tanqidiy fikr yuritish</i> <i>Fikrga qarshi fikr bildirish</i> <i>Qo'llab-quvvatlash</i> <i>Inkor etish</i>	<i>Og'zaki javob</i> <i>Og'zaki javob</i> <i>Og'zaki javob</i> <i>Og'zaki javob</i> <i>Og'zaki javob</i>	Reprod- uktiv Produk- tiv Qis- ma- n- izlanis- hli Kreativ daraja

Mazkur amaliy mashg'ulotda tinglovchilar berilayotgan namunalar asosida o'zlari o'qitadigan o'quv moduli mazmunidan kelib chiqqan holda o'quv taksonomiyasi talablariga muvofiq nostandart test topshiriqlarini shakllantirish talab etiladi. Quyida ta'lim sifatini ta'minlashda talabalar bilimni baholash metodikasi jarayonida foydalanish uchun tavsiya etiladigan nostandart test namunalari berilmoqda.

Fan o'qituvchilari kredit-modul tizimida talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarini Reyting tizimiga muvofiq joriy, oraliq, yakuniy nazorat orqali baholaydi. Ushbu jarayonda nazorat topshiriqlari B. Blum taksonomiga muvofiq shakllantirish maqsadga muvofiq. Quyida B. Blum taksonomiyasiga binoan bilish, tushunish, amalda qo'llash, tahlil, sintez va xulosa o'quv maqsadlariga erishish darajasini aniqlashga oid topshiriqlardan namunalar berilmoqda.

TALABALARNING BILISH O'QUV MAQSADIGA ERISHILGANLIK DARAJASINI NAZORAT QILISH VA BAHOLASHDA FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARI

Talabalarning bilish o'quv maqsadiga erishganligini nazorat qilishda ular muayyan mavzu bo'yicha ma'lumot va axborotlarni o'zlashtirganlik darajasini

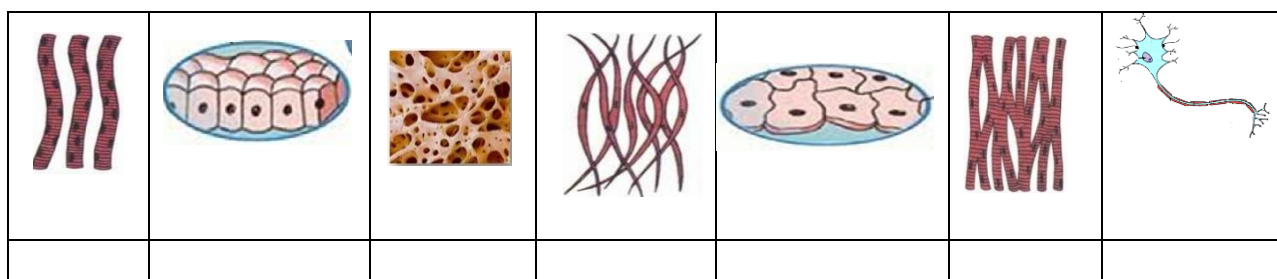
aniqlash maqsadga muvofiq. Buning uchun talaba mavzu bo'yicha ob'ektlarni aniqlashi, ularga ta'rif berishi, ma'lumotlarni qayta ishlari, o'z fikrini bayon etishi, muayyan jarayon, ob'ekt yoki voqeaning mohiyatini tushuntirishi, mazkur jarayon, ob'ekt yoki voqeaning o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi kerak bo'ladi.

Ushbu fikrlarni standart o'quv va test topshirig'i bilan amalga oshirib bo'lmaydi, bilish o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini aniqlashda quyidagi **rasmli va ko'p javobli nostandart test**lardan foydalanish tavsiya etiladi.

Mazkur test topshiriqlari tahsil oluvchilarning o'zlashtirgan nafaqat bilimlarini balki ob'ekt va uning qismlarini tanish, o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash ko'nikmalarini nazorat qilish va baholash jarayonini haqqoniy va odilona amalga oshirish imkonini beradi.

1. To'qimalar turlarini aniqlang va jadvalga har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.

1) silliq tolali muskul; 2) ko'ndalang yo'lli muskul; 3) kubsimon yepiteliy; 4) neyron; 5) yurak muskuli; 6) suyak; 7) yasssi yepiteliy

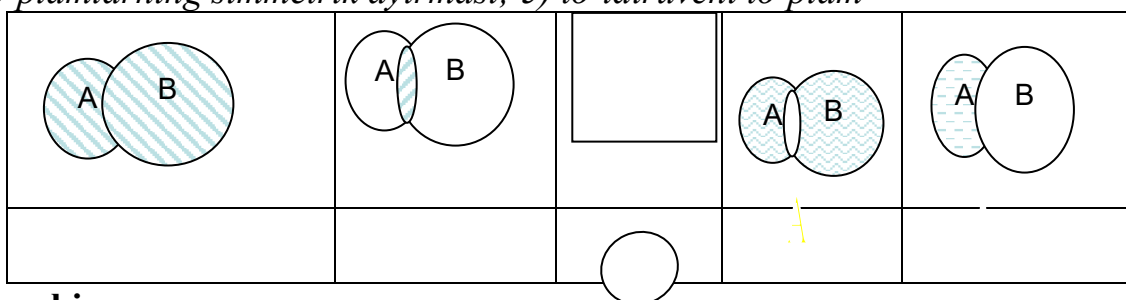


Rasmli va ko'p javobli nostandart test javobi quyidagicha bo'ladi.

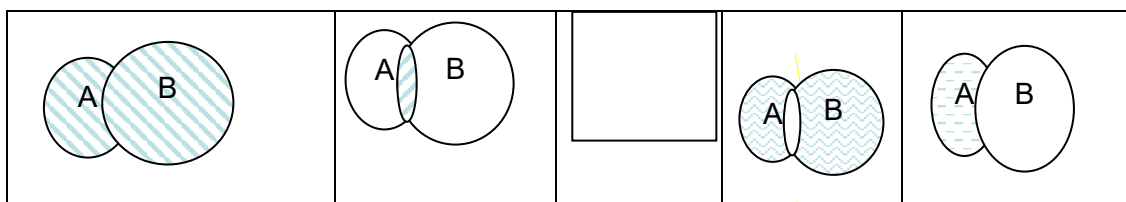
2	3	6	1	7	5	4
---	---	---	---	---	---	---

2. To'plamlar ustida bajariladigan amallarni Eyler-Venn diagrammalari orqali aniqlang va jadvalga har bir diagramma ostiga amalga mos raqamni qo'ying.

1) to'plamlar birlashmasi; 2) to'plamlar kesishmasi; 3) to'plamlar ayirmasi; 4) to'plamlarning simmetrik ayirmasi; 5) to'ldiruvchi to'plam

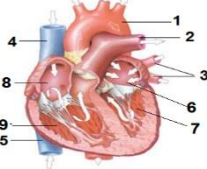


Javobi:



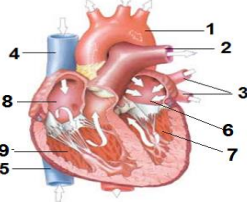
A/B	$A \Delta B$	$A \cup B$	$A \cap B$	A'
-------	--------------	------------	------------	------

4. Rasmda berilgan yurak qismlariga mos raqamlarni yozing aniqlang.

	Yurak qismlari	Raqamlar
	o'ng bo'lmacha	
	o'ng qorincha	
	chap bo'lmacha	
	chap qorincha	
	aorta	
	yuqorigi kovak vena	
	pastki kovak vena	
	o'pka arteriyasi	
	o'pka venasi	

Rasmli va ko'p javobli nostandart test javobi

3. Rasmda berilgan yurak qismlariga mos raqamlarni yozing aniqlang.

	Yurak qismlari	Raqamlar
	o'ng bo'lmacha	8
	o'ng qorincha	9
	chap bo'lmacha	6
	chap qorincha	7
	aorta	1
	yuqorigi kovak vena	4
	pastki kovak vena	5
	o'pka arteriyasi	2
	o'pka venasi	3

4. Teskari matritsani topish ketma-ketligini mos raqamlarini yozing.

$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & -2 \\ -5 & -4 & -1 \end{pmatrix};$	Hisoblashlar	Raqamlar
	Determinant noldan farqli	
	Transponirlangan matritsani tuzish	
	Matritsa elementlarini algebraik to'ldiruvchilarini hisoblash	
	Matritsa determinantini hisoblash	

	Transponirlangan matritsaning determinantga nisbati olinadi	
--	--	--

Javobi:

$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & -2 \\ -5 & -4 & -1 \end{pmatrix};$	Hisoblashlar	Raqamlar
	Transponirlangan matritsaning determinantga nisbati olinadi	5
	Transponirlangan matritsani tuzish	4
	Matritsa elementlarini algebraik to'ldiruvchilarini hisoblash	3
	Matritsa determinantini hisoblash	1
	Determinant noldan farqli	2

5. Predikatlar ustida bajariladigan amallarni bajarish ketma-ketligini mos raqamlar bilan belgilang va jadvalga raqamlarni qo'ying.

Bajariladigan amallar	raqamlar
$\neg B(x) \wedge D(x)$	
$A(x) \Leftrightarrow \neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x) .$	
$\neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x) .$	
$\neg B(x)$	

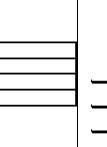
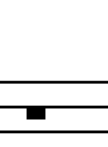
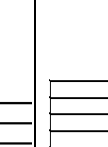
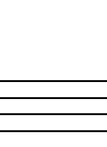
Javobi:

Bajariladigan amallar	raqamlar
$\neg B(x) \wedge D(x)$	1
$A(x) \Leftrightarrow \neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x) .$	3

$\neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x) .$	4
$\neg B(x)$	2

6. Musiqa belgilarini aniqlang va jadvalga har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.

1) bas kaliti 2) skripka kaliti 3) diez belgisi 4) kreshendo belgisi 5) diminuendo belgisi 6) pauza belgisi 7) bemol belgisi

Javobi:

2	7	6	1	5	3	4
---	---	---	---	---	---	---

7. Rasmda berilgan notalarni aniqlab mos raqamlarni yozing

	Notalar nomi	Raqamlar
	Do	
	Re	
	Mi	
	Fa	
	Sol	
	Lya	
	Si	

Javobi:

	Notalar nomi	Raqamlar
	Do	1
	Re	5
	Mi	4
	Fa	2
	Sol	3
	Lya	6
	Si	7

TALABALARNING **TUSHUNISH** O'QUV MAQSADIGA
ERISHILGANLIK DARAJASINI NAZORAT QILISH VA BAHOLASHDA
FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARI

O'quv maqsadlarining ichida tushunish muhim o'rin tutadi. Talabalar mazkur o'quv maqsadiga erishishi uchun, mavzu bo'yicha o'rganilayotgan muammolarning yechimini topish, ahamiyatini anglash, asosiy g'oyani ajratib ko'rsatishi lozim bo'ladi.

Talabalarning ushbu o'quv maqsadiga erishganlik darajasini aniqlash, nazorat qilish va baholashda ular tomonidan o'quv materialidagi fikrlarni umumlashtirish, asosiy g'oyani qayta ishlash, misollar keltirish, o'z fikrini bayon etish va uni himoya qilish talab etiladi. Yuqorida qayd etilganidek, ushbu darajalarni standart o'quv va test topshiriqlari vositasida aniqlab bo'lmaydi, ularni faqat ko'p javobli nostandart test topshiriqlari yordamida aniqlash tavsiya etiladi.

1. To'qimalarni ularning xususiyatlari bilan juftlang.

1	yepiteliy to‘qima	A	<i>hujayralarida miofibril tolachalar bo‘lib, ular muskul tolasining qisqarish-yozilish xususiyatini ta‘minlaydi.</i>	
2	biriktiruvchi to‘qima	B	<i>U odam organizmining barcha to‘qima va organlari ishini boshqaradi.</i>	
3	nerv to‘qimasi	C	<i>o‘zaro zich joylashgan hujayralardan iborat.bu to‘qima hujayralari tez ko‘payish xususiyatiga yega.</i>	
4	muskul to‘qimasi	D	<i>bu to‘qimaga suyaklar, qon, limfa, tog‘ay va paylar kiradi.</i>	
Javob:	1-	2 -	3 -	4 -

Javobi:

Javob:	1-C	2 -D	3 - B	4 - A
--------	-----	------	-------	-------

2. To'plamlarga berilgan to'g'ri ta'rif bilan juftlang.

1	Chekli to‘plam		A	Har qanday to‘plamning xos qism to‘plami deb qaralmagan to‘plam	
2	Cheksiz to‘plam		B	Birorta ham elementi bo‘lmagan to‘plam	
3	Bo‘sh to‘plam		C	Elementlari soni chekli bo‘lgan to‘plam	
4	Universal to‘plam		D	Elementlari soni cheksiz bo‘lgan to‘plam	
Javob:	1 -	2 -		3 -	4 -

Javobi:

Javob:	1-C	2 -D	3 - B	4 - A
--------	-----	------	-------	-------

3. To'plamlar ustida bajariladigan amallarni ta'riflari bilan juftlang.

№	Amallarning ta'riflari					№	Amallar
1	A va V to'plamlarning barcha umumiy elementlaridan tashkil topgan to'plam A va V to'plamlarning kesishmasi deyiladi					A	$A \cup B$
2	A to'plamning V to'plamga kirmagan barcha elementlaridan tuzilgan to'plam A va V to'plamlarning ayirmasi deyiladi					B	$A \Delta B$
3	A to'plamda mavjud bo'lib, V to'plamda mavjud bo'lmagan hamda V to'plamda mavjud bo'lib, A to'plamda mavjud bo'lmagan elementlardan tuzilgan to'plam bu to'plamlarning simmetrik ayirmasi deyiladi					C	$A \cap B$
4	A va V to'plamlarning kamida biriga tegishli bo'lgan barcha elementlardan tashkil topgan to'plam A va V to'plamlarning birlashmasi deyiladi					D	$A \setminus V$
5	Agar $A \subset B$ bo'lsa, $B \setminus A$ to'plam A to'plamning B to'plamgacha to'ldiruvchi to'plam deyiladi					Ye	$\subset A = B \setminus A.$
Javob:		1 -	2 -	3 -	4 -	5 -	

Javobi:

Javob:	1 - C;	2 - D;	3 - V;	4 - A;	5 - E;	
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

5. Notalar bo'linishini ularning ta'riflari bilan juftlang.

№	Ularining ta'riflari	№	Notalar bo'linishi
1	dumaloq ichi bo'yalgan, tayoqchasi bor	A	Butun nota
2	dumaloq ichi bo'yalgan, tayoqchasi bor, bir bayroqchasi bor	B	Yarim nota
3	Dumaloq ichi bo'yalmagan	C	Chorak nota
4	dumaloq ichi bo'yalgan, tayoqchasi bor, ikki bayroqchasi bor	D	Nimchorak nota

5	Dumaloq ichi bo'yalmagan, bir tayoqchasi bor				E	16 lik nota
Javob:	1 -	2 -	3 -	4 -	5 -	

Javob:	1 - C	2 - D	3 -A	4 -E	5 -B
---------------	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------

5. Tovushlarning yuqori va pastga harakatiga mos raqamlarni jadvalning o'ng tomoniga yozing.

1) do 3) re 5) mi 7) fa 2) sol 4) lya 6) si

Tovushlarning nomi	javob raqamlar
Tovushlarni yuqoriga	
Tovushlarni pastga	

Javob:

Tovushlarning nomi	javob raqamlar
Tovushlarni yuqoriga	1 3 5 7 2 4 6
Tovushlarni pastga	6 4 2 7 5 3 1

6. Alteratsiya va dinamik belgilarni ajrating va mos raqamlarni jadvalning javob raqamlar qismiga yozing.

1) forte; 2) diez; 3) bemol; 4) kreshendo; 5) dubl bemol; 6) piano; 7) diminuendo; 8) dubl diez; 9) bekar; 10) sforcando; 11) fortissimo

belgilar turi	javob raqamlar
Altaratsiya	
Dinamik	

Javobi:

belgilar turi	javob raqamlar
Altaratsiya	2, 3, 5, 8, 9
Dinamik	1, 4, 6, 7, 10, 11

7. Berilgan gammalarga mos raqamlarni jadvalning "raqamlar" qismigaga to'g'ri yozing.

№	Misol	№	Misol	Gammalar	Raqamlar
1	c-dur	6	ye-moll	Major gammalari	
2	g-dur	7	d-moll		
3	a-moll	8	d-dur	Minor gammalari	
4	a-dur	9	f-moll		

5	c-moll	10	fis-moll		
---	--------	----	----------	--	--

Javobi:

№	Misol	№	Misol	Gammalar	Raqamlar
1	c-dur	6	ye-moll	Major gammalari	1, 2, 4, 8, 10
2	g-dur	7	d-moll		
3	a-moll	8	d-dur	Minor gammalari	3, 5, 6, 7, 9
4	a-dur	9	f-moll		
5	c-moll	10	as-dur		

8. Alteratsiya (A), dinamik (B) belgilarni, interval (C) nomlarini aniqlang va jadvalning “javob” qismiga yozing.

1. prima				10. piano			
2. sekunda				11. kvinta			
3. diez				12. diminuendo			
4. tersiya				13. dubl bemol			
5. forte				14. bekar			
6. kreshendo				15. seksta			
7. kvarta				16. septima			
8. dubl diez				17. fortissimo			
9. bemol				18. oktava			
Javob		A -		B -		C -	

Javob	A – 3, 8, 9, 13, 14	B – 5, 6, 10, 12, 17	C – 1, 2, 4, 7, 11, 15, 16, 18
--------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

**TALABALARNING BILIMLARNI AMALDA QO‘LLASH O‘QUV
MAQSADIGA ERISHILGANLIK DARAJASINI NAZORAT QILISH VA
BAHOLASHDA FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TEST
TOPSHIRIQLARI**

Ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish prinsiplari ichida nazariya va amaliyot birligi muhim o'rin tutadi, shuni hisobga olgan holda o'quv maqsadlaridan talabalarning o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash imkoniyatini yaratish zarur. Buning uchun o'qituvchi o'quv topshiriqlarini tuzishda talabalarning o'zlashtirgan nazariy bilimlarini yangi kutilmagan vaziyatda qo'llashini nazarda tutishi lozim. Bu topshiriqlarni bajarish jarayonida talabalar o'quv materialini qayta ishlashi, moslashtirishi, loyihalashi, modellashtirishi, qayta aytib berishi talab etiladi.

Talabalarning o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash o'quv maqsadiga erishish darajasini standart o'quv va test topshiriqlari vositasida aniqlash ko'zlangan natijani bermaydi. Shu sababli, quyida berilayotgan ko'p javobli, jadvalli nostandart test topshiriqlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

1. Harakatli va harakatsiz birikkan suyaklarga mos raqamlarni jadvalning o'ng tomoniga yozing.

- 1) tirsak 3) tizza 5) chakka 7) kaftusti 9) panja
2) peshana 4) son-chanoq 6) pastki jag' 8) yensa 10) boldir-tovon
11) yelka 12) tepa

suyaklarning birikish turi	javob raqamlar
Harakatli	
Harakatsiz	

Javobi:

suyaklarning birikish turi	javob raqamlar
harakatli	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11.
Harakatsiz	2, 5, 8, 12.

2. Quyida berilgan kasalliklarni me'da-ichaklarning yallig'lanish va yuqumli kasalliklarga ajrating va mos raqamlarni jadvalning javob raqamlar qismiga yozing.

- 1) gastrit; 2) qorin tifi; 3) salmonelloz; 4) yenterit; 5) vabo; 6) dizenteriya; 7) kolit;
8) botulism; 9) virusli gepatit.

kasallik turi	javob raqamlar
me'da-ichaklarning yallig'lanish kasalliklari	
me'da-ichaklarning yuqumli kasalliklari	

Javobi:

kasallik turi	javob raqamlar
me'da-ichaklarning yallig'lanish kasalliklari	1, 4, 7
me'da-ichaklarning yuqumli kasalliklari	2, 3, 5, 6, 8, 9

3. To'plam va mulohazalar ustida bajariladigan amallarni mos raqamlarini jadvalning o'ng tomoniga yozing.

- 1) birlashma 3) konyunksiya 5) to'ldiruvchi 7) inkor 9) kesishma
 2) diz'yunksiya 4) simmetrik ayirma 6) implikatsiya 8) ekvivalensiya
 10) ayirma

Matematik tushunchalar	Javob raqamlari
Mulohazalar	
To'plamlar	

Javobi:

Matematik tushunchalar	Javob raqamlari
Mulohazalar	2, 3, 6, 7, 8
To'plamlar	1, 4, 5, 9, 10.

4. Quyida berilagan fikrlarning qaysilari to'g'ri?

- A. Butun nota dumaloq ichi bo'yalgan holda yoziladi.
 B. Sol notasi nota chizig'ining ikkinchi chizig'ida joylashgan
 C. Pauza – dam olish belgisi.
 D. Repriza ikkiga sanaladi.
 E. Forte – dinamik belgi
 F. Ikkita bir xil tovush oralig'i oktava deyiladi.
 G. Oltita nota chizig'i bor.

Javob:

A	B	C	D	E	F	G

Javob:

A	B	C	D	E	F	G
yo'q	ha	ha	yo'q	ha	ha	yo'q

5. To'g'ri javoblarni aniqlang. Javoblar jadvaliga “ha” yoki “yo'q” so'zlarini yozing.

1. Prima 2. Tersiya 3. Katta 4. Subkontr 5. Pauza	8. Kichik 9. Birinchi 10. Ikkinchi 11. Repriza 12. Volta
---	--

6. Kontr 7. Akkord	13. Uchinchi 14. Tortinchi
-----------------------	-------------------------------

Javob:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Javob:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yo'q	Yo'q	ha	ha	Yo'q	ha	Yo'q	ha	ha	ha	Yo'q	Yo'q	ha	ha

TALABALARNING **TAHLIL** O'QUV MAQSADIGA ERISHILGANLIK DARAJASINI NAZORAT QILISH VA BAHOLASHDA FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARI

Bilimlarni o'zlashtirishda tahlil muhim o'rin tutadi, tahlil o'quv maqsadiga erishish uchun talabalar axborotni yoki ob'ektni qismlarga ajratishi, taqqoslashi, qismlarga ajratishi, o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi, qiyoslashi zarur bo'ladi. Mazkur o'quv maqsadiga erishish darajasini aniqlash, nazorat qilish va baholashda quyidagi ko'p javobli nostandart testlardan foydalanish tavsiya etiladi.

1. Quyida berilgan fikrlarning qaysilari to'g'ri?

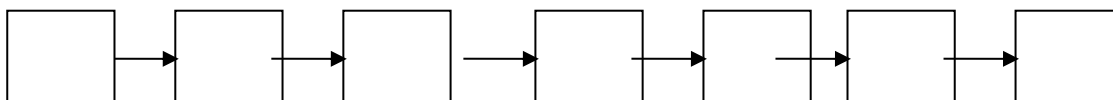
- A. Odam bosh skeletida miya qismi yuz qismiga nisbatan katta.
- B. Hayvonlar bosh skeletining yuz qismi miya qismiga nisbatan yaxshi rivojlangan.
- C. Odam bosh skeletining yuz qismi miya qismiga nisbatan yaxshi rivojlangan.
- D. Murakkab va nozik qo'l harakatlarni bajarishda, ayniqsa, qo'l bosh barmog'ining roli nihoyatda katta.
- Ye. Murakkab va nozik qo'l harakatlarni bajarishda, ayniqsa, qo'l ko'rsatkich barmoqning roli nihoyatda katta.
- F. Odamning tik yurishi uning chanoq suyaklari va chanoq bo'shlig'ining kattalashuviga sabab bo'lgan.
- G. Hayvonlarning orqa oyoq suyaklari oamning oyoqlariga nisbatan kuchli rivojlangan. bo'lishiga olib keldi.

Javob: _____

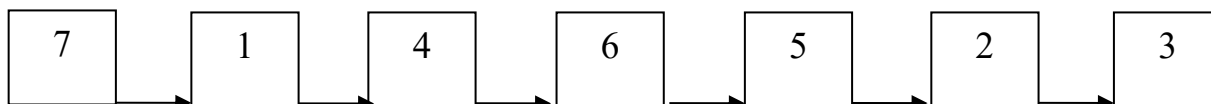
Javob: A, B, D, F.

2. Katta qon aylanish doirasida qon qanday organlar orqali o'tish ketma - ketligini ifodalagan holda tegishli raqamlarni kataklarga yozing.

1) aorta qon tomiri; 2) yuqorigi va pastki kovak venalar; 3) o'ng bo'lmacha; 4) yirik, o'rta va mayda arteriya tomirlari; 5) venalar; 6) to'qima va organlar; 7) yurakning chap qorinchasi ;



Javobi



3. Kichik qon aylanish doirasida qon qanday organlar orqali o'tishini sxemada ifodalang.

1) o'pka arteriyasi; 2) o'pka alveolalari; 3) yurakning chap bo'lmachasi; 4) yurakning o'ng qorinchasi; 5) o'ng va chap o'pka arteriyalari; 6) 4 ta o'pka venalari;

Javob:

--	--	--	--	--	--

Javob:

4	1	5	2	6	3
---	---	---	---	---	---

4. Quyida berilganlar akslantirishmi yoki akslantirish emasligini jadvalga raqamlari orqali yozing.

1) $\varphi: Z \rightarrow \{0\}$;

2) $\varphi: N \setminus \{1\} \rightarrow P$; (R -tub sonlar to'plami, $\varphi(n) - n$ ning eng kichik tub bo'luvchisi; 3) $\{(x^2; x) / x \in Z\}$;

4) $\{(x; y) / x \in N \text{ va } x \text{ son } y \text{ sonni b'uladi}\}$

5) $x \in R$ b'ulganda $\varphi(x) = |x|$; $\varphi: R \rightarrow R$

6) $f(x) = e^x$; $f: R \rightarrow R^+$

Matematik tushuncha	Javob raqamlari
Akslantirish	
Akslantirish emas	
In'ektiv akslantirish	
Sur'ektiv akslantirish	

Javobi:

Matematik tushuncha	Javob raqamlari
Akslantirish	1, 2
Akslantirish emas	3, 4
In'ektiv akslantirish	5,
Sur'ektiv akslantirish	6,

5. Quyidagi beriladigan fikrlarning qaysilari to'g'ri?

A. Binar munosabat turlari: in'ektiv, biektiv, sur'ektiv.

B. A to'plamning istalgan x elementi uchun xRx munosabat o'rinli bo'lsa, R munosabat refleksiv munosabat bo'ladi.

C. Har qanday musbat ratsional son biror kesmaning uzunligini ifodalaydi.

- D. Natural sonning 9 ga bo‘linishi uchun shu sonning 3 ga bo‘linishi zarur va yetarlidir.
E. Natural sonlar to‘plamida aniqlangan “ a dan bevosita keyin keladi ” munosabati bir o‘rinli algebraik amaldir.
F. Teoremlarni isbotlashning 4 ta asosiy usuli mavjud.
G. 5 – tub va murakkab son.

Javob: _____

Javob: V, S, E, F. _____

14. Tushirib qoldirilgan so‘zlarni yozing.

- 1) Arterial qon bosimining normaga nisbatan ortishi
_____ deyiladi.
2) Arterial qon bosimining normaga nisbatan pasayishi
_____ deyiladi.

14. Tushirib qoldirilgan so‘zlarni yozing. (Javobi)

- 1) Arterial qon bosimining normaga nisbatan ortishi gipertoniya deyiladi.
2) Arterial qon bosimining normaga nisbatan pasayishi gipotoniya deyiladi.

TALABALARNING BILIMLARNI SINTEZLASH O‘QUV MAQSADIGA ERISHILGANLIK DARAJASINI NAZORAT QILISH VA BAHOLASHDA FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARI

O‘quv maqsadlari ichida bilimlarni sintezlash muhim o‘rin tutadi. Sintezlash o‘quv maqsadining asosiy mohiyati talabalar tomonidan kurs yoki mavzu mazmunidagi asosiy g‘oyalarni mujassamlashtirish, jarayon va ob‘ektlarning o‘ziga xos xususiyatlariga ko‘ra guruhlariga ajratish, yoki umumlashtirish, rekonstruksiya qilish sanaladi. Talabalar tomonidan amalga oshirilishi kerak bo‘lgan mazkur aqliy operatsiyalarni standart o‘quv va test topshiriqlari vositasida nazorat qilish va baholash imkoniyati mavjud emas. Shu sababli quyida berilayotgan ko‘p javobli nostandart testlardan foydalanish tavsiya etiladi.

9. To‘g‘ri javoblarni aniqlang. Sun‘iy nafas oldiriladigan kishi _____

1. Tekis joyga chalqancha yotqiziladi.
2. Boshi tagiga yostiq qo‘yiladi.
3. Yelkasi tagiga yostiq qo‘yiladi.
4. Bemorning og‘ziga ikki qavat bint yopiladi.
5. Bir minutda 12-15 marta, har 4-5 sekundda og‘ziga puflanadi.
6. Bir minutda 20-30 marta, har 2-3 sekundda og‘ziga puflanadi.
7. Agar bemorning yuragi ishlab turgan bo‘lsa, to uning o‘zi nafas ola boshlaguncha sun'iy nafas oldirish davom yettiriladi.
8. Bemorning labi yara tishlari qonagan bo‘lsa u og‘izdan burunga usulida sun'iy nafas oldiriladi.

9. Bemorning labi yara va tishlari qonagan bo'lsa u og'izdan og'izga usulida sun'iy nafas oldiriladi.

Javob 1, 3, 4, 5, 7, 8

Chiziqli tenglamalar sistemasini (ChTS) Gauss usulida yechish amallarini ketma-ketligini belgilang.

1. ChTS dan determinant tuzib olinadi.
2. ChTS da ixtiyoriy birinchi koeffitsienti 1 ga teng bo'lgan tenglama tanlab olinadi.
3. Tuzib olingan determinant hisoblanadi.
4. Tanlab olingan tenglamadan foydalanib, boshqa tenglamalardagi 1-noma'lum yo'qotiladi.
5. Keyingi bosqichda 2-tenglamadan foydalanib, boshqa tenglamalardagi 2-noma'lum yo'qotiladi.
6. Determinantning 2 tartibli minorlari xisoblanadi.
7. Bu jarayon tenglamalardagi noma'lumlarni yo'qotish ma'lum bir qadamga yetgach, ularning yoki uchburchak, yoki trapesiya ko'rinishdaligi aniqlanadi.
8. Topilgan determinantning javobi bilan minorlar ko'paytirilib qo'shiladi.
9. Agar ChTS uchburchak shaklga kelsa, yagona yechim, trapesiya shakliga kelsa cheksiz ko'p yechimga egaligi aniqlanadi.

9. Chiziqli tenglamalar sistemasini (ChTS) Gauss usulida yechish amallarini ketma-ketligini belgilang.

2, 4, 5, 7, 9

TALABALARNING XULOSA YASASH O'QUV MAQSADIGA ERISHILGANLIK DARAJASINI NAZORAT QILISH VA BAHOLASHDA FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARI

O'quv maqsadlari ichida xulosa yasash yakunlovchi va tizim hosil qilish vazifasini bajaradi. Xulosa yasash o'quv maqsadining asosiy mohiyati talabalar tomonidan o'rganilgan kurs yoki mavzu yuzasidan xulosa yasash sanaladi. Bu jarayonda talabalar tomonidan ta'lim mazmunidagi ma'lumotlarga baho berishi, tanqidiy fikr yuritish ko'nikmalarini qo'llab fikrga qarshi fikr bildirishi, qo'llab-quvvatlashi yoki inkor etishi talab etiladi.

Mazkur jarayonda nostandart ko'p javobli test topshiriqlaridan foydalanish yuqori samara beradi.

10. Quyida berilgan fikrlarning qaysilari to‘g‘ri? Javoblar jadvaliga “ha” yoki “yo‘q” so‘zlarini yozing.

- A. Odam bosh skeletida miya qismi yuz qismiga nisbatan katta.
- B. Hayvonlar bosh skeletining yuz qismi miya qismiga nisbatan yaxshi rivojlangan.
- C. Odam bosh skeletining yuz qismi miya qismiga nisbatan yaxshi rivojlangan.
- D. Murakkab va nozik qo‘l harakatlarni bajarishda, ayniqsa, qo‘l bosh barmog‘ining roli nihoyatda katta.
- E. Murakkab va nozik qo‘l harakatlarni bajarishda, ayniqsa, qo‘l ko‘rsatkich barmoqning roli nihoyatda katta.
- F. Odamning tik yurishi uning chanoq suyaklari va chanoq bo‘shlig‘ining kattalashuviga sabab bo‘lgan.
- G. Hayvonlarning orqa oyoq suyaklari oamning oyoqlariga nisbatan kuchli rivojlangan. bo‘lishiga olib keldi.

Javob:

A	B	C	D	E	F	G
ha	ha	yo‘q	ha	yo‘q	ha	yo‘q

11. To‘g‘ri fikrlarni aniqlang. Javoblar jadvaliga “ha” yoki “yo‘q” so‘zlarini yozing.

Sun‘iy nafas oldiriladigan kishi

1. Tekis joyga chalqancha yotqiziladi.
2. Boshi tagiga yostiq qo‘yiladi.
3. Yelkasi tagiga yostiq qo‘yiladi.
4. Bemorning og‘ziga ikki qavat bint yopiladi.
5. Bir minutda 12-15 marta, har 4-5 sekundda og‘ziga puflanadi.
6. Bir minutda 20-30 marta, har 2-3 sekundda og‘ziga puflanadi.
7. Agar bemorning yuragi ishlab turgan bo‘lsa, to uning o‘zi nafas ola boshlaguncha sun‘iy nafas oldirish davom yettiriladi.
8. Bemorning labi yara tishlari qonagan bo‘lsa u og‘izdan burunga usulida sun‘iy nafas oldiriladi.
9. Bemorning labi yara va tishlari qonagan bo‘lsa u og‘izdan og‘izga usulida sun‘iy nafas oldiriladi.

Javob:

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Test topshirig‘ining javobi quyidagicha:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ha	yo‘q	ha	ha	ha	yo‘q	ha	ha	yo‘q
----	------	----	----	----	------	----	----	------

Quyidagi beriladigan fikrlarning qaysilari to‘g‘ri bo‘lsa “ha”, noto‘g‘ri bo‘lsa “yo‘q” so‘zlarini qo‘ying.

- A. Elementar almashtirishlar matritsa rangini o‘zgartirmaydi.
- B. Maritsalarni ko‘paytirishda kommutativlik xossasi o‘rinli.
- C. Barcha juft natural sonlar to‘plami chekli to‘plamdir.
- D. Matritsa elementlarining gorizontal qatorlari uning satrlari, vertikal qatorlari esa uning ustunlari deyiladi.
- E. Toq o‘rniga qo‘yishlar to‘plami gruppaga emas, chunki birlik o‘rniga qo‘yish toq emas.
- F. Bitta transpozitsiya natijasida o‘rin almashtirishning juft-toqligi o‘zgarmaydi.
- G. Birlik o‘rniga qo‘yishlar yana juft o‘rniga qo‘yish bo‘ladi.

Javob:

A	B	C	D	E	F	G

Javob:

A	B	C	D	E	F	G
ha	yo‘q	yo‘q	ha	ha	yo‘q	ha

Ta’lim-tarbiya jarayonida Blum taksonomiyasiga binoan o‘quv maqsadlarining aniqlanishi, talabalarining o‘quv maqsadlariga erishish darajasini nazorat qilish va baholashda nostandart test topshiriqlaridan foydalanish, nazoratning haqqoniyligi, keng qamrovliligini ta’minlaydi.

2-amaliy mashg‘ulot. KREDIT-MODUL TIZIMIDA MODULLAR BO‘YICHA NAZORAT VA BAHOLASHNING DIDAKTIK TA’MINOTINI SHAKLLANTIRISH.

TA’LIM-TARBIYA JARAYONIDA FOYDALANILADIGAN NOSTANDART TOPSHIRIQLAR NAMUNASI

1. HAMKORLIKDA O‘QITISH TEXNOLOGIYASINING KICHIK GURUHLARDA ISHLASH METODI UCHUN O‘QUV TOPSHIRIQLARI

Talabalar o‘zlashtirishi lozim bo‘lgan materiallar yuzasidan o‘quv topshiriqlari

No	Talabalar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	Talabalar guruhi bilan hamkorlikda ishlang Talabalar jamoasi bilan o'tkaziladi gan savol-javobda faol ishtirok yeting.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

10.1. ATAMALAR BILAN ISHLASH UCHUN O'QUV TOPSHIRIQLARI

2– topshiriq. Atamalar raqamini ularning ta'rifi ilan juftlang.

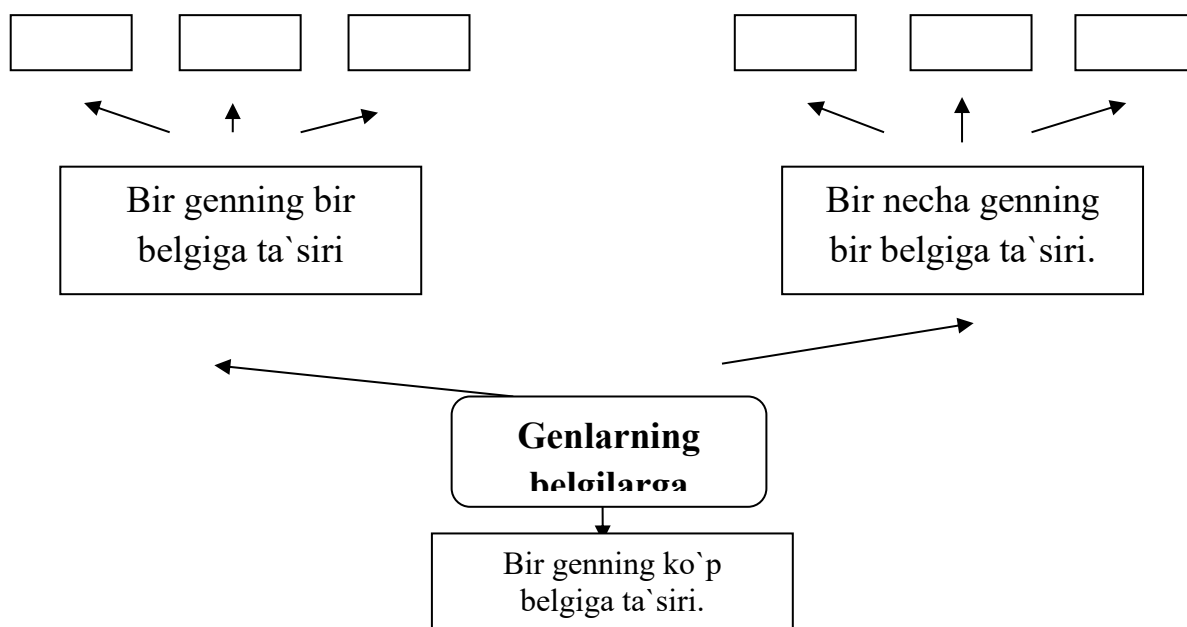
1	Genotip	A	Meyoz bo'linishda kon'yugatsiyalanadigan gomologik xromosomalarning xromatidlari o'rtasida o'xshash qismlar (genlar)ning o'rin almashishi.
2	Geterozigota	B	Genotip (organizm) bilan tashqi muhitning o'zaro ta'siri natijasida organizmda shakllanadigan barcha tashqi va ichki belgilar yig'indisi.
3	Gomozigota	D	Bir genning har xil allellariga yega bo'lgan zigota, organizm.
4	Gomologik xromosomalar	E	Belgi va xossani faqat gomozigota xolatda namoyon yetuvchi gen.
5	Diduragay chatishtirish	F	Bir xil tuzilishga, allellarga yega xromosomalar
6	Dominant	H	Allel bo'lmagan genlar bo'lib, ular birgalikda ma'lum bir belgini rivojlantiradi, ya'ni to'ldiruvchi ta'sir ko'rsatadi.
7	Komplementar genlar	G	Organizm, hujayraning irsiy omillar yig'indisi.

8	Krossingover	J	Bir genning bir xil allellariga yega zigota, organizm.
9	Retsessiv gen	K	Ikki juft alleli bilan farq qiluvchi organizmlarni chatishtirish.
10	Fenotip	L	Geterozigotada namoyon bo'luvchi allel yoki belgi-xossa.

Topshiriq javobi: 1 –G; 2 –D; 3 –J; 4 –F; 5 –K; 6 –L; 7 –H; 8 –A; 9 –E; 10 –B.

KLASTER VOSITASIDA NAZORAT QILISH

1 –topshiriq. Genlarning belgilarga ta'sirini guruhlariga ajrating. 1. To'liq dominantlik. 2. Komplementariya. 3. Oraliq irsiylanish. 4. Yepistaz. 5. Polimeriya. 6. Pleyotropiya. 7. Ko'p allellilik.



Klasterning javobi:

Bir genning bir belgiga ta'siri – 1, 3, 7.

Bir necha genning bir belgiga ta'siri – 2, 4, 5.

Bir genning ko'p belgiga ta'siri – 6.

Turli ko'rinishdagi jadvallar asosida nazorat qilish

1- jadval

Irsiylanish turi	Birinchi bo'g'in duragaylari fenotipi	Ikkinchi bo'g'inda fenotip bo'yicha nisbat	Ikkinchi bo'g'inda genotip	Mazkur natijalarning sababi

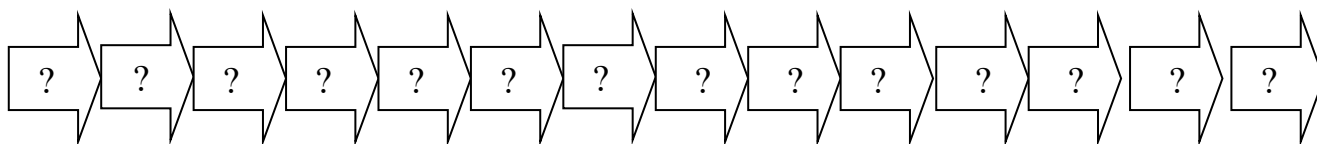
			bo'yicha nisbat	
Belgilarning to'liq birikkan holda irsiylanishi				
Belgilarning to'liqsiz birikkan holda irsiylanishi.				
Genlarning komplementar ta'siri.				
Genlarning yepistaz ta'siri.				
Genlarning polimer ta'siri.				
Genlarning ko'p tomonlama ta'siri.				

Genetik injeneriua usullari	Kim tomonidan kashf qilingan	Mohiyati	Ahamiyati
Transformatsiya			
Transduktsiya			

6. Jarayonlarning ketma ketligini aniqlash uchun topshiriqlar.

2 – topshiriq. Genlarni klonlash jarayoni bosqichlarining ketma – ketlik zanjirini tuzing





1. YecoRl bakteriyasining DNKsini va shu bakteriya plazmidasini alohida idishlarda YecoRl restriktaza fermenti bilan ishlov beriladi.

2. DNK bo‘laklarini yeлектроforez moslamasida katta kichikligiga qarab ajratiladi.

3. DNK molekulasida YecoRl restriktaza fermenti taniy oladigan maxsus nukleotidlar izchilligi qancha bo‘lsa, shuncha bo‘lakka bo‘linadi.

4. Ferment plazmidaning halqasimon DNK ko‘sh zanjirini fa‘at bir joydan kesib, plazmidani «yopishqoq» uchli ochiq holatga o‘tkazadi.

5. DNK bo‘laklari maxsus bo‘yoq bilan bo‘yaladi.

6. Rekombinat plazmid hosil kilinadi.

7. Rekombinat plazmidli bakteriyalarda antibiotikka chidamlilik geni bo‘lganligi sababli antibiotik ta'sirida o‘lmaydi.

8. Ajratib olingan «yopishqoq» uchli DNK bo‘lagi ochiq holatdagi «yopishqoq» uchli plazmid DNKsi bilan aralashtirilib ligaza fermenti yordamida tikiladi.

9. Bir xil kattalikdagi DNK bo‘laklarini oddiy ko‘z bilan ko‘rish mumkin. Plazmid tarkibiga xromosoma DNK bo‘lagi kiritiladi.

10. Rekombinat plazmid plazmidsiz, ya'ni antibiotik ta'siriga chidamsiz bakteriyaga kiritiladi.

11. Elektroforez gelidan istalgan DNK bo‘lagini suvda yeritib ajratib olinadi.

12. Yot DNK bo‘lagini bu usulda ko‘paytirish *genlarni klonlash* deb ataladi.

13. Klonni tashkil yetuvchi har bir bakteriyada yot (geterologik) DNK bo‘lagi bor bo‘lib, bakteriya biomassasi qanchalik ko‘paytirilsa, yot DNK bo‘lagi shunchalik ko‘payadi.

14. Tajriba o‘tkazilayotgan probirkaga antibiotik qo‘shib rekombinant bakteriya kloni ajratib olinadi va ko‘paytiriladi.

2 – topshiriqning javobi: 1; 4; 3; 2; 5; 9; 11; 8; 6; 7; 10; 14; 13; 12.

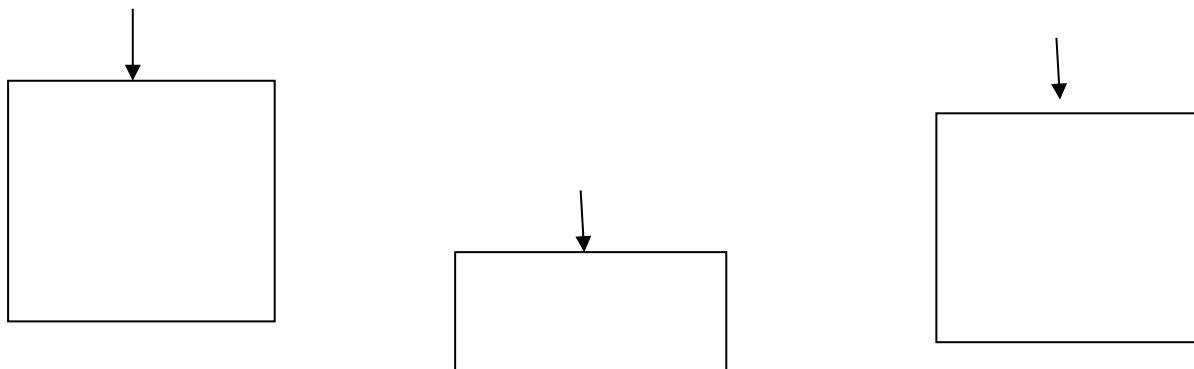
7. Ob'ektlarni taqqoslash uchun Venn diagrammasi

Yuksak hayvonlarni klonlash usullarini taqqoslang va Venn diagrammasida ifoda yeting.

J. Gyordon tajribasining
o‘ziga xos jihatlari

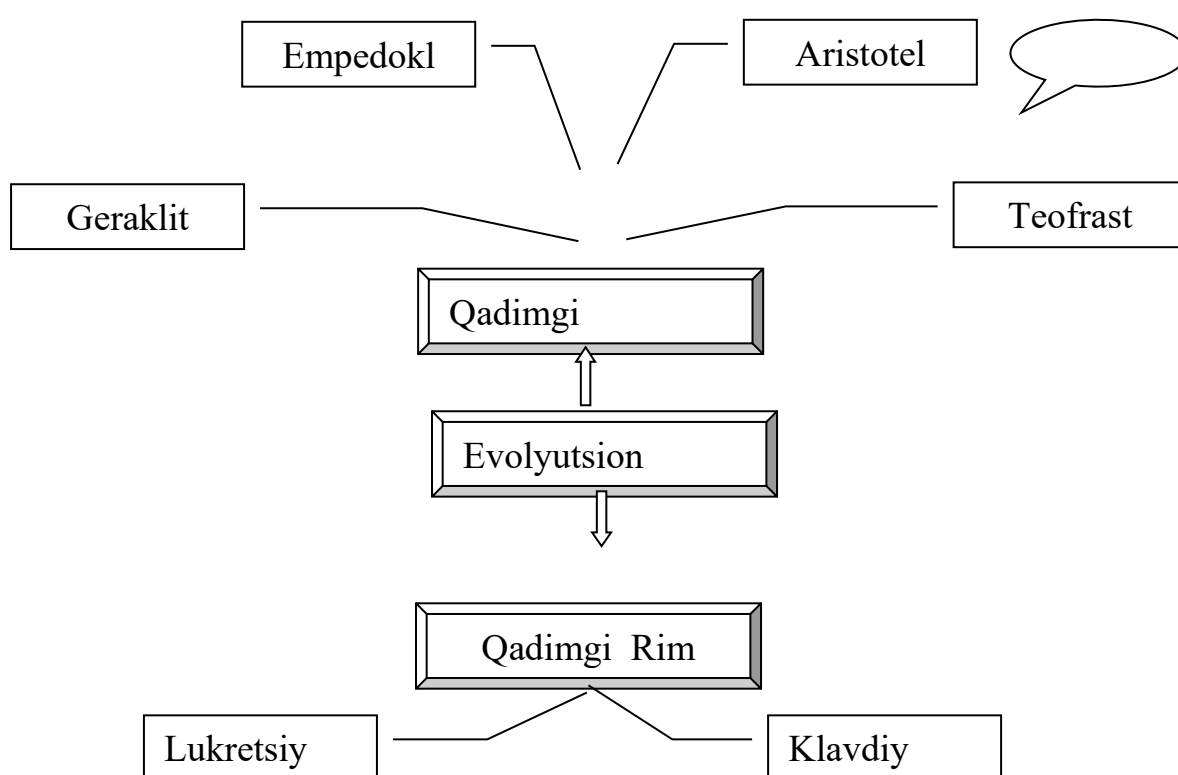
J. Gyordon va Roslin
tajribalarining umumiy
jihatlari.

Roslin tajribasining
o‘ziga xos jihatlari



8. Klaster vositasida nazorat topshirig'i.

2 – topshiriq. Qadimgi Ynoniston va Rim olimlarini va ularning muhim yevolyutsion fikrlarini quyidagi klasterda ifoda yeting.



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, yembriologiya sohasida dastlabki fikrlarini bayon yetgan.

5. Dastlab hayvonlarning a'zolari, qismlari alohida-alohida paydo bilgan, so'ng ular «Muhabbat» ta'sirida o'zaro qo'shilib, organizmlarni hosil yetgan.

6. Hayvonlarning 500 ga yaqin turini bilgan.

7. Tibbiyot asoschilaridan biri bo'lgan.
8. Organlarning bir-biriga muvofiq qo'shilishidan normal, nomuvofiq qo'shilishidan yesa anormal organizmlar rivojlangan. Oldingilar urchib nasl qoldirgan, keyingilari yesa 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 yemas, balki ko'p belgilarga ye'tibor berish kerakligini ye'tirof yetgan.
12. Qo'y, it, ayiq va boshqa umurtqali hayvonlarning tuzilishini o'rgangan.
13. Maymun va odam tana tuzilishi o'xshashligini ye'tirof yetgan.
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 ba'zi 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.

Topshiriq javobi:

Yempedok 11,5,8.

Geraklit 10

Aristotel 2,4,6, 11,14,15,19,20

Teofrast 3,9,18

Lukretsiy Kar 16

Klavdiy Galen 7,12,13, 17

9. Hukm chiqarishga asoslangan topshiriqlar.

2 – topshiriq. K. Linneyning sistematika sohasida qayd yetgan ijobiy va salbiy fikrlarini klasterda ifoda yeting.

1. Karl Linney 10 mingdan ortiq o'simlik, 4200 dan ortiq hayvon turlarini tavsiflab berdi.

2. Turlarni avlodlarga, avlodlarni yesa oilalarga, oilalarni turkumlarga, turkumlarni yesa sinflarga birlashtirdi.

3. K.Linney zamonida yesa biologiyaning juda ko'p sohalari hali rivojlanmagani sababli u o'simlik va hayvonlarning ayrim belgilarigagina asoslangan holda sun'iy sistema tuzdi.

4. U barcha o'simliklarni changdonlari soniga, changchi iplarining uzun – qisqaligiga va birlashishiga qarab 24 sinfga bo'ldi.

5. Hayvonlarni tuzilishiga ko'ra 6 sinfga bo'ldi.

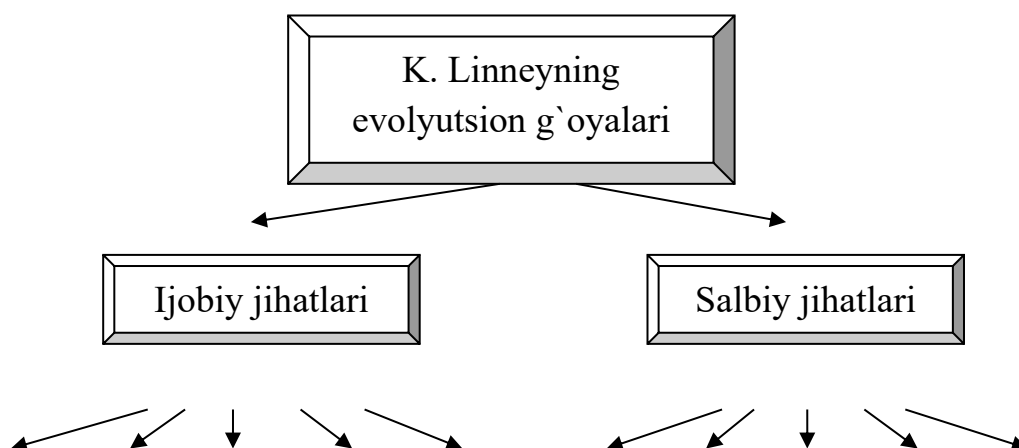
6. Kelib chiqishi qon-qarindoshligi yaqin bo'lgan organizmlar boshqa – boshqa sinflarga, aksincha, kelib chiqishi, qon-qardoshligi har xil organizmlar bir sinfga birlashtirildi.

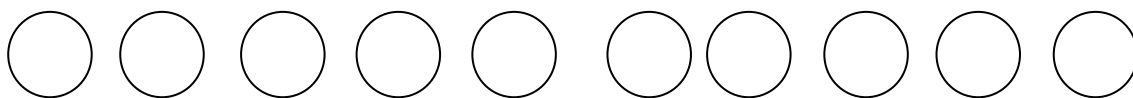
7. K.Linney osimlik, hayvon turlari o'zgarmaydi, degan.

8. Uning tomonidan tuzilgan sistema sun'iy bo'lsa-da, biroq mazkur faoliyat keyinchalik organik olamni atroflicha o'rganishga imkon berdi.

9. Binar nomenklaturani taklif yetdi.

10. Birinchi marta sistematika faniga asos soldi.





3 – topshiriq. Jan Batist Lamarkning quyida berilgan yevolyutsion g‘oyalaridagi va salbiy jihatlarini klasterda ifoda yeting.

1. Jan Batist Lamark yevolutsiya haqidagi g‘oyani ilgari surgan, yevolyutsion nazariyaga asos solgan.

2. Lamark fikricha, 113old mavjudodlar o‘z-o‘zidan anorganik tabiatdan paydo bo‘ladi.

3. Sodda mavjudodlar tashqi muhit ta’siri ostida o‘zgarib, davrlar o‘tishi bilan murakkablashib, tuzilishi yuksak bo‘lgan organizmlarga aylanadi.

4. Organizmlar yevolutsiyasida vaqt asosiy omil sifatida muhim ahamiyatga yega deb aytgan.

5. Organizmlar murakkablashar yekan u 113old anima sababdan hozirgi vaqtda o‘simlik va hayvonlar olamida oddiy mavjudodlar ham uchraydi, degan savolga javob berib, olim ular yaqindagina o‘lik tabiatdan hosil bo‘lgan va takomillashishga hali ulgurmagan, deb izoh beradi.

6. Lamark hayvonlar sistematikasi bilan ham shug‘ullangan.

7. Olim hayvonlar quyi bosqichdan yuqori bosqichga ko‘tarilar yekan, qayd yetilgan organlar sistemasi murakkablasha borganligini ye’tirof yetdi.

8. Lamark K.Linneydan farqli ravishda tabiiy sistema tuzishga intildi.

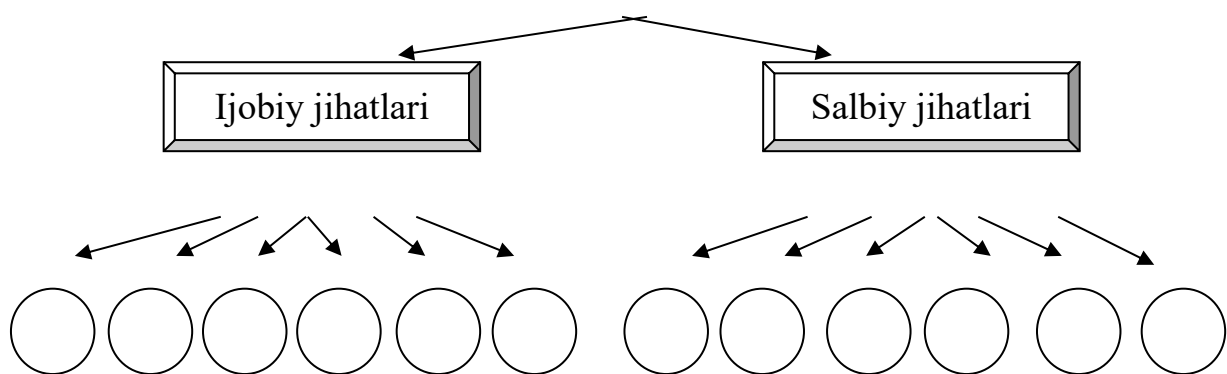
9. Olim ye’tirof yetishicha, organizmlarning ozgarishi, organizmlarning takomillashishga bo‘lgan intilishi, ikkinchi tomondan tashqi omillarning bevosita ta’siri tufayli amalga oshgan.

10. O‘simliklar, nerv sistemasi yaxshi rivojlanmagan tuban hayvonlar, tashqi muhit ta’sirida to‘g‘ridan to‘g‘ri o‘zgaradilar. Nerv sisitemasi tuzilishi murakkab bo‘lgan hayvonlar yesa bilvosita, ya’ni ularning talabi, qiliq-odatlari, organlarining mashq qilishi yoki qilmasligi natijasida o‘zgaradi.

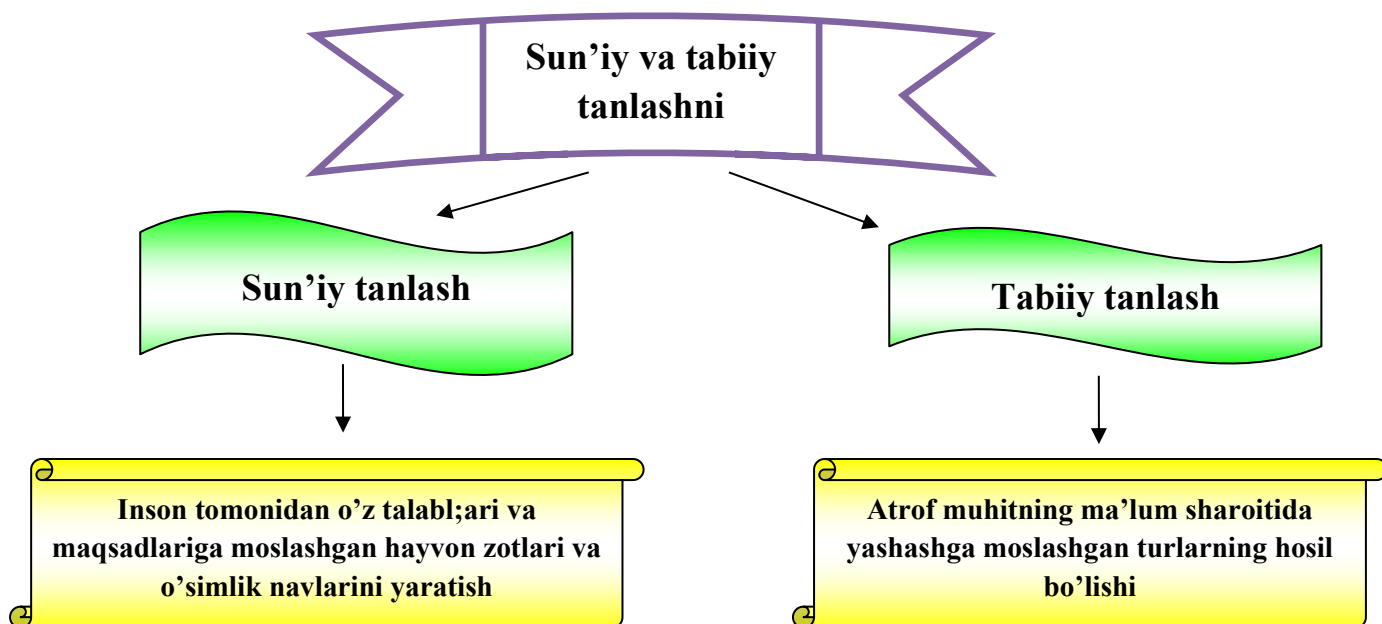
11. Lamark turlarning haqiqatan ham tabiatda real yekanligini tan olmadi.

12. Olim organik olam yevolutsiyaning harakatlantiruvchi kuchlari – yashash uchun kurash, tabiiy tanlanish yekanligini bila olmadi.

Jan Batist Lamarkning
evolyutsion g‘oyalari

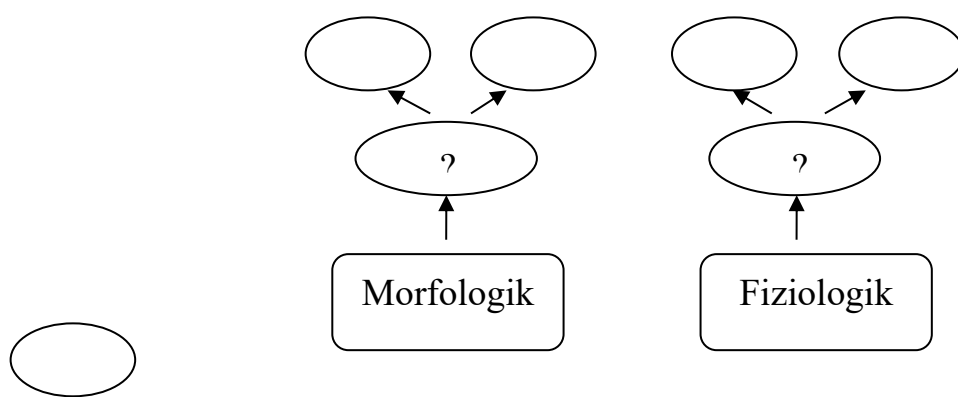


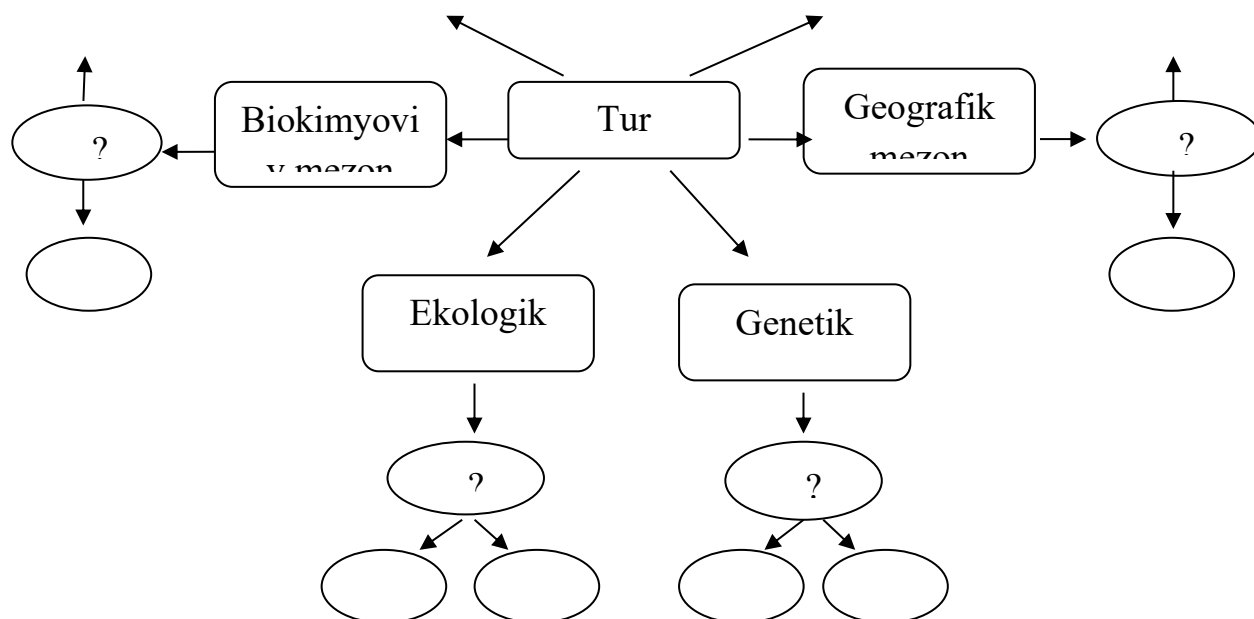
11. Qiyoslashga oid topshiriqlar.



13. Misollar keltirishga oid topshiriqlar

1 – 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. Ba'zan ikki uch turning areali o'xshash bo'lishi yoki ba'zi turlarning ishg'ol qilgan areah nihoyatda keng maydonni yegallashi 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 yega turlari bor.

14. Ob'ektlar va ularning organlarini guruhlash talab etiladigan topshiriqlar.

3 – topshiriq. Quyida berilgan hayvonlarning organlari orasidan aniqlang:

- A) Qaysi organlar odam qo'lining gomologi? _____
- B) Qaysi organlar shimpanze qo'lining analogi? _____
- D) Qaysi organlar mushukning burni va labining gomologi? _____
- E) Qaysi organlar kit o'pkasining gomologi? _____
- F) Qaysi organlar mushuk yungining analogi? _____
- H) Qaysi organlar odam sochining gomologi? _____
- I) Qaysi organlar qisqichbaqa qalqonining analogi? _____

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Shimpanzening qo'li. | 15. Baliqning jabrasi. |
| 2. Mushukning oldingi oyog'i. | 16. Kaltakesaknin tangachalari. |
| 3. Filning xartumi. | 17. Toshbaqaning qalqoni. |
| 4. Qushning qanoti. | 18. Qushlarning patlari. |
| 5. Ko'rshapalakning qanoti. | 19. Tovuq oyog'idagi tangachalar. |
| 6. Cho'chqaning burni. | 20. Tipratikanning ignalari. |
| 7. Pingvinning kurakoyoqlari. | 21. Kapalak tanasidagi tuklar. |
| 8. Qisqichbaqaning qisqichlari. | 22. Sakkizoyoqning paypaslagichlari. |
| 9. Chayonning qisqichi. | 23. Tarantul tanasidagi tuklar. |
| 10. Baqaning o'pkasi. | 24. Yexidnaning tikanlari. |
| 11. Kaptarning o'pkasi. | 25. Otning burni va yuqori labi. |
| 12. Suvqo'ngizning traxeyasi. | 26. Kitning kurakoyoqlari. |
| 13. Qisqichbaqaning jabrasi. | 27. Otning oldingi oyoqlari. |

14. Baqachanoqning jabrasi.

28. Gidraning paypaslagichlari.

2- amaliy mashg'ulot. Kredit-modul tizimida modullar bo'yicha nazorat va baholashning didaktik ta'minotini shakllantirish.

Mazkur amaliy mashg'ulotda tinglovchilar o'zlari mashg'ulot olib boradigan o'quv moduli mazmunidan kelib chiqib, ma'ruza, laboratoriya, amaliy, seminar mashg'ulotlarda ta'lim sifatini ta'minlash maqsadida talabalar bilimni baholash metodikasi jarayonida foydalanish uchun tavsiya etiladigan nostandart o'quv topshiriqlari namunalariga muvofiq topshiriqlarni shakllantirishi nazarda tutilgan.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda ishlash metodi uchun o'quv topshiriqlari

Talabalar nazariy masalalarni o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari

No	Talabalar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	Talabalar guruhi bilan hamkorlikda ishlang Talabalar jamoasi bilan o'tkaziladi gan savol-javobda faol ishtirok yeting.
1.	Jadidchilik harakatining asosiy g'oyasi va maqsadini izohlang	
2.	10.1. jadvalni	
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

ATAMALAR BILAN ISHLASH UCHUN O'QUV TOPSHIRIQLARI

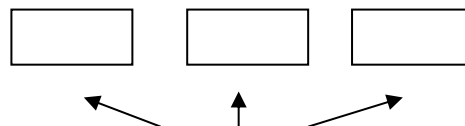
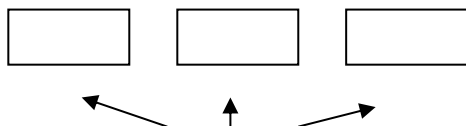
2– topshiriq. Atamalar raqamini ularning ta'riflari bilan juftlang.

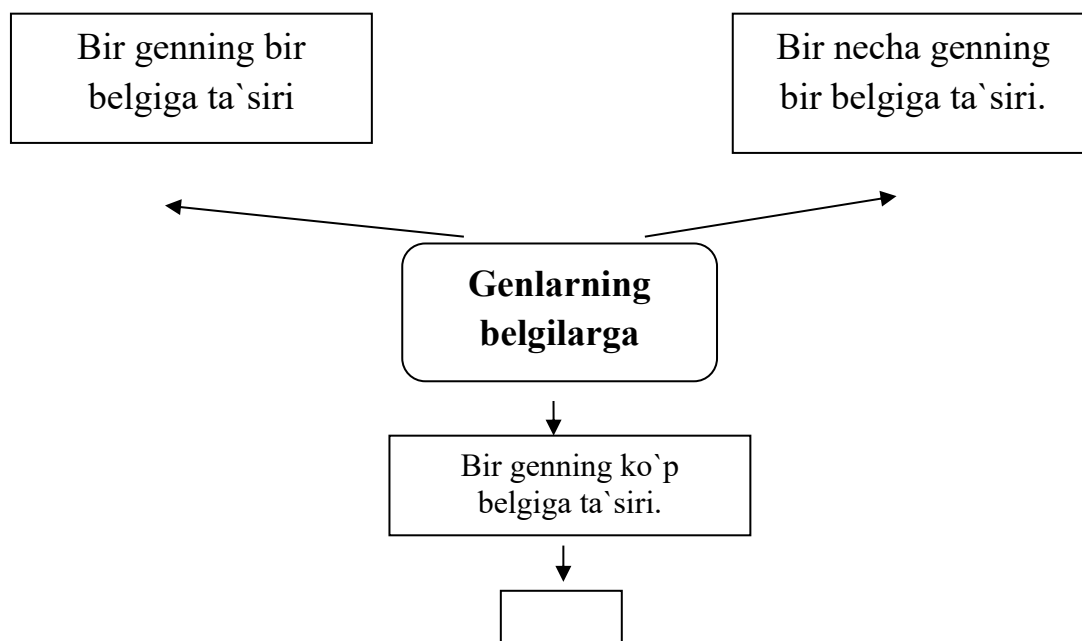
1	Genotip	A	Meyoz bo'linishda kon'yugatsiyalanadigan gomologik xromosomalarning xromatidlari o'rtasida o'xshash qismlar (genlar)ning o'rin almashishi.
2	Geterozigota	B	Genotip (organizm) bilan tashqi muhitning o'zaro ta'siri natijasida organizmda shakllanadigan barcha tashqi va ichki belgilar yig'indisi.
3	Gomozigota	D	Bir genning har xil allellariga yega bo'lgan zigota, organizm.
4	Gomologik xromosomalar	E	Belgi va xossani faqat gomozigota xolatda namoyon yetuvchi gen.
5	Diduragay chatishtirish	F	Bir xil tuzilishga, allellarga yega xromosomalar
6	Dominant	H	Allel bo'lmagan genlar bo'lib, ular birgalikda ma'lum bir belgini rivojlantiradi, ya'ni to'ldiruvchi ta'sir ko'rsatadi.
7	Komplementar genlar	G	Organizm, hujayraning irsiy omillar yig'indisi.
8	Krossingover	J	Bir genning bir xil allellariga yega zigota, organizm.
9	Retsessiv gen	K	Ikki juft alleli bilan farq qiluvchi organizmlarni chatishtirish.
10	Fenotip	L	Geterozigotada namoyon bo'luvchi allel yoki belgi-xossa.

Topshiriq javobi: 1 –G; 2 – D; 3 – J; 4 – F; 5 – K; 6 – L; 7 – H; 8 – A; 9 – E; 10 – B.

KLASTER VOSITASIDA NAZORAT QILISH

1 –topshiriq. Genlarning belgilarga ta'sirini guruhlariga ajrating. 1. To'liq dominantlik. 2. Komplementariya. 3. Oraliq irsiylanish. 4. Yepistaz. 5. Polimeriya. 6. Pleyotropiya. 7. Ko'p allellilik.





Klasterning javobi:

Bir genning bir belgiga ta'siri – 1, 3, 7.

Bir necha genning bir belgiga ta'siri – 2, 4, 5.

Bir genning ko'p belgiga ta'siri – 6.

Turli ko'rinishdagi jadvallar asosida nazorat qilish

1- jadval

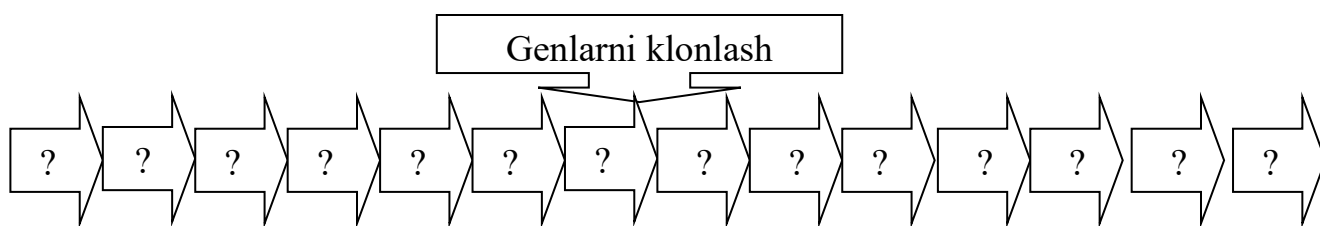
Irsiylanish turi	Birinchi bo'g'in duragaylari fenotipi	Ikkinchi bo'g'inda fenotip bo'yicha nisbat	Ikkinchi bo'g'inda genotip bo'yicha nisbat	Mazkur natijalarning sababi
Belgilarning to'liq birikkan holda irsiylanishi				
Belgilarning to'liqsiz birikkan holda irsiylanishi.				
Genlarning komplementar ta'siri.				
Genlarning yepistaz ta'siri.				

Genlarning polimer ta'siri.				
Genlarning ko'p tomonlama ta'siri.				

Genetik injeneriua usullari	Kim tomonidan kashf qilingan	Mohiyati	Ahamiyati
Transformatsiya			
Transduktsiya			

Jarayonlarning ketma ketligini aniqlash uchun topshiriqlar.

2 – topshiriq. Genlarni klonlash jarayoni bosqichlarining ketma – ketlik zanjirini tuzing



1. E. coli bakteriyasining DNKsini va shu bakteriya plazmidasini alohida idishlarda YecoR1 restriktaza fermenti bilan ishlov beriladi.

2. DNK bo'laklarini yelektroforez moslamasida katta kichikligiga qarab ajratiladi.

3. DNK molekulasida YecoR1 restriktaza fermenti taniy oladigan maxsus nukleotidlar izchilligi qancha bo'lsa, shuncha bo'lakka bo'linadi.

4. Ferment plazmidaning halqasimon DNK ko'sh zanjirini fa'at bir joydan kesib, plazmidani «yopishqoq» uchli ochiq holatga o'tkazadi.

5. DNK bo'laklari maxsus bo'yoq bilan bo'yaladi.

6. Rekombinat plazmid hosil kilinadi.

7. Rekombinat plazmidli bakteriyalarda antibiotikka chidamlilik geni bo'lganligi sababli antibiotik ta'sirida o'lmaydi.

8. Ajratib olingan «yopishqoq» uchli DNK bo'lagi ochiq holatdagi «yopishqoq» uchli plazmid DNKsi bilan aralashtirilib ligaza fermenti yordamida tikiladi.

9. Bir xil kattalikdagi DNK bo'laklarini oddiy ko'z bilan ko'rish mumkin. Plazmid tarkibiga xromosoma DNK bo'lagi kiritiladi.

10. Rekombinat plazmid plazmidsiz, ya'ni antibiotik ta'siriga chidamsiz bakteriyaga kiritiladi.

11. Yelektroforez gelidan istalgan DNK bo'lagini suvda yoritib ajratib olinadi.

12. Yot DNK bo'lagini bu usulda ko'paytirish *genlarni klonlash* deb ataladi.

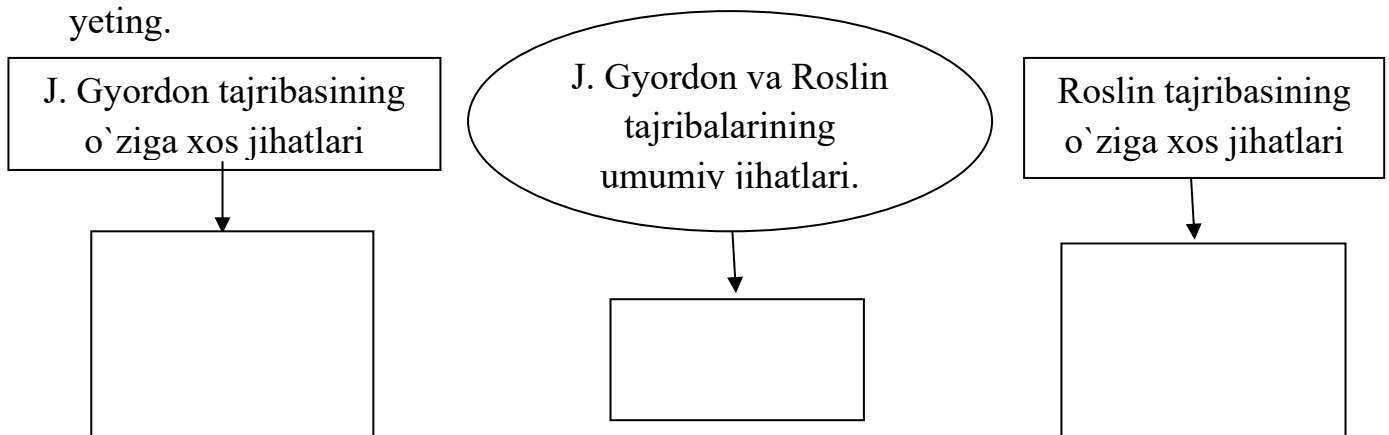
13. Klonni tashkil yetuvchi har bir bakteriyada yot (geterologik) DNK bo'lagi bor bo'lib, bakteriya biomassasi qanchalik ko'paytirilsa, yot DNK bo'lagi shunchalik ko'payadi.

14. Tajriba o'tkazilayotgan probirkaga antibiotik qo'shib rekombinant bakteriya kloni ajratib olinadi va ko'paytiriladi.

2 – topshiriqning javobi: 1; 4; 3; 2; 5; 9; 11; 8; 6; 7; 10; 14; 13; 12.

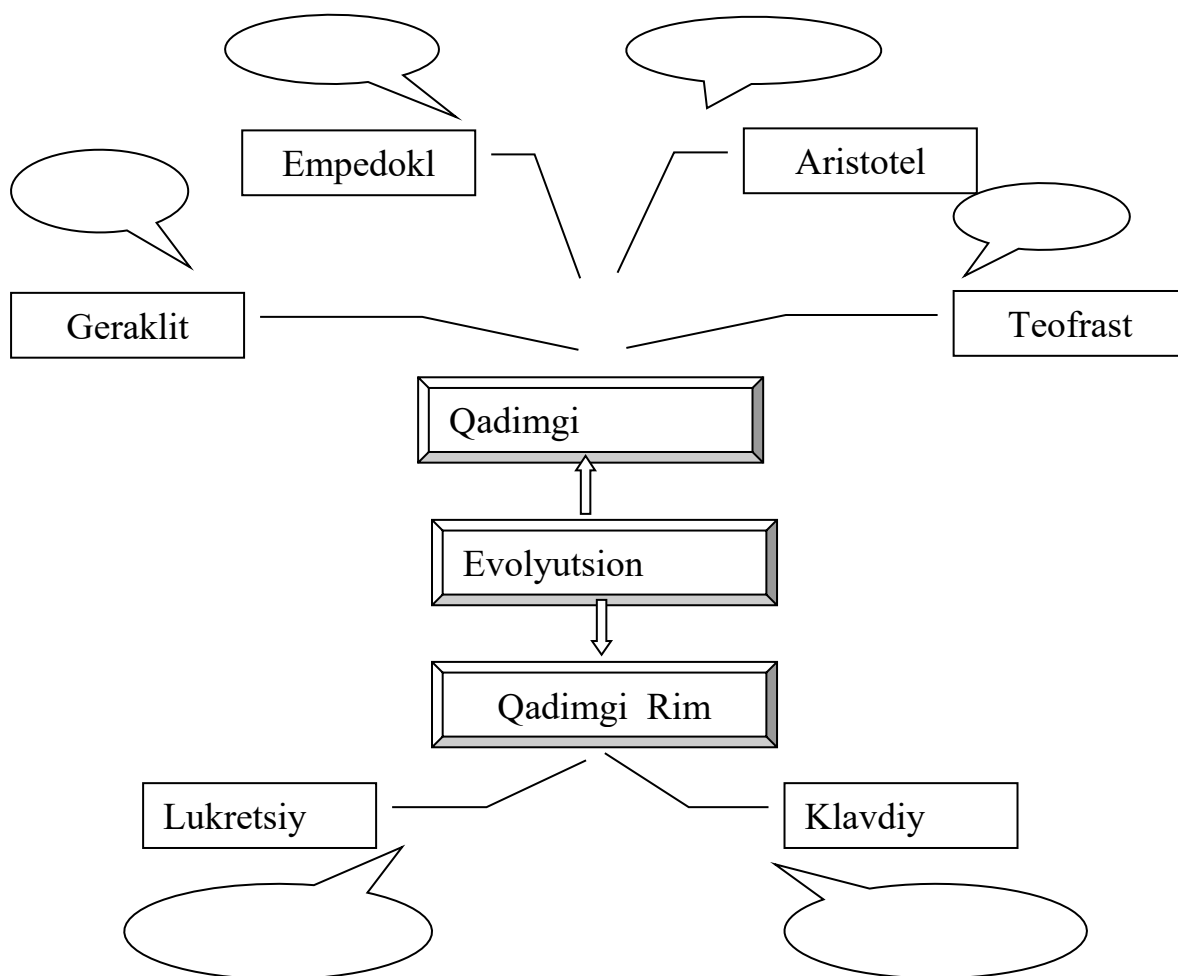
Ob'ektlarni taqqoslash uchun Venn diagrammasi

Yuksak hayvonlarni klonlash usullarini taqqoslang va Venn diagrammasida ifoda yeting.



8. Klaster vositasida nazorat topshirig'i.

2 – topshiriq. Qadimgi Ynoniston va Rim olimlarini va ularning muhim yevolyutsion fikrlarini quyidagi klasterda ifoda yeting.



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, yembriologiya sohasida dastlabki fikrlarini bayon yetgan.
5. Dastlab hayvonlarning a'zolari, qismlari alohida-alohida paydo bilgan, so'ng ular «Muhabbat» ta'sirida o'zaro qo'shilib, organizmlarni hosil yetgan.
6. Hayvonlarning 500 ga yaqin turini bilgan.
7. Tibbiyot asoschilaridan biri bo'lgan.
8. Organlarning bir-biriga muvofiq qo'shilishidan normal, nomuvofiq qo'shilishidan yesa anormal organizmlar rivojlangan. Oldingilar urchib nasl qoldirgan, keyingilari yesa 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 yemas, balki ko'p belgilarga ye'tibor berish kerakligini ye'tirof yetgan.

12. Qo'y, it, ayiq va boshqa umurtqali hayvonlarning tuzilishini o'rgangan.

13. Maymun va odam tana tuzilishi o'xshashligini ye'tirof yetgan.

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 ba'zi 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.

Topshiriq javobi:

Yempedok 11,5,8.

Geraklit 10

Aristotel 2,4,6, 11,14,15,19,20

Teofrast 3,9,18

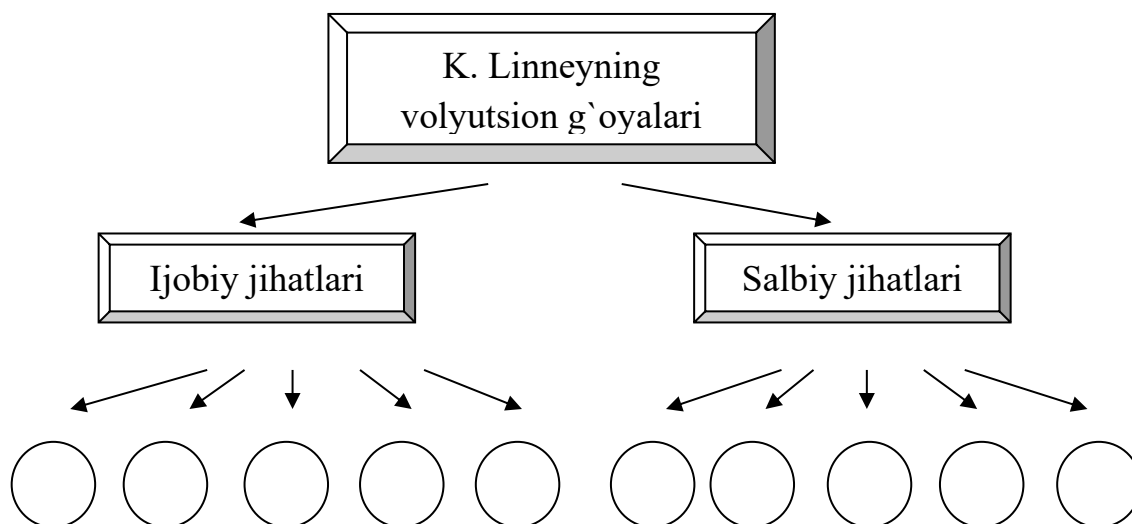
Lukretsiy Kar 16

Klavdiy Galen 7,12,13, 17

9. Hukm chiqarishga asoslangan topshiriqlar.

2 – topshiriq. K. Linneyning sistematika sohasida qayd yetgan ijobiy va salbiy fikrlarini klasterda ifoda yeting.

1. Karl Linney 10 mingdan ortiq o‘simlik, 4200 dan ortiq hayvon turlarini tavsiflab berdi.
2. Turlarni avlodlarga, avlodlarni yesa oilalarga, oilalarni turkumlarga, turkumlarni yesa sinflarga birlashtirdi.
3. K.Linney zamonida yesa biologiyaning juda ko‘p sohalari hali rivojlanmagani sababli u o‘simlik va hayvonlarning ayrim belgilarigagina asoslangan holda sun’iy sistema tuzdi.
4. U barcha o‘simliklarni changdonlari soniga, changchi iplarining uzun – qisqaligiga va birlashishiga qarab 24 sinfga bo‘ldi.
5. Hayvonlarni tuzilishiga ko‘ra 6 sinfga bo‘ldi.
6. Kelib chiqishi qon-qarindoshligi yaqin bo‘lgan organizmlar boshqa – boshqa sinflarga, aksincha, kelib chiqishi, qon-qardoshligi har xil organizmlar bir sinfga birlashtirildi.
7. K.Linney osimlik, hayvon turlari o‘zgarmaydi, degan.
8. Uning tomonidan tuzilgan sistema sun’iy bo‘lsa-da, biroq mazkur faoliyat keyinchalik organik olamni atroflicha o‘rganishga imkon berdi.
9. Binar nomenklaturani taklif yetdi.
10. Birinchi marta sistematika faniga asos soldi.



3 – topshiriq. Jan Batist Lamarkning quyida berilgan yevolyutsion g‘oyalardagi va salbiy jihatlarni klasterda ifoda yeting.

1. Jan Batist Lamark yevolutsiya haqidagi g'oyani ilgari surgan, yevolutsion nazariyaga asos solgan.

2. Lamark fikricha, 126 old mavjudodlar o'z-o'zidan anorganik tabiatdan paydo bo'ladi.

3. Sodda mavjudodlar tashqi muhit ta'siri ostida o'zgarib, davrlar o'tishi bilan murakkablashib, tuzilishi yuksak bo'lgan organizmlarga aylanadi.

4. Organizmlar yevolutsiyasida vaqt asosiy omil sifatida muhim ahamiyatga yega deb aytgan.

5. Organizmlar murakkablashar yekan u 126old anima sababdan hozirgi vaqtda o'simlik va hayvonlar olamida oddiy mavjudodlar ham uchraydi, degan savolga javob berib, olim ular yaqindagina o'lik tabiatdan hosil bo'lgan va takomillashishga hali ulgurmagan, deb izoh beradi.

6. Lamark hayvonlar sistematikasi bilan ham shug'ullangan.

7. Olim hayvonlar quyi bosqichdan yuqori bosqichga ko'tarilar yekan, qayd yetilgan organlar sistemasi murakkablasha borganligini ye'tirof yetdi.

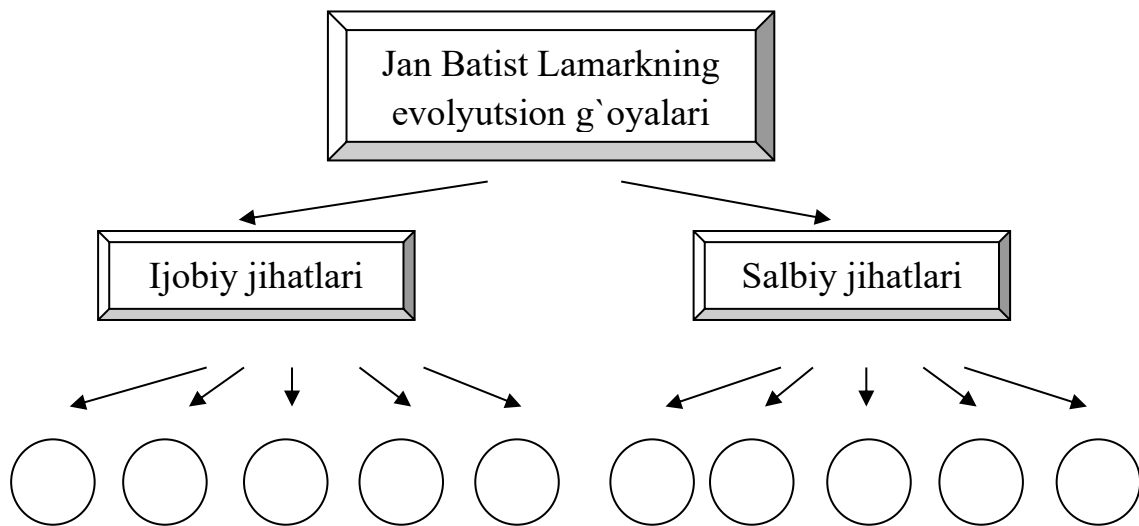
8. Lamark K.Linneydan farqli ravishda tabiiy sistema tuzishga intildi.

9. Olim ye'tirof yetishicha, organizmlarning ozgarishi, organizmlarning takomillashishga bo'lgan intilishi, ikkinchi tomondan tashqi omillarning bevosita ta'siri tufayli amalga oshgan.

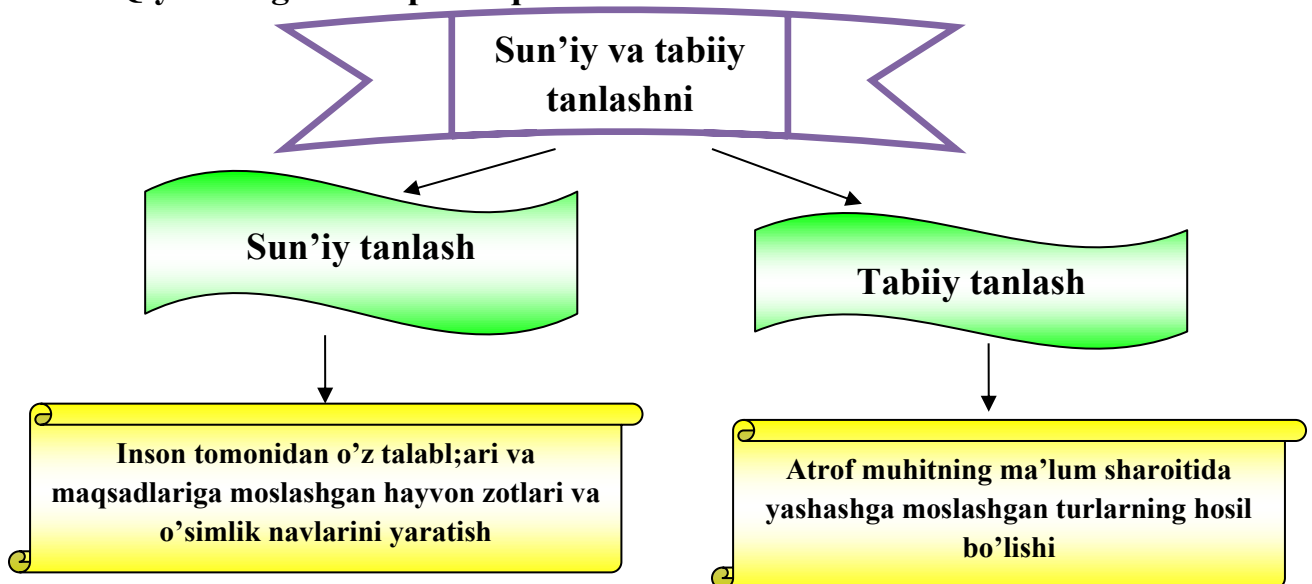
10. O'simliklar, nerv sistemasi yaxshi rivojlanmagan tuban hayvonlar, tashqi muhit ta'sirida to'g'ridan to'g'ri o'zgaradilar. Nerv sisitemasi tuzilishi murakkab bo'lgan hayvonlar yesa bilvosita, ya'ni ularning talabi, qiliq-odatlari, organlarining mashq qilishi yoki qilmasligi natijasida o'zgaradi.

11. Lamark turlarning haqiqatan ham tabiatda real yekanligini tan olmadi.

12. Olim organik olam yevolutsiyaning harakatlantiruvchi kuchlari – yashash uchun kurash, tabiiy tanlanish yekanligini bila olmadi.

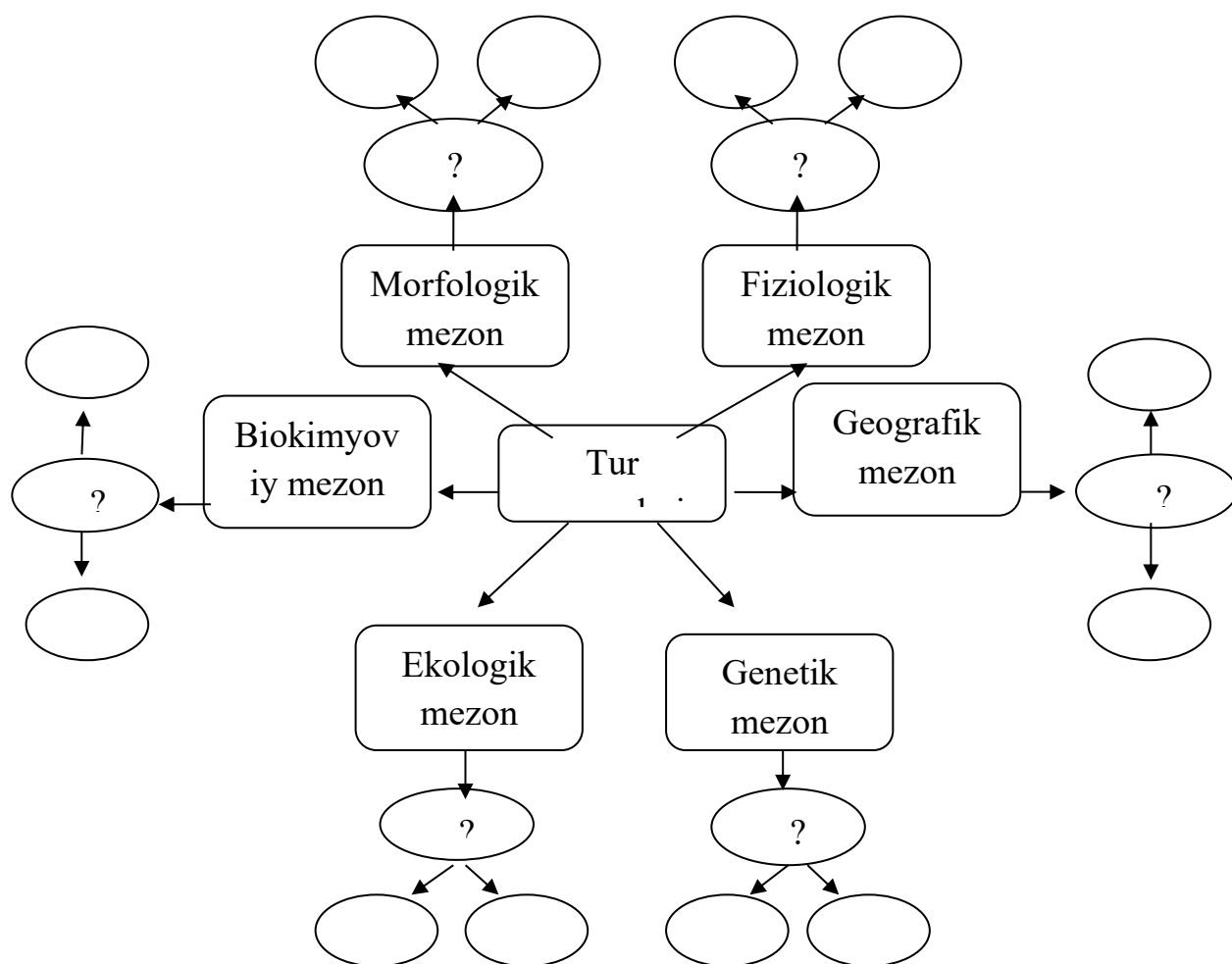


11. Qiyoslashga oid topshiriqlar.



13. Misollar keltirishga oid topshiriqlar

1 – 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. Ba'zan ikki uch turning areali o'xshash bo'lishi yoki ba'zi turlarning ishg'ol qilgan areah nihoyatda keng maydonni yegallashi 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 yega turlari bor.

Ob'ektlar va ularning organlarini guruhlash talab etiladigan topshiriqlar.

3 – topshiriq. Quyida berilgan hayvonlarning organlari orasidan aniqlang:

A) Qaysi organlar odam qo'lining gomologi? _____

B) Qaysi organlar shimpanze qo'lining analogi? _____

D) Qaysi organlar mushukning burni va labining gomologi? _____

E) Qaysi organlar kit o'pkasining gomologi? _____

F) Qaysi organlar mushuk yungining analogi? _____

H) Qaysi organlar odam sochining gomologi? _____

I) Qaysi organlar qisqichbaqa qalqonining analogi? _____

1. Shimpanzening qo'li.

15. Baliqning jabrasi.

2. Mushukning oldingi oyog'i.

16. Kaltakesaknin tangachalari.

3. Filning xartumi.

17. Toshbaqaning qalqoni.

4. Qushning qanoti.

18. Qushlarning patlari.

5. Ko'rshapalakning qanoti.

19. Tovuq oyog'idagi tangachalar.

6. Cho'chqaning burni.

20. Tipratikanning ignalari.

7. Pingvinning kurakoyoqlari.

21. Kapalak tanasidagi tuklar.

8. *Qisqichbaqaning qisqichlari.*

9. *Chayonning qisqichi.*

10. *Baqaning o'pkasi.*

11. *Kaptarning o'pkasi.*

12. *Suvqo'ngizning traxeyasi.*

13. *Qisqichbaqaning jabrasi.*

14. *Baqachanoqning jabrasi.*

22. *Sakkizoyoqning paypaslagichlari.*

23. *Tarantul tanasidagi tuklar.*

24. *Yexidnaning tikanlari.*

25. *Otning burni va yuqori labi.*

26. *Kitning kurakoyoqlari.*

27. *Otning oldingi oyoqlari.*

28. *Gidraning paypaslagichlari.*

3- amaliy mashg'ulot. Talabalarning auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashning o'ziga xos xususiyati va didaktik maqsadlari

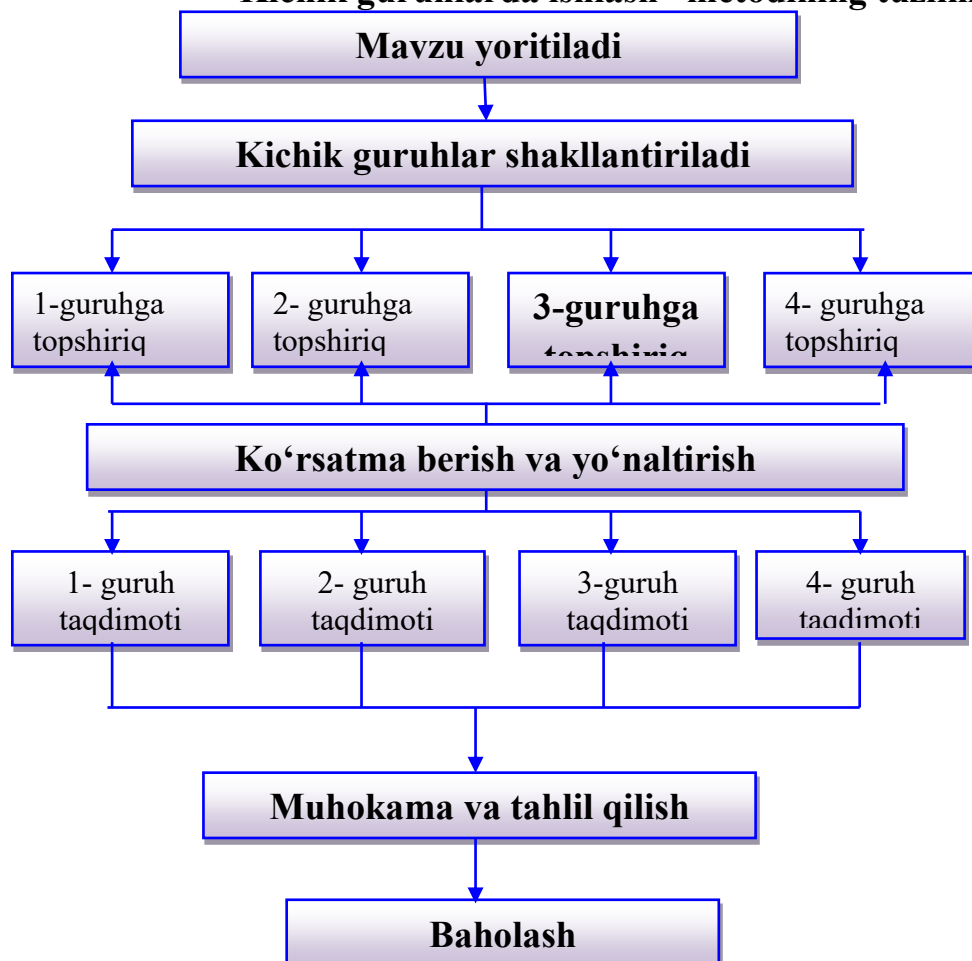
Talabalarning mustaqil ta'limi va ishini nazorat qilish va baholashda kichik guruhlarda ishlashni tashkil etish maqsadga muvofiq.

Quyida talabalarning mustaqil o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan pedagogik texnologiyalardan namunalar berilmoqda.

“Aqliy hujum” metodining tuzilmasi

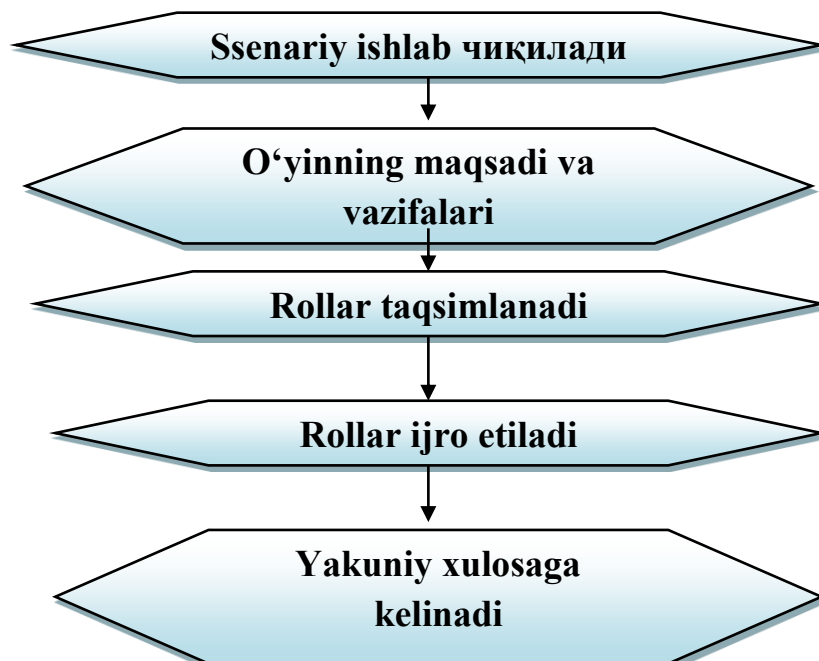


“Kichik guruhlarda ishlash” metodining tuzilmasi

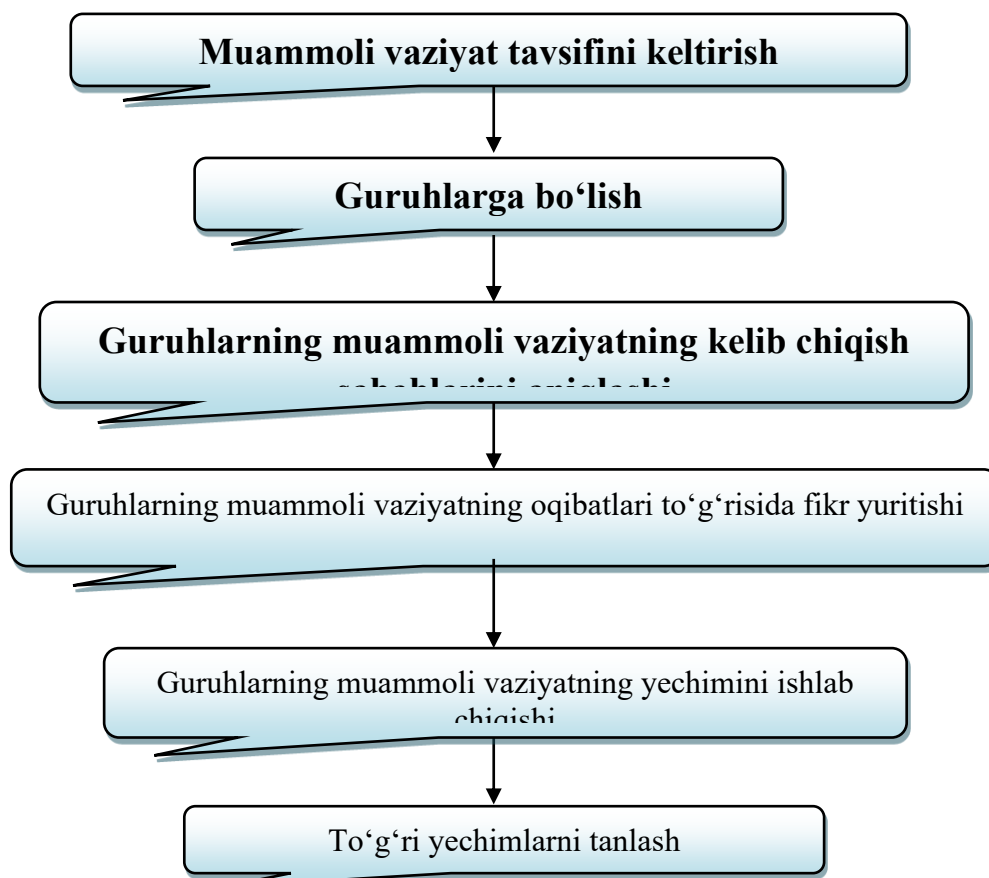


Mutaxassislik fanlarini o‘qitishda talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlash maqsadida rolli o‘yinlardan foydalanish ko‘zlangan natijaga erishish imkoniyatini beradi.

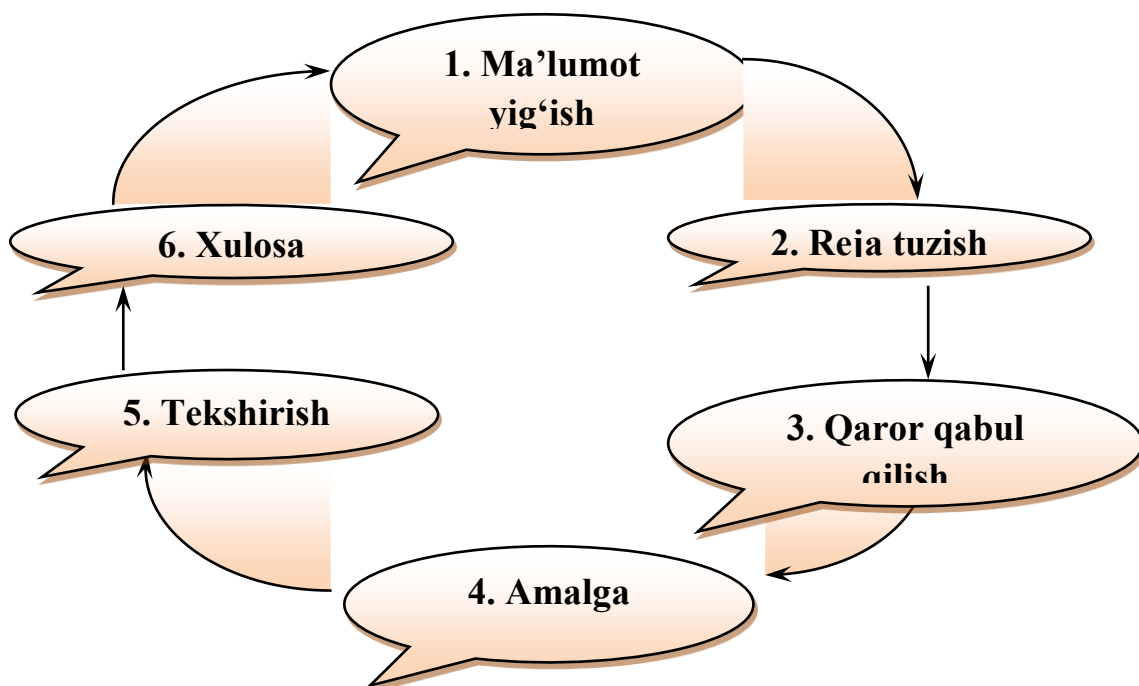
“Rolli o‘yin” metodining tuzilmasi



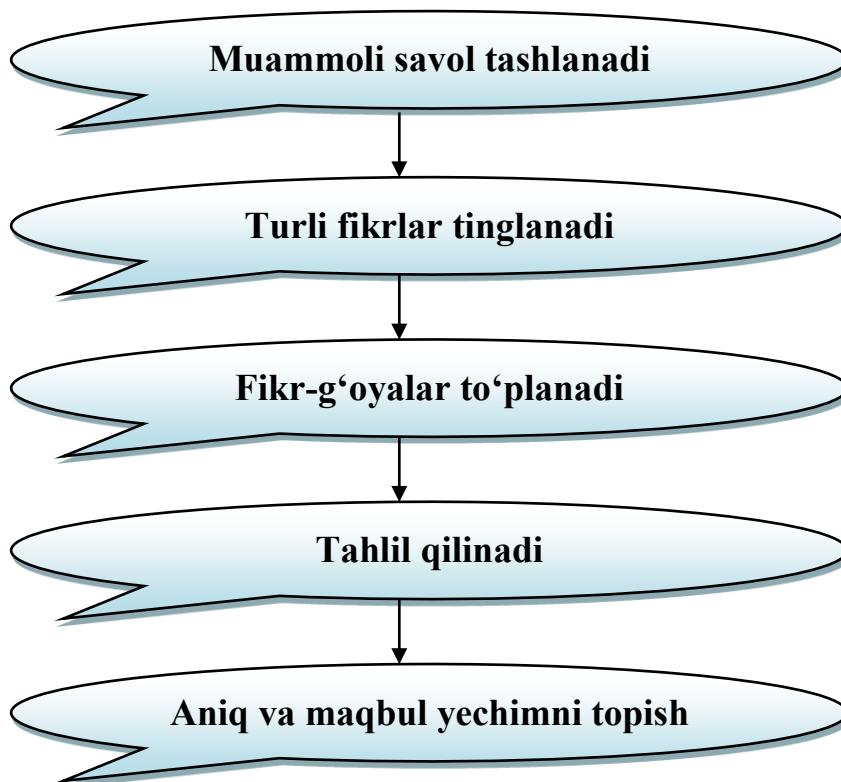
“Muammoli vaziyat” metodining tuzilmasi



“Loyiha” metodining bosqichlari



“Bahs-munozara” metodini o'tkazish tuzilmasi



Didaktikada keng qo'llanilib kelinayotgan mental xaritadan oliy ta'lim muassasalarida fanlarni o'qitishda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Mental (ingliz tilidan olingan bo'lib mindmapping – intellekt yoki xotira) kartasi talabalar ongida organik olamni yaxlit tasavvur qilish, xususan o'quv materialini ongli ravishda yetkazish maqsadida foydalaniladi.

Mental xarita talabalarni darslik va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish, o'quv materialini tizim shaklida tasavvur qilish, ob'ektlar o'rtasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarni aniqlash, tahlil qilish, qiyoslash, vujudga keladigan muammolarni hal etish maqsadida fikr yuritish, tanqidiy-tahliliy fikr yuritish, umumlashtirish, xulosalash va o'z fikrini bayon etishga safarbar etadi.

Mental xarita o'rganilayotgan bob yoki mavzu mazmunini shartli belgilar, faktlar, simvollar yordamida mantiqiy tasviri bo'lib, o'quv materialini konstruksiyalar, sxema va jadval tarzida qayta ishlanishi natijasida shakllantiriladi.

Mental xarita tuzish-shaxs tomonidan katta hajmdagi axborotni yaxlitligicha o'rganish jarayonini mukammallashtirish maqsadida matnni rekonstruksiyalash, tahsil oluvchining bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishni loyihlashga imkon beruvchi vosita.

Mental xarita bir maqsad uchun tuziladi va aniq vazifa fikrlashni vizualizasiya (vizualizasiya – maqsaddan nazarda tutilgan tasavvurdagi obrazini yaratish) qilishning oddiy va samarali usuli. U asosiy fikr yoki g'oyalarni yaratish, rivojlantirish va tahlil qilish uchun ishlatiladi.

Mental xaritalar g'oyasi qaysidir jihati bilan daraxtni esga soladi. Uning tanasi – markaziy g'oya, shoxlari esa undan kelib chiqadigan tasavvurlar. Markaziy g'oya loyiha, vazifa, muammo, savol yoki bilim sohasi bo'lishi mumkin, keyin esa u tarkibiy qismlarga bo'linadi.

Mental xaritalar o'zaro bog'liq tushunchalarni ifodalash, ma'lumotni tartibga solish, tushunish, o'rganish va uzatish uchun manba sifatida ishlatiladi.

Mental xaritadagi tushunchalar og'zaki va grafik jihatdan ifodalanishi mumkin. Garchi bu ma'lumotni tartibga solishning nisbatan sodda usuli bo'lsa-da, u ba'zi bir prinsiplar va nazariy asoslarga asoslangan.

Mental xaritani tuzish uchun avval asosiy g'oya yoki mavzuga aylanadigan markaziy tushuncha yoki tasvirni yaratish kerak.

Keyinchalik asosiy tashkiliy g'oyalar bayon qilinadi va asosiy konsepsiya atrofida tarqaladigan chiziqlar bo'yicha taqsimlanadi. Keyinchalik, ushbu asosiy g'oyalarning har biriga tegishli kalit so'zlar aniqlanadi va ular ikkinchi darajali manbalarga tarqatiladi. Ushbu jarayon natijasida olingan diagramma aniq va to'g'ri ko'rinishda qayta ko'rib chiqilishi, tuzilishi va to'ldirilishi mumkin. Mental xaritaning quyidagi turlaridan foydalanish maqsadga muvofiq:

1. Nazariy materiallar asosida shakllantirilgan mental xarita.
2. Talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarni mustahkamlash maqsadida foydalaniladigan mental xarita.
3. Talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholash maqsadida shakllantirilgan mental xarita.

4. Mantiqiy mazmundagi mental xarita.

Mental xarita qanday bo'lishi kerakligi borasida yagona bir qoida yo'q. Asosiy vazifa: birinchisi – asosiy fikr yoki g'oyani yaratish, ikkinchisi – birinchi daraja tushunchalarni aniqlash, uchinchi – mavzularning ikkinchi darajali tushunchalarni rivojlantirish, to'rtinchisi – aniqlashtirish, uchinchi va to'rtinchi darajali bog'lanishlarni o'z ichiga oladi.

O'qituvchi talabalarga taqdim etuvchi shablon xaritasi orqali talabalarga nazariy materialni o'rganayotganda o'z-o'zini nazorat qilish va to'ldirish uchun taklif qilinishi mumkin. Talabalar faoliyati berilgan topshiriqlar mazmunidan kelib chiqib, aqliy hujum, davra suhbatlari, munozaralar va boshqa shakllarda tashkil etilishi maqsadga muvofiq. Mental xarita talabalarga yangi ma'lumotlarni tez va oson o'rganishda turli masalalarni mustaqil yechishda yordam beradi.

Mental xaritadan fanlarni o'qitishda foydalanish talabalarda o'rganilayotgan materialga ongli munosabatni shakllantirish imkonini beradi, chunki vizual, tuzilgan materialni eslab qolish osonroq. Mental xaritani tuzishda foydalanilgan ma'lumotlar yodda uzoqroq saqlanadi va yangi muammolarni hal qilishda ancha samarali bo'lishi mumkin.

Fanlarni o'qitishda mental xaritalardan foydalanish quyidagi afzalliklarga ega. Jumladan; yangi bilimlarni tez egallash, bilimlarni mustahkamlash, egallangan bilimlarni kompleks qo'llash, bilimlarni umumlashtirish va tizimlashtirish, shuningdek, bilimlarni nazorat qilish, baholash va korrektsiyalash.

Mental xarita shakllantirishning yana bir o'ziga xos xususiyati shundaki, bo'lajak kasb egalarida aqliy operatsiyalarni bajarish orqali B.Blum taksoniyasiga oid o'quv maqsadlarni egallash barobarida ularda fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Binobarin, har qanday xaritaning qadr qimmati – uning mukammalligi, aniqligi, zamonaviyligi va mazmunining ishonchliligi – har doim shu xaritani tuzishga jalb etilgan manbalarning sifatiga bog'liq bo'ladi.

Har qanday mental xaritaning muvaffaqiyatli bo'lishi ikki shart bilan oldindan belgilanadi: birinchidan, xaritaning maqsadini hisobga olgan holda va xaritada bo'layotgan hodisalarning mohiyati va xususiyatlarini chuqur anglashga asoslangan muammoning to'g'ri shakllanishi asosida; ikkinchidan, fanning prinsiplari, qoidalari va normalariga muvofiq modelni mohirona qo'llash orqali erishish mumkin.

Bugungi kunda mental xaritalarni yaratish, amaliyotga tadbiq etish va ta'lim jarayoniga qo'llash, oliy ta'limdagi eng muammoli vazifalardan biri sanaladi. Mental xaritalar yordamida nafaqat ta'lim oluvchi o'zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirib, mustahkamlaydi, balki mental xaritani fanning turli sohalarida qo'llash imkoniyatini beradi.

Shuni qayd etish mumkinki, mental xaritaning zamonaviy ta'lim tizimiga joriy etilishi bugungi kunda ijobiy natijalar bermoqda. Mental xaritalardan foydalanish orqali ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ilg'or pedagogik texnologiyalar va o'qitish shakllarini joriy etish hamda ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga imkon beradi.

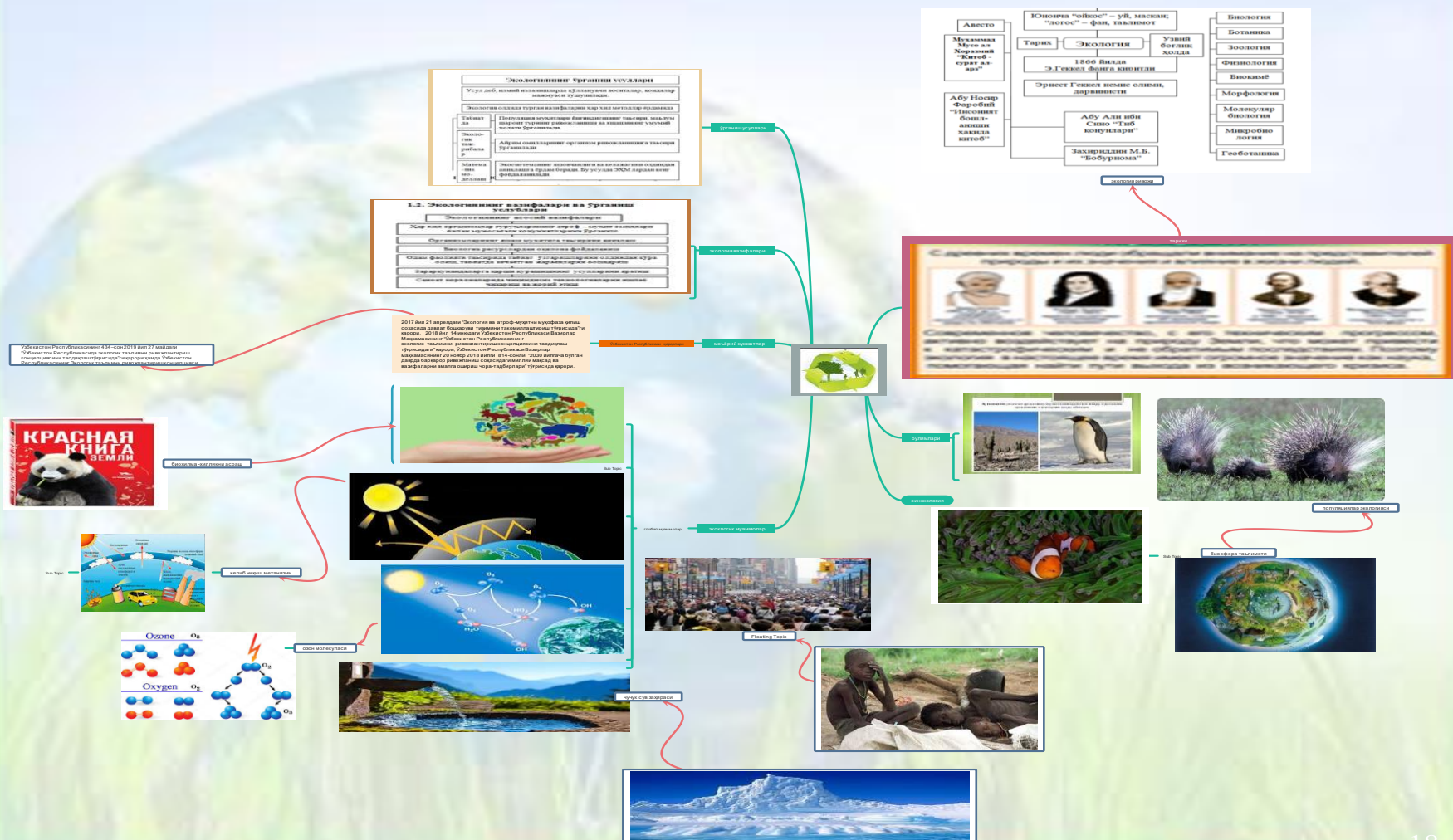
Buning uchun har bir pedagog o'z ustida mukammal ishlashi, zamon bilan hamnafas bo'lishi, o'qitishning innovatsion texnologiyalarini puxta bilishi va o'z faoliyatida doimiy ravishda joriy etib borishi talab etiladi.

Fanlarni o'qitishda mental xaritadan yangi mavzuni o'rganish jarayonida, o'quv materialini mustahkamlash va talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda foydalanish tavsiya etiladi.

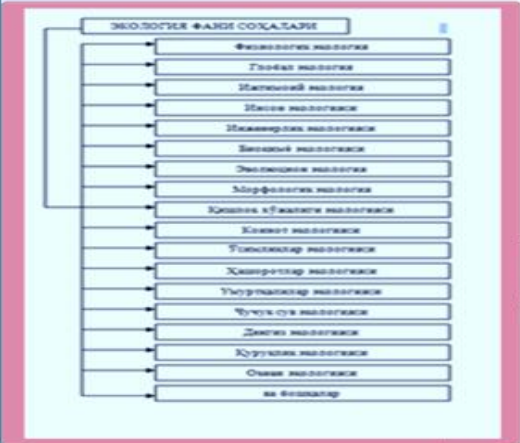
Mental xaritadan yangi mavzuni o'rganish, amaliy mashg'ulot, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish hamda baholash jarayonida foydalanish tavsiya etiladi.

Quyida mental xaritalardan namunalar berilmoqda.

Экология ва табиатни муҳофазалашда ментал харита



**ЭКОЛОГИЯ
бўлимлари ва
интеграцияси**



ЭКОЛОГИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ФИНАНСИРОВАНИЕ



аналогия бұлымдары

dytsho, nof vsh

mailto:bulut@kocaeli.edu.tr



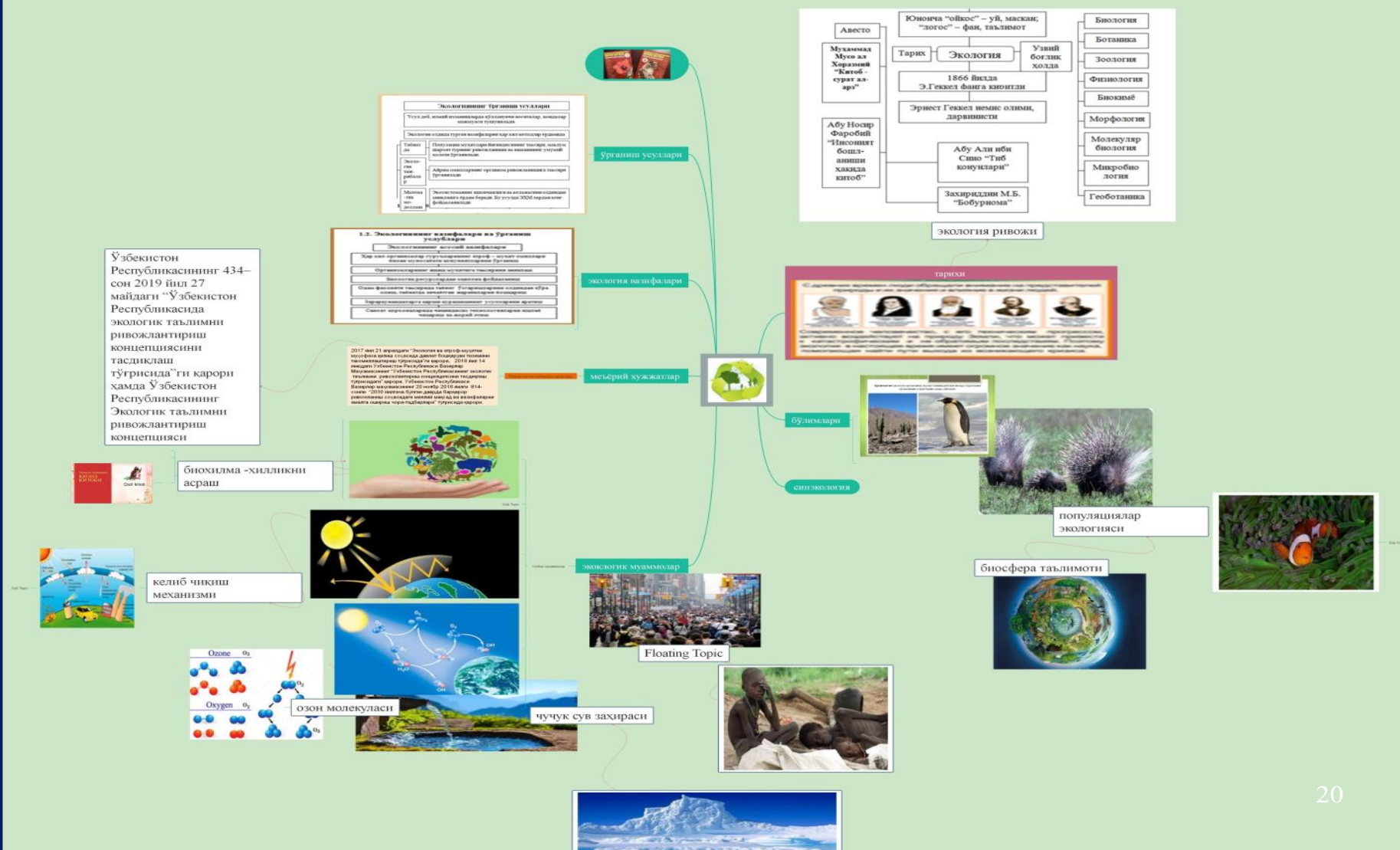
биосфера дарахсон даг и тэбьинот



CHROMOSOMES



Экология ва табиатни муҳофаза қилиш



Didaktikada keng qo'llanilib kelinayotgan mental xaritadan oliy ta'lim muassasalarida fanlarni o'qitishda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Mental (ingliz tilidan olingan bo'lib mindmapping – intellekt yoki xotira) kartasi talabalar ongida organik olamni yaxlit tasavvur qilish, xususan o'quv materialini ongli ravishda yetkazish maqsadida foydalaniladi.

Mental xarita talabalarni darslik va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish, o'quv materialini tizim shaklida tasavvur qilish, ob'ektlar o'rtasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarni aniqlash, tahlil qilish, qiyoslash, vujudga keladigan muammolarni hal etish maqsadida fikr yuritish, tanqidiy-tahliliy fikr yuritish, umumlashtirish, xulosalash va o'z fikrini bayon etishga safarbar etadi.

Mental xarita o'rganilayotgan bob yoki mavzu mazmunini shartli belgilar, faktlar, simvollar yordamida mantiqiy tasviri bo'lib, o'quv materialini konstruksiyalar, sxema va jadval tarzida qayta ishlanishi natijasida shakllantiriladi.

Mental xarita tuzish-shaxs tomonidan katta hajmdagi axborotni yaxlitligicha o'rganish jarayonini mukammallashtirish maqsadida matnni rekonstruksiyalash, tahsil oluvchining bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishni loyihlashga imkon beruvchi vosita.

Mental xarita bir maqsad uchun tuziladi va aniq vazifa fikrlashni vizualizasiya (vizualizasiya – maqsaddan nazarda tutilgan tasavvurdagi obrazini yaratish) qilishning oddiy va samarali usuli. U asosiy fikr yoki g'oyalarni yaratish, rivojlantirish va tahlil qilish uchun ishlatiladi.

Mental xaritalar g'oyasi qaysidir jihati bilan daraxtni esga soladi. Uning tanasi – markaziy g'oya, shoxlari esa undan kelib chiqadigan tasavvurlar. Markaziy g'oya loyiha, vazifa, muammo, savol yoki bilim sohasi bo'lishi mumkin, keyin esa u tarkibiy qismlarga bo'linadi.

Mental xaritalar o'zaro bog'liq tushunchalarni ifodalash, ma'lumotni tartibga solish, tushunish, o'rganish va uzatish uchun manba sifatida ishlatiladi.

Mental xaritadagi tushunchalar og'zaki va grafik jihatdan ifodalanishi mumkin. Garchi bu ma'lumotni tartibga solishning nisbatan sodda usuli bo'lsa-da, u ba'zi bir prinsiplar va nazariy asoslarga asoslangan.

Mental xaritani tuzish uchun avval asosiy g'oya yoki mavzuga aylanadigan markaziy tushuncha yoki tasvirni yaratish kerak.

Keyinchalik asosiy tashkiliy g'oyalar bayon qilinadi va asosiy konsepsiya atrofida tarqaladigan chiziqlar bo'yicha taqsimlanadi. Keyinchalik, ushbu asosiy g'oyalarning har biriga tegishli kalit so'zlar aniqlanadi va ular ikkinchi darajali manbalarga tarqatiladi. Ushbu jarayon natijasida olingan diagramma aniq va to'g'ri ko'rinishda qayta ko'rib chiqilishi, tuzilishi va to'ldirilishi mumkin.

Mental xarita qanday bo'lishi kerakligi borasida yagona bir qoida yo'q. Asosiy vazifa: birinchisi – asosiy fikr yoki g'oyani yaratish, ikkinchisi – birinchi daraja tushunchalarni aniqlash, uchinchi – mavzularning ikkinchi darajali tushunchalarni rivojlantirish, to'rtinchisi – aniqlashtirish, uchinchi va to'rtinchi darajali bog'lanishlarni o'z ichiga oladi.

O'qituvchi talabalarga taqdim etuvchi shablon xaritasi orqali talabalarga nazariy materialni o'rganayotganda o'z-o'zini to'ldirish uchun taklif qilinishi mumkin.

Talabalar faoliyati berilgan topshiriqlar mazmunidan kelib chiqib, aqliy hujum, davra suhbatlari, munozaralar va boshqa shakllarda tashkil etilishi maqsadga muvofiq. Mental xarita talabalarga yangi ma'lumotlarni tez va oson o'rganishda turli masalalarni mustaqil yechishda yordam beradi.

Mental xaritadan fanlarni o'qitishda foydalanish talabalarda o'rganilayotgan materialga ongli munosabatni shakllantirish imkonini beradi, chunki vizual, tuzilgan materialni eslab qolish osonroq. Mental xaritani tuzishda foydalanilgan ma'lumotlar yodda uzoqroq saqlanadi va yangi muammolarni hal qilishda ancha samarali bo'lishi mumkin.

Fanlarni o'qitishda mental xaritalardan foydalanish quyidagi afzalliklarga ega. Jumladan; yangi bilimlarni tez egallash, bilimlarni mustahkamlash, egallangan bilimlarni kompleks qo'llash, bilimlarni umumlashtirish va tizimlashtirish, shuningdek, bilimlarni nazorat qilish, baholash va korreksiyalash.

Mental xarita shakllantirishning yana bir o'ziga xos xususiyati shundaki, bo'lajak kasb egalarida aqliy operatsiyalarni bajarish orqali B.Blum taksoniyasiga oid o'quv maqsadlarni egallash barobarida ularda fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Binobarin, har qanday xaritaning qadr qimmatini – uning mukammalligi, aniqligi, zamonaviyligi va mazmunining ishonchliligi – har doim shu xaritani tuzishga jalb etilgan manbalarning sifatiga bog'liq bo'ladi.

Har qanday mental xaritaning muvaffaqiyatli bo'lishi ikki shart bilan oldindan belgilanadi: birinchidan, xaritaning maqsadini hisobga olgan holda va xaritada bo'layotgan hodisalarning mohiyati va xususiyatlarini chuqur anglashga asoslangan muammoning to'g'ri shakllanishi asosida; ikkinchidan, fanning prinsiplari, qoidalari va normalariga muvofiq modelni mohirona qo'llash orqali erishish mumkin.

Bugungi kunda mental xaritalarni yaratish, amaliyotga tadbiq etish va ta'lim jarayoniga qo'llash, oliy ta'limdagi eng muammoli vazifalardan biri bo'lib turibdi. Mental xaritalar yordamida nafaqat ta'lim oluvchi o'zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirib, mustahkamlaydi, balki mental xaritani fanning turli sohalarida qo'llash imkoniyatini beradi.

Shuni qayd etish mumkinki, mental xaritaning zamonaviy ta'lim tizimiga joriy etilishi bugungi kunda ijobiy natijalar bermoqda. Mental xaritalardan foydalanish orqali ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ilg'or pedagogik texnologiyalar va o'qitish shakllarini joriy etish hamda ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga imkon beradi.

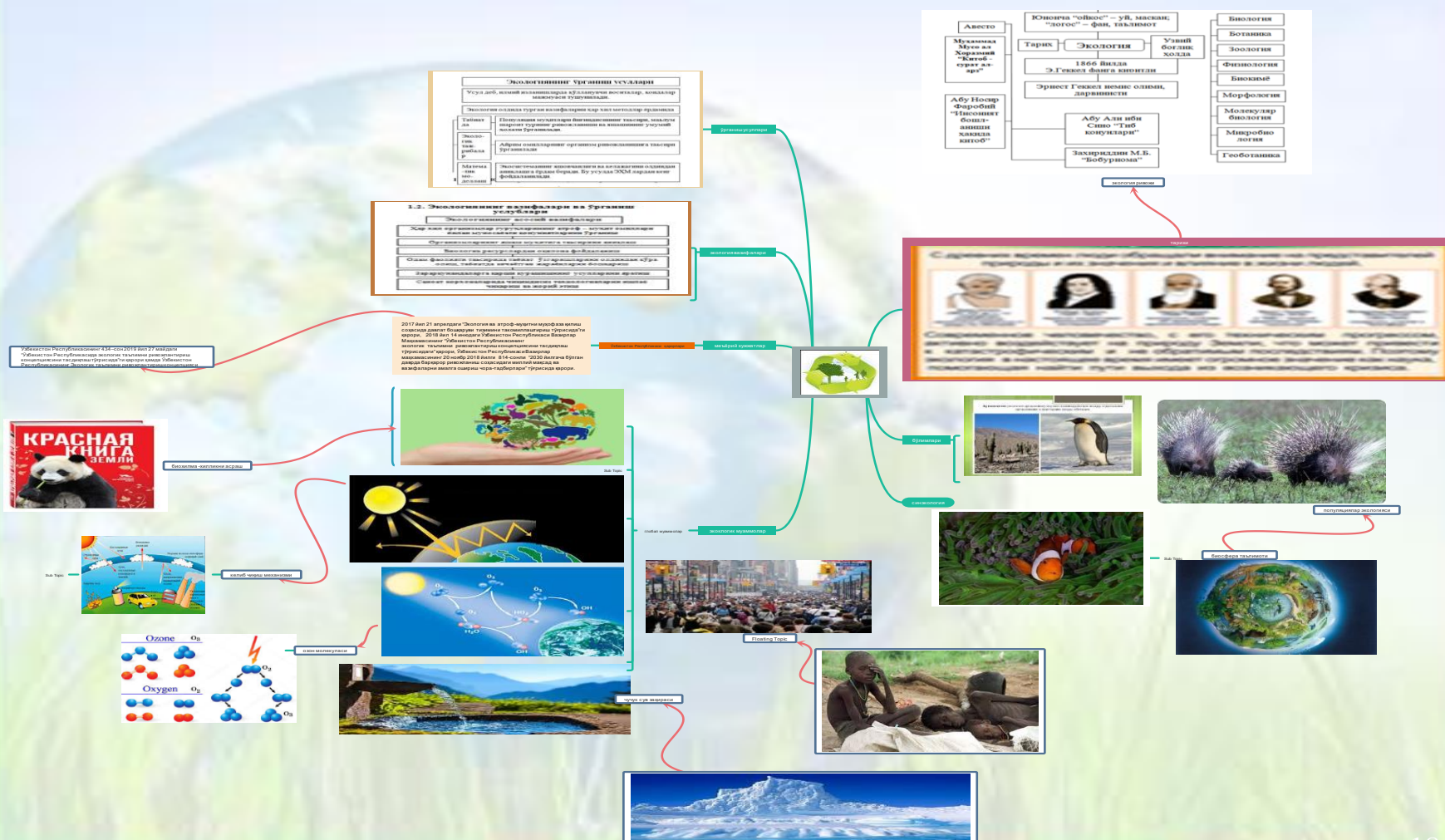
Buning uchun har bir pedagog o'z ustida mukammal ishlashi, zamon bilan hamnafas bo'lishi, o'qitishning innovatsion texnologiyalarini puxta bilishi va o'z faoliyatida doimiy ravishda joriy etib borishi talab etiladi.

Fanlarni o'qitishda mental xaritadan yangi mavzuni o'rganish jarayonida, o'quv materialini mustahkamlash va talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda foydalanish tavsiya etiladi.

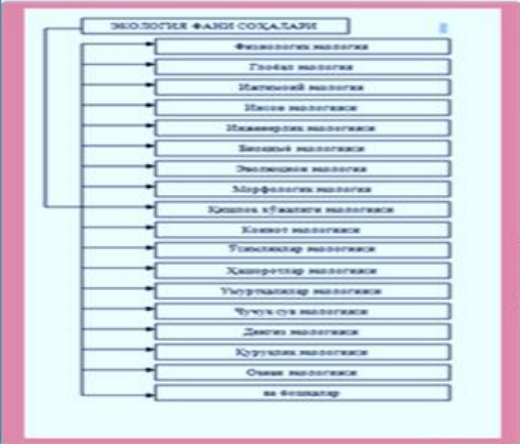
Mental xaritadan yangi mavzuni o'rganish, amaliy mashg'ulot, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish hamda baholash jarayonida foydalanish tavsiya etiladi.

Quyida mental xaritalardan namunalar berilmoqda.

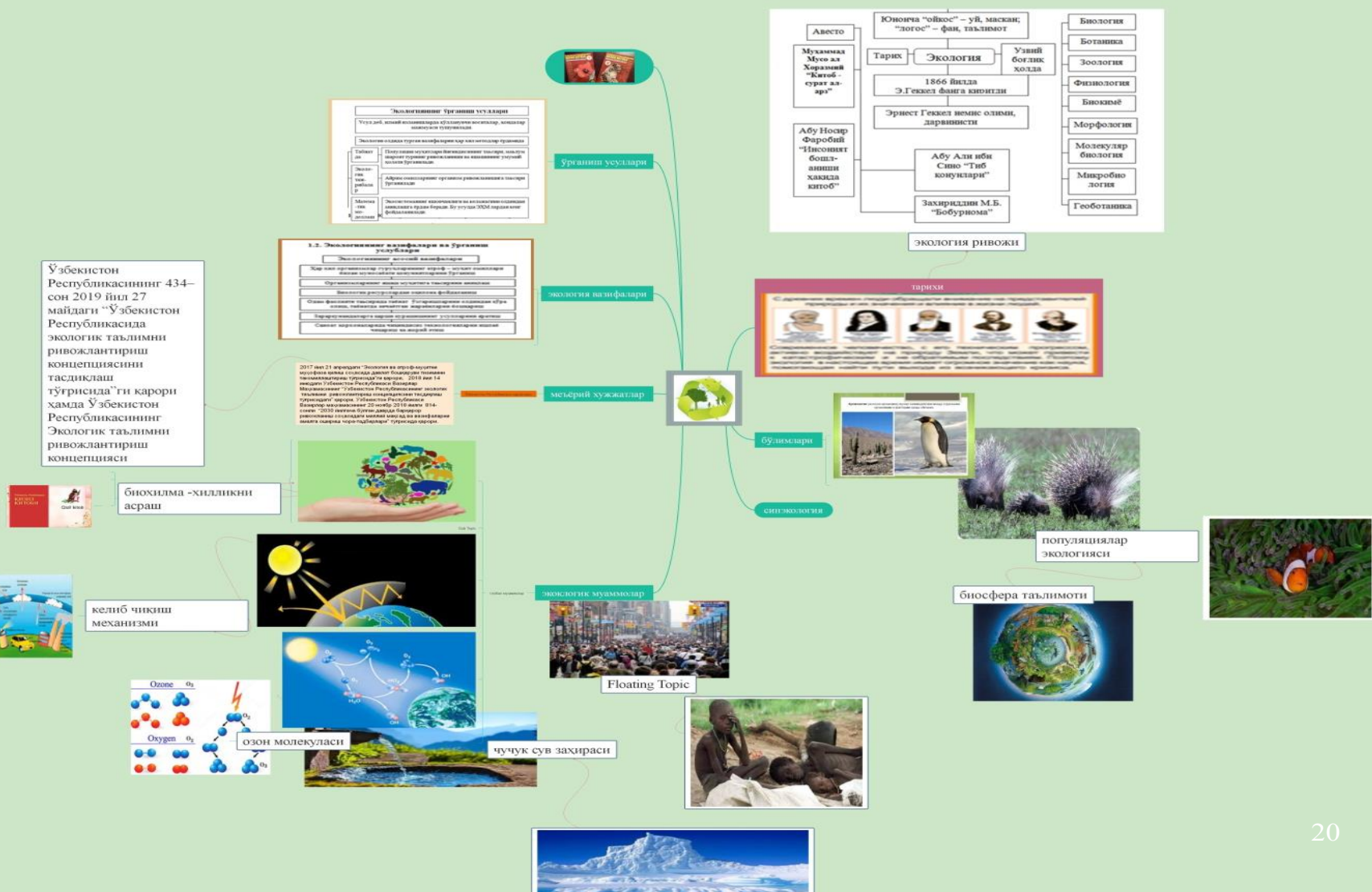
Экология ва табиатни муҳофазалашда ментал харита

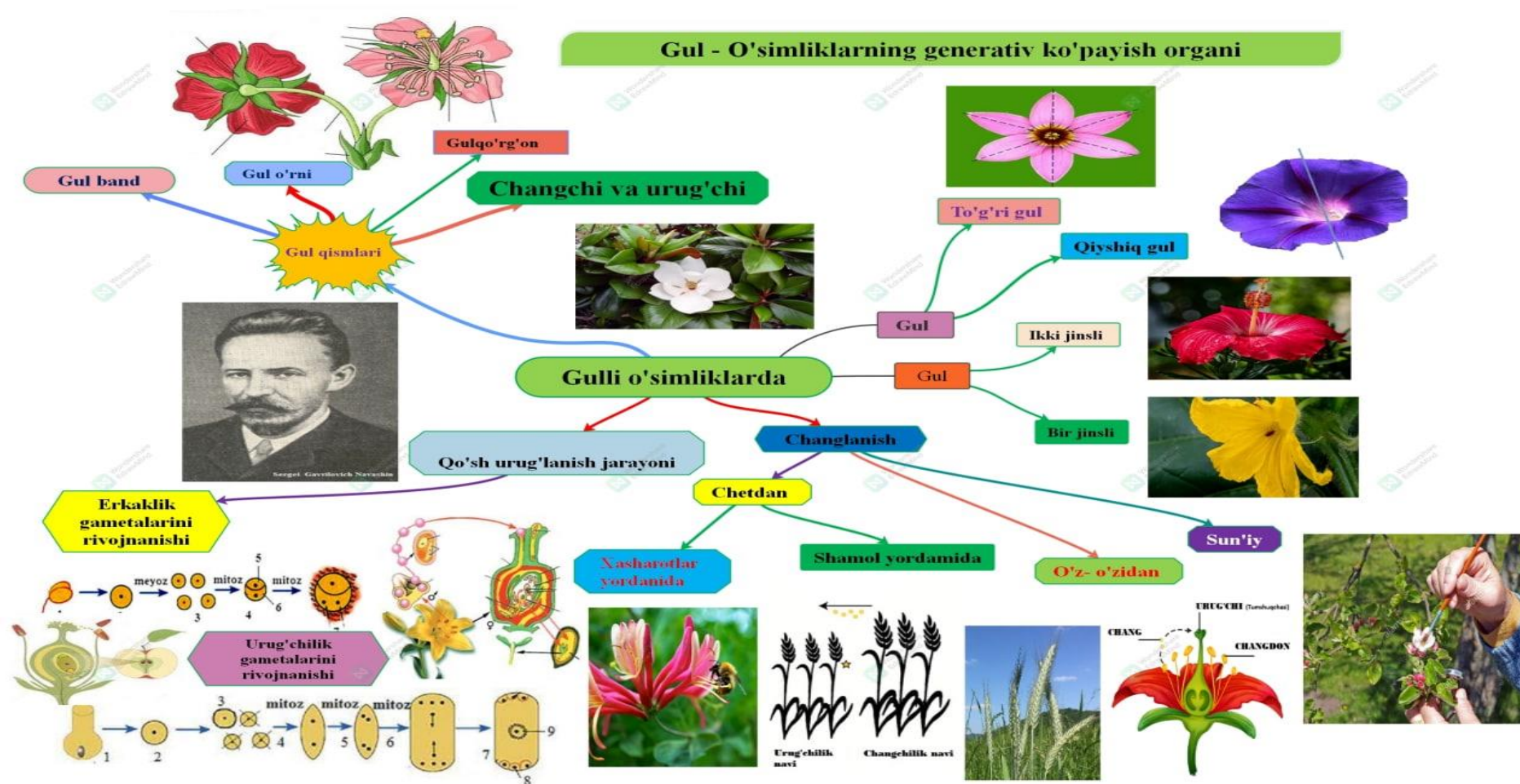


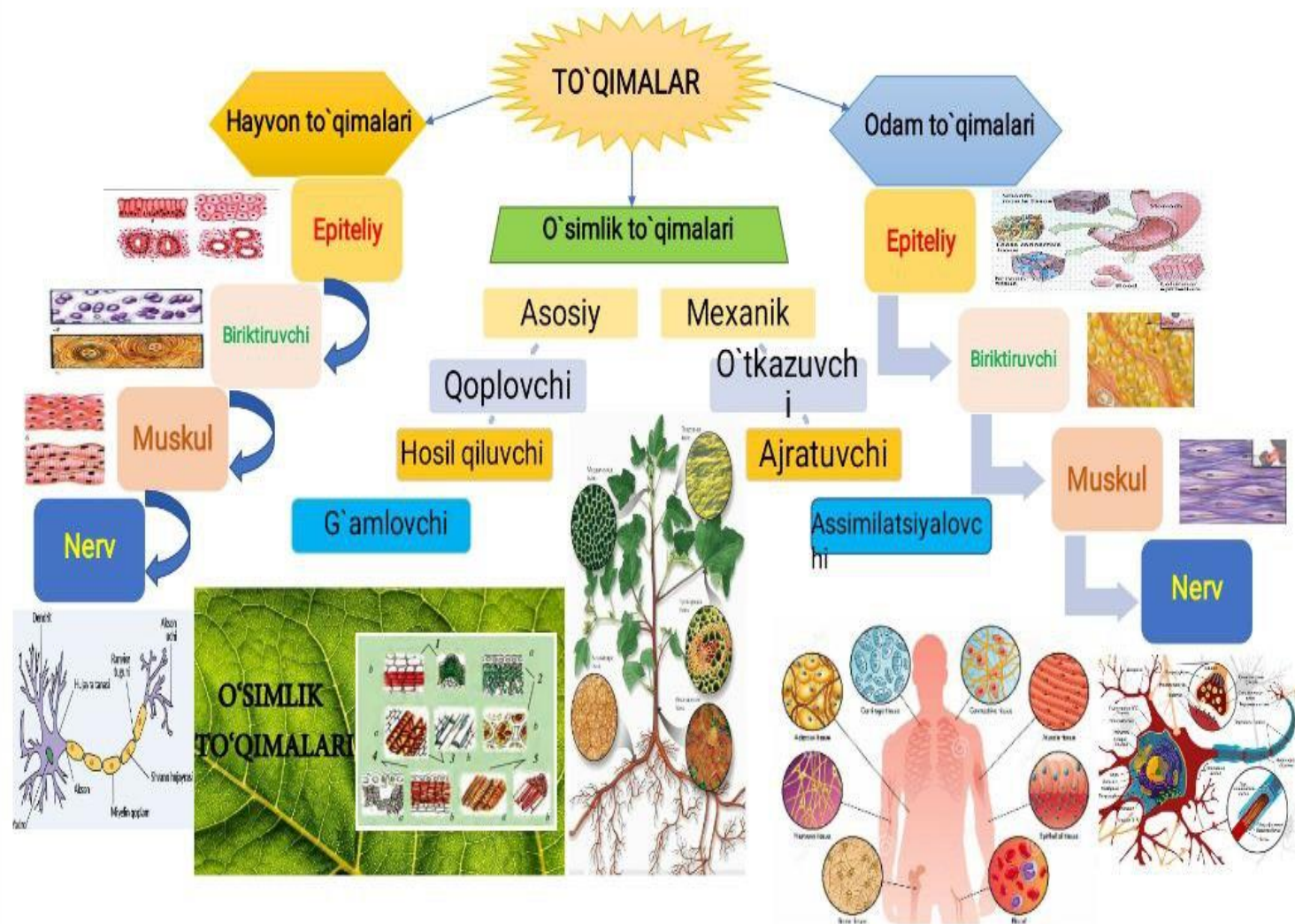
**ЭКОЛОГИЯ
БЎЛИМЛАРИ ВА
ИНТЕГРАЦИЯСИ**

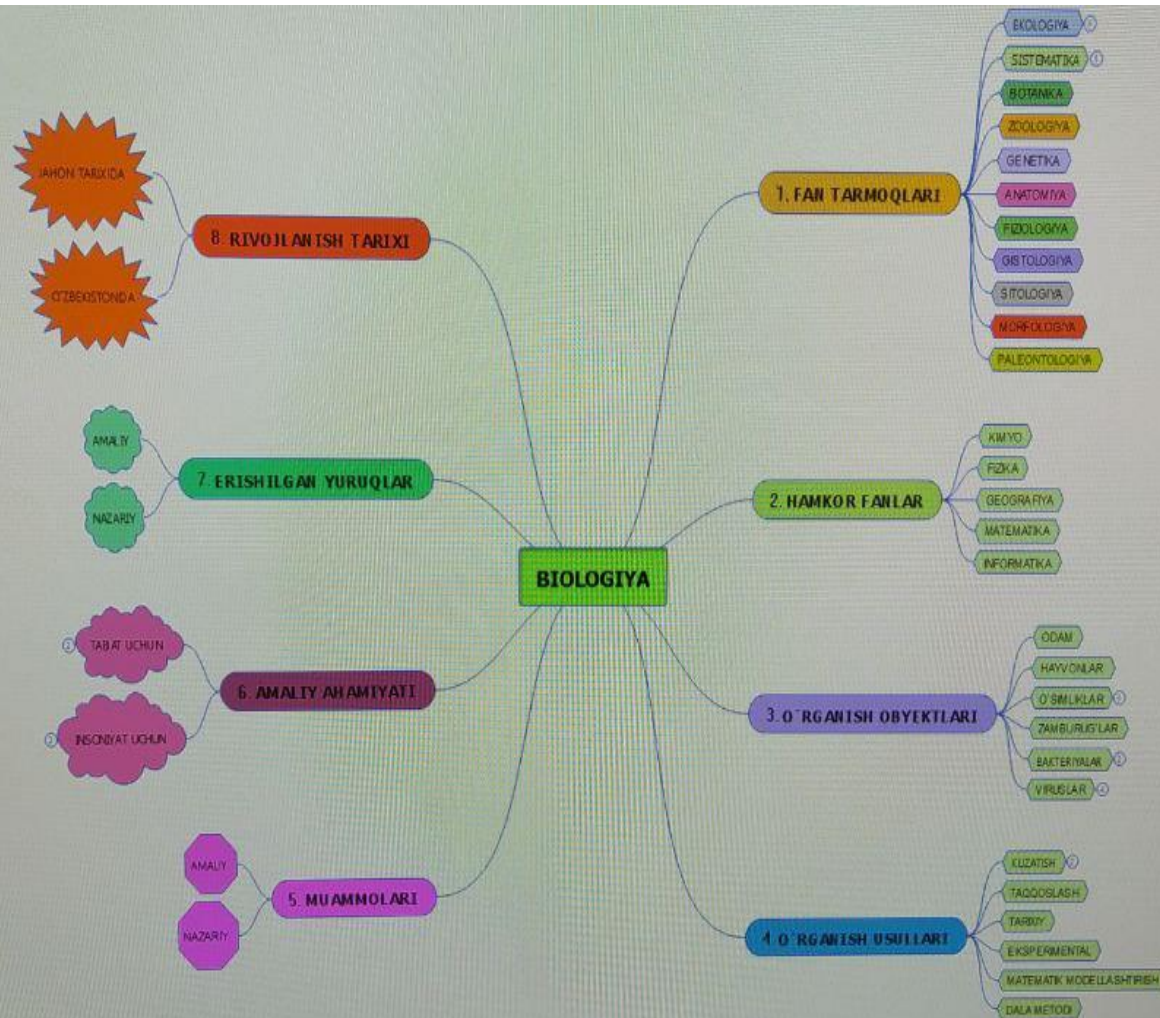


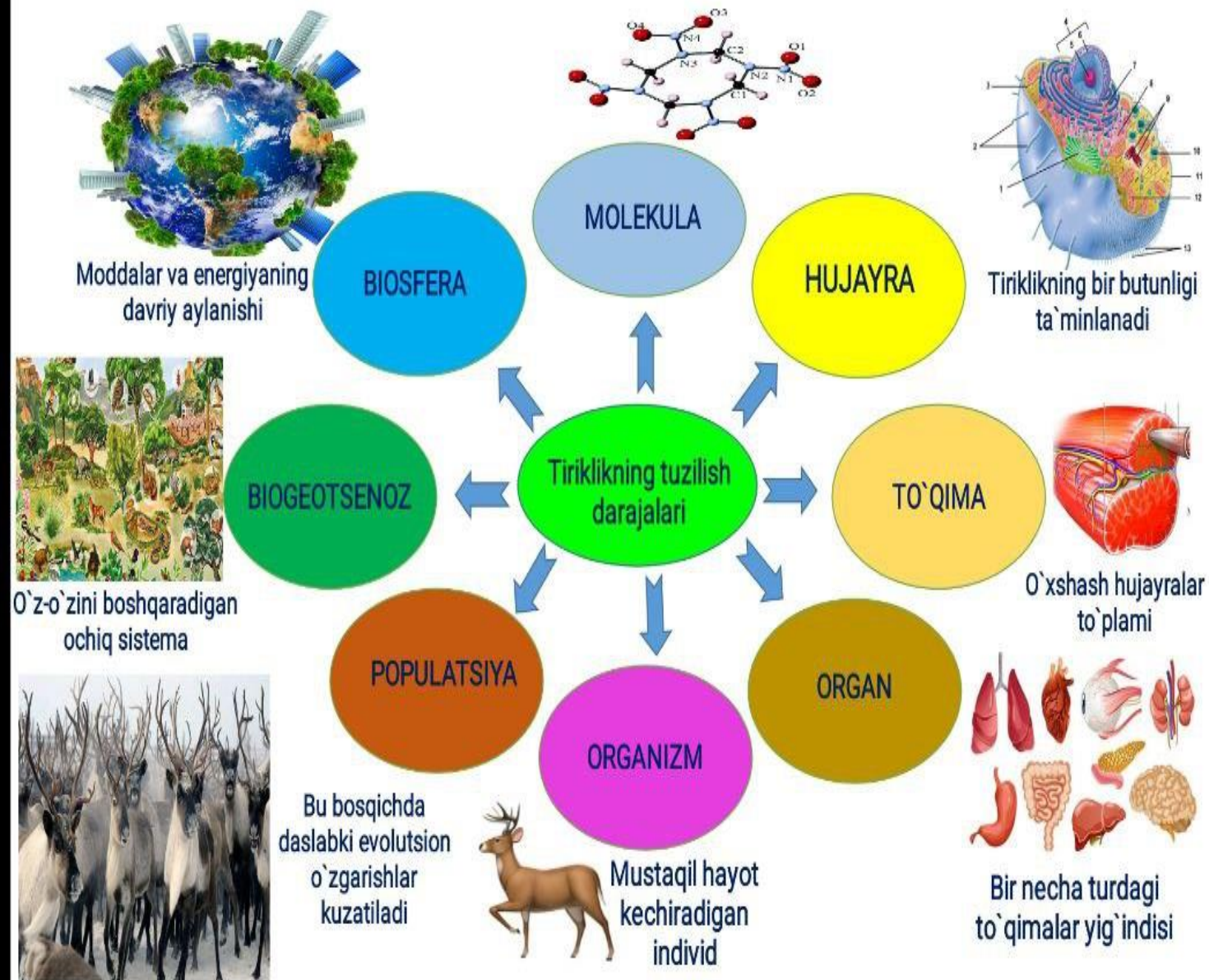
Экология ва табиатни муҳофаза қилиш

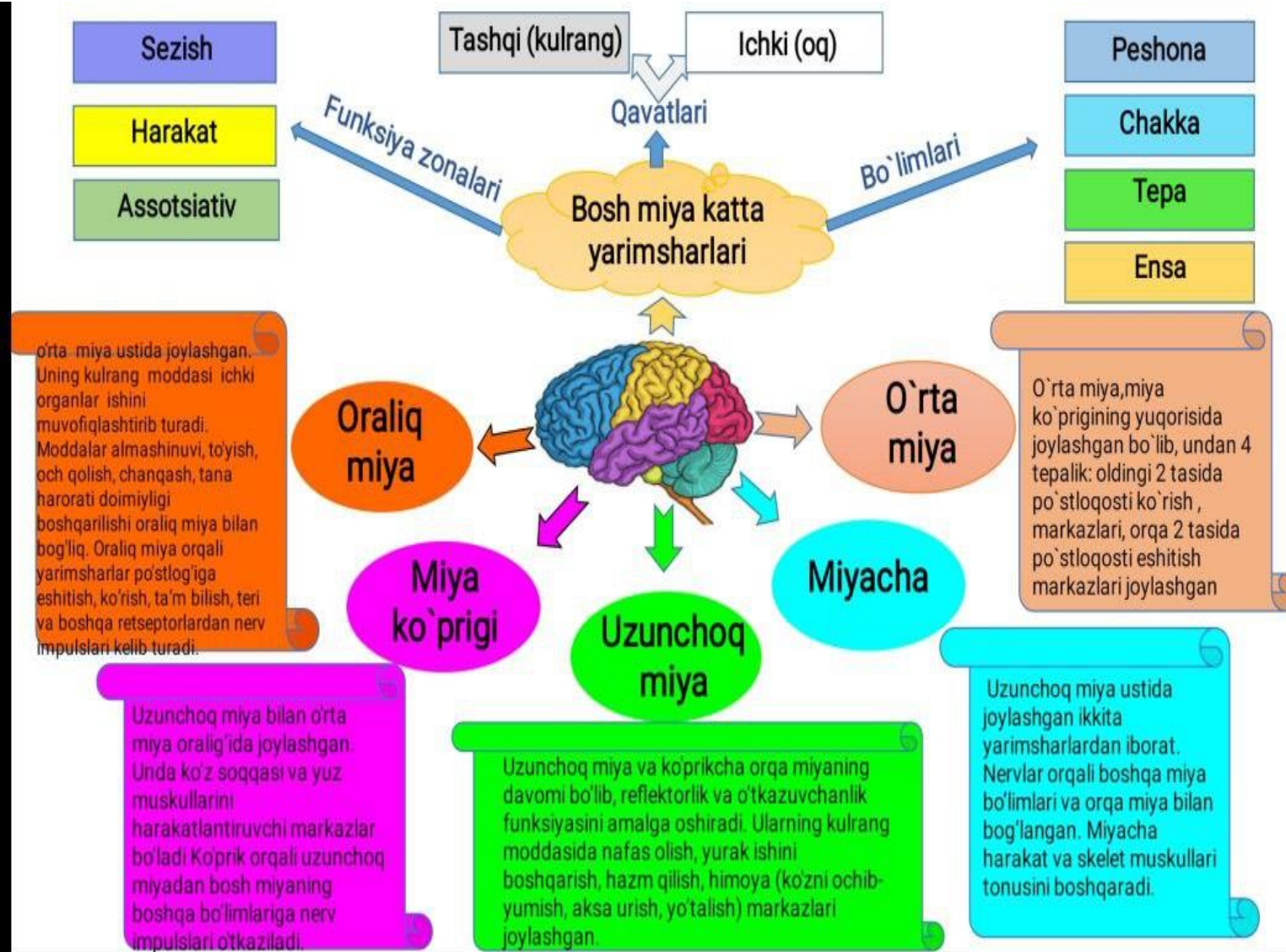


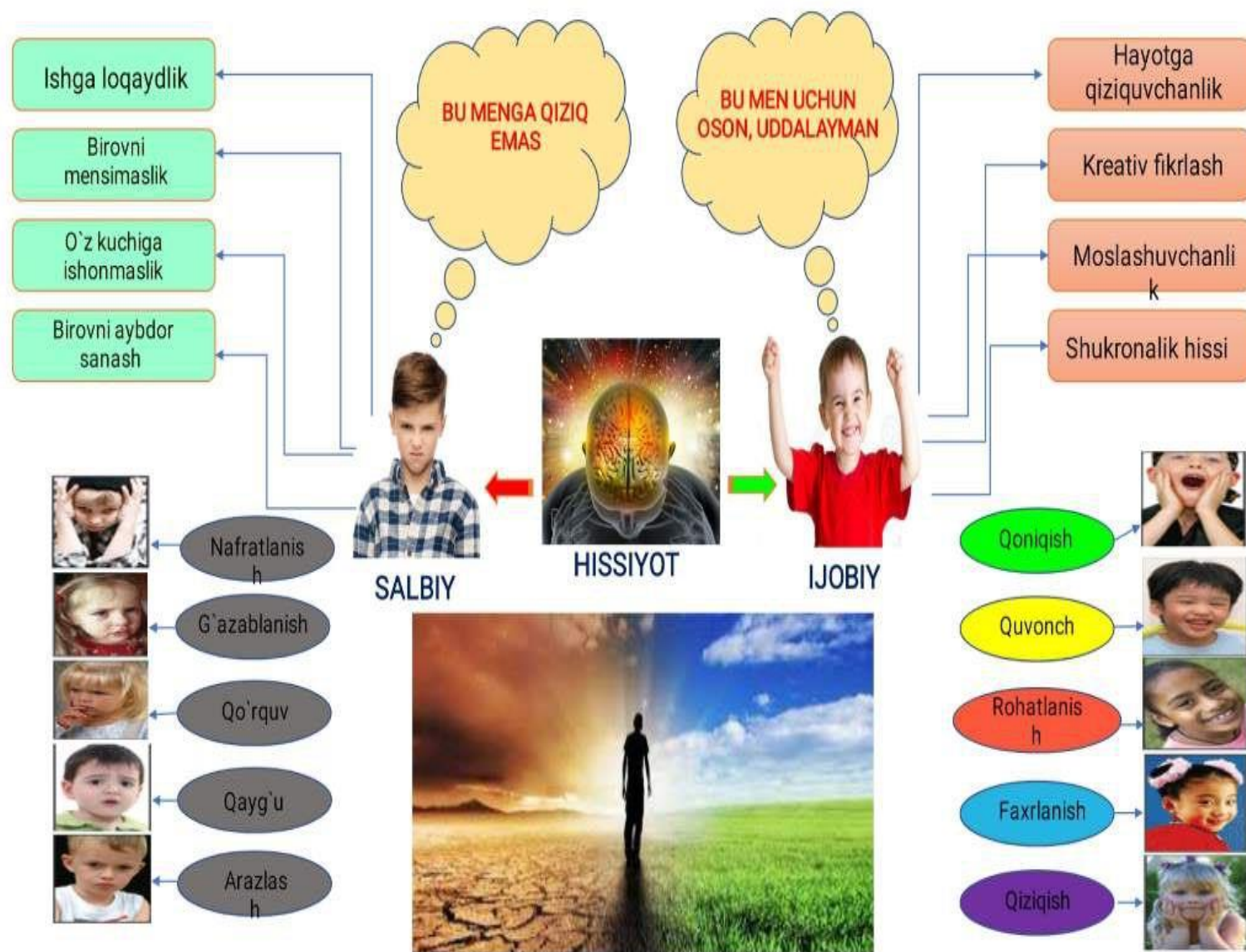




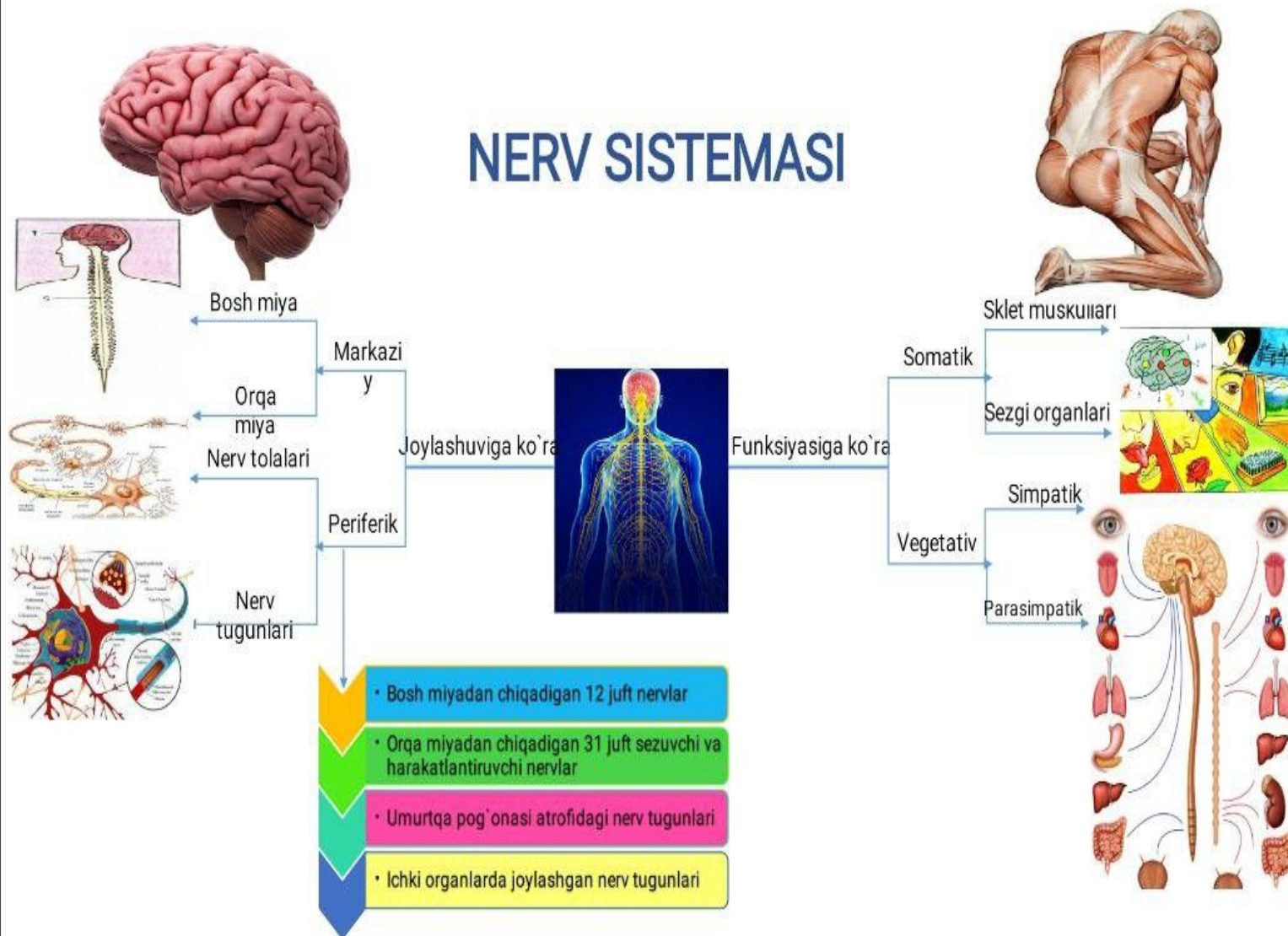


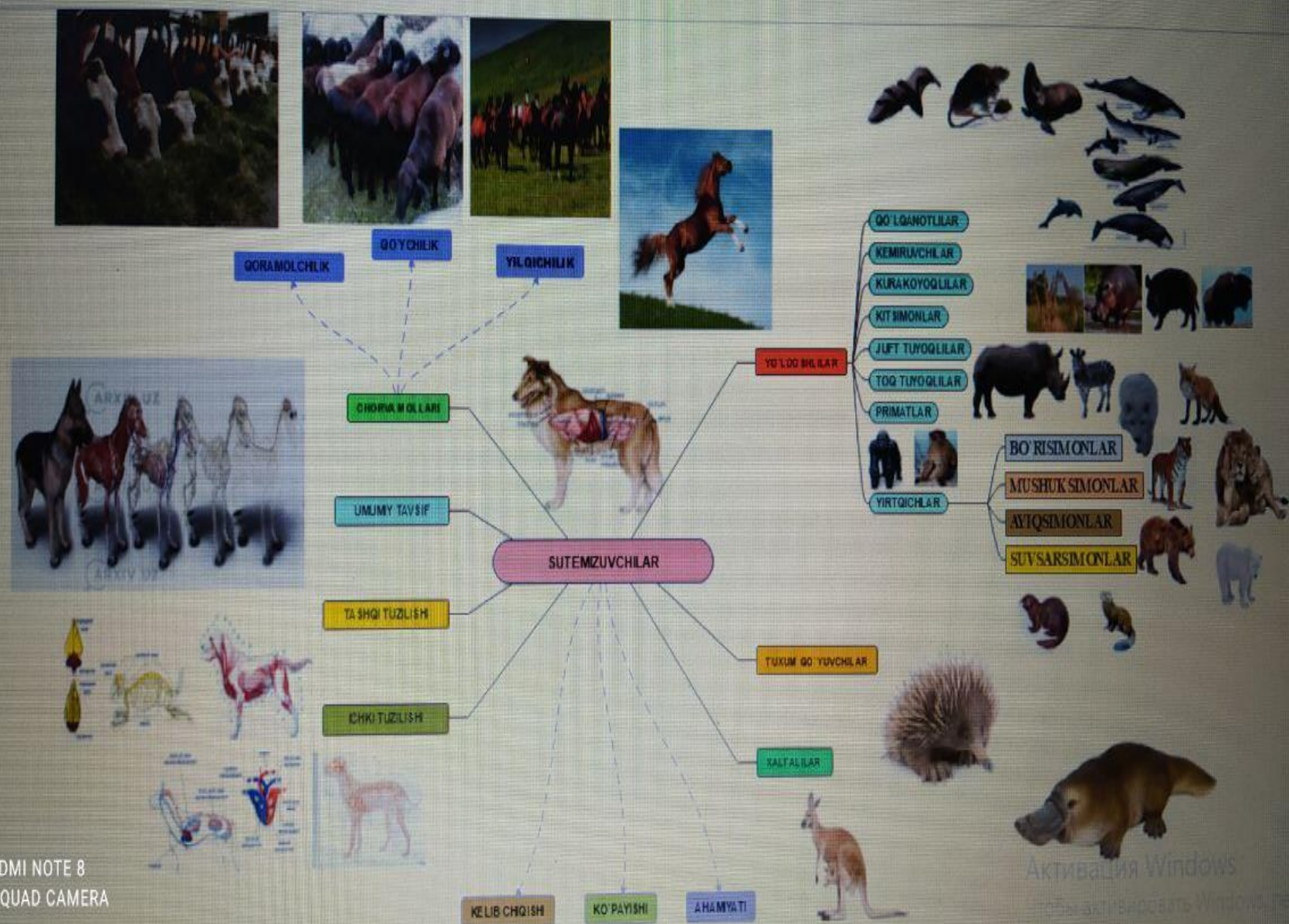






NERV SISTEMASI





Xulosa qilib aytganda, ta'lim sifatini ta'minlashda talabalar bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga oid xususiy, mega, meta kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashni amalga oshirish uchun professor-o'qituvchilar o'z malakasi va pedagogik mahoratini orttirish borasida mukammal ravishda izlanishlari, ilg'or tajribalarni o'rganib amaliyotga joriy etishga jadallik bilan kirishishlari lozim.

4-mavzu. TA'LIM SIFATINI TA'MINLASHDA TALABALAR BILIMINI BAHOLASHNING ELEKTRON MONITORING TIZIMI.

REJA:

1. HEMIS axborot tizimi oliy ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini orttirish omili sifatida.

2. Talabalarning didaktik maqsadlarga erishish darajasini nazorat qilish va baholashning ahamiyati. ta'limiy (o'quv modullari), tarbiyaviy (ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar) va rivojlantiruvchi (ilmiy-tadqiqot ishi, Start-up loyihalar) maqsadlarini baholash. Baholashning miqdor va sifat tahlili.

Respublikamizdagi oliy ta'lim muassasalarining faoliyatini maqsadga muvofiq boshqarish va raqamlashtirish maqsadida **HEMIS** -(HEMIS — Higher yeduction Management Systems) Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi o'z faoliyatini boshladi.

Ushbu axborot tizimi “Ma'muriy boshqaruv”, “O'quv jarayonini boshqarish”, “Ilmiy faoliyat”, “Talabalar hayotini boshqarish” va “Moliyaviy boshqaruv” modullarini o'z ichiga olgan.



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

Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish HEMIS axborot tizimining talabalar uchun mobil ilovasi



Elektron resurslar
Dars jadvali

Imtihon jadvali
Diplom ma'lumotlari

Interaktiv xizmatlar
Topshiriqlar



AppStore

HEMIS mobile ilovasini
AppStore platformasidan
yuklab oling



Google Play

HEMIS mobile ilovasini
Google Play platformasidan
yuklab oling



edu.uz



eduuz



eduuz



eduuzrasmij

“O‘quv jarayonini boshqarish” moduli quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

- Oliy ta'lim muassasalarining o'quv rejasi va uni amalga oshirish yuzasidan ko'rsatmalar;
 - Talabalarining turli guruhlariga uchun dars jadvali;
 - Onlayn mashg'ulot jarayoni;
 - Talabalarining modullar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash (joriy, oraliq, yakuniy) topshiriqlari;
 - O'quv rejadan o'rin olgan modullarning elektron resurslari, talaba va magistrlar uchun metodik materiallar;
 - O'qitilayotgan modullar yuzasidan avtomatik ravishda hisobot shakllari;
- “Talabalar hayotini boshqarish” moduli quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:
- Talabalarining shaxsi haqidagi ma'lumotlar va o'zlashtirishi;
 - Auditoriyadan tashqari vaqtda talabalar bilan o'tkaziladigan tadbirlar;

- Modul bo'yicha onlayn imtihon (joriy, oraliq, yakuniy nazorat) va o'zlashtirishni hisobga olish tizimi;

“Ma'muriy boshqaruv”, “Ilmiy faoliyat”, va “Moliyaviy boshqaruv” modullari ham o'z vazifalariga ega.

Tinglovchilar tomonidan o'rganilayotgan “Ta'lim sifatini ta'minlashda talabalar bilimini baholash metodikasi” modulining asosiy vazifasidan kelib chiqqan holda talabalarning modullar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash (joriy, oraliq, yakuniy) topshiriqlarining murakkablik darajalari haqida tavsiyalar:

- Talabalarining modullar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash turi bo'lgan joriy nazorat topshiriqlari B.Blum o'quv maqsadlari taksonomiyasiga muvofiq shakllantirish lozim;

- Talaba joriy nazoratga ajratilgan ballarni to'plashi uchun tayyorlangan topshiriqlar majmuasining 60% i bilish tushunish, amalda qo'llashga doir murakkablik darajasi reproduktiv va produktiv bo'lgan topshiriqlar;

- Talaba joriy nazoratga ajratilgan ballarni to'plashi uchun tayyorlangan topshiriqlar majmuasining 20% i tahlil va sintez o'quv maqsadlariga murakkablik darajasiga ko'ra qisman-izlanishli topshiriqlar bo'lishi lozim;

- Talaba joriy nazoratga ajratilgan ballarni to'plashi uchun 20% i xulosa o'quv maqsadlariga murakkablik darajasiga ko'ra ijodiy kreativga mos kelishi lozim.

Oraliq va yakuniy nazorat uchun topshiriqlar majmuasini shakllantirish-da ham murakkablik darajalari nisbati yuqoridagi tavsiyaga mos kelishi, ya'ni 60% i bilish tushunish, amalda qo'llashga doir murakkablik darajasi reproduktiv va produktiv, 20%i tahlil va sintez o'quv maqsadlariga murakkablik darajasiga ko'ra qisman-izlanishli, 20%i xulosa o'quv maqsadiga mos murakkablik darajasiga ko'ra ijodiy kreativ bo'lishi lozim.

HEMIS axborot tizimining afzalliklari:

- Oliy ta'lim muassasasi professor-o'qituvchilarining vaqtini tejash, pedagogik faoliyat samaradorligini orttirish;

- Pedagogik jarayonda axborot tanqisligining oldini olish;

- Talabalarining modullar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini nazorat qilish va baholash (joriy, oraliq, yakuniy) topshiriqlaridan egallagan darajasini bilish, kamchilik va xatolarini tuzatish va o'z vaqtida korreksiyalash imkoniyatini berish;

- Ta'lim sifatini yaxshilash va talabalar tomonidan bilim, ko'nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarini o'zlashtirish ko'rsatkichini orttirish;

- Pedagog va talabalar o'rtasidagi pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish, o'qitish jarayoni va uning natijalarini shaffofli va ochiqqligini ta'minlashsanaladi.

HEMIS axborot tizimining asosiy vazifasi oliy ta'lim muassasalarining asosiy (o'quv jarayoni, ilmiy faoliyat, ma'muriy va moliyaviy) faoliyatlarini avtomatlashtirish hisobiga ma'muriy xodimlar, professor-o'qituvchilar va talabalarga elektron ta'lim xizmatlarini taqdim etish sanaladi. Axborot tizimi oliy

ta'lim muassasalari bilan Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligi o'rtasida axborot ko'prigi vazifasini o'taydi hamda oliy ta'lim muassasalaridan olinadigan turli xil ma'lumotlar sonini keskin kamaytirish, ularning qog'oz shaklidan voz kechish va boshqaruv tizimini raqamlashtirishga xizmat qiladi.

Mazkur axborot tizimi orqali talabalar:

- O'zlashtirishi aks etgan reyting daftarcha;
- Himoya etilgan (mustaqil ta'lim, bitiruv-malaka ishi, magistrlik dissertatsiya) ish stenogrammasi;
- O'zlashtirish ko'rsatkichlari;
- Modullar bo'yicha elektron resurslar;
- Oliy ta'lim muassasasini tamomlaganligi to'g'risida QR –kodli diplom haqida ma'lumotlarni olishi mumkin.

Yuqoridagi hujjatlarni talabalar quyidagi havolalar orqali olish mumkin:

AppStore: <https://apps.apple.com/ru/app/hemis/id1626119615?platform=iphone>

GooglePlay:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tmetjem.hemis&hl=ru&gl=US>

HEMIS axborot tizimining boshlang'ich bosqichi respublikadagi kredit-modul tizimiga o'tgan 46 ta oliy ta'lim muassasasida "O'quv jarayoni" va "Ma'muriy boshqaruv" moduli asosida 2020\ 2021 o'quv yilidan boshlangan va tajriba-sinovdan muvaffaqiyatli o'tkazilgan.

HEMIS axborot tizimida oliy ta'lim muassasasining professor-o'qituvchilar tarkibi, bakalavr va magistraturada tahsil oladigan talabalar ro'yxati haqida va ma'lumotlar (Student Record System) modulida mujassamlashtirilgan.

Bakalavr va magistratura yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar o'z profili orqali o'quv rejadan o'rin olgan modullarning elektron resursi (ma'ruza matnlari, laboratoriya, amaliy va seminar mashg'ulotlari yuzasidan metodik tavsiyalar), dars jadvali, joriy, oraliq va yakuniy nazorat jadvali, ularning sanasi va topshiriqlari, mashg'ulotlarga qatnashish davomati va modullar bo'yicha o'zlashtirishi yuzasidan ma'lumotlar olish imkoniyati mavjud.

Quyida joriy, oraliq va yakuniy nazorat topshiriq haqidagi ma'lumotlarni olish ketma-ketligi berilmoqda.

Fan topshiriqlarini shakllantirish oynasida keltirilgan maydonlarni berilgan ketma-ketlikda quyidagicha to'ldiring:

- **Topshiriq turi** maydonidan topshiriq turini tanlang, masalan **topshiriq**;
- **Nazorat turi** maydonidan nazorat turini tanlang, masalan **oraliq nazorat**;
- **Nomi** maydoniga topshiriq nomini kiriting;
- **Izoh** maydoniga mustaqil ish bo'yicha izoh kiriting;
- **Muddat** maydoniga topshiriq muddatini belgilang;
- **ball** maydoniga mustaqil ishga qo'yiladigan ballni kiriting;
- **Urinishlar soni** maydoniga urinishlar sonini kiriting, masalan 1 yoki 2;
- **Til** maydonida avtomatik tarzda o'zbek tili ko'rinadi;
- **Fayl nomi** bo'limiga fayl kiriting.

HEMIS axborot tizimi oliy ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini orttirishga zamin tayyorlaydi.

HEMIS axborot tizimi talabalarning o'quv modullari bo'yicha mustaqil ish topshiriqlarini beradi va belgilangan muddatda bajarilishini ham nazorat qiladi.

Mustaqil ish qanday sharoitlarda amalga oshiriladi: 1. Bevosita auditoriyada — ma'ruza, amaliy mashg'ulot, seminar yoki laboratoriya ishlari bo'yicha vazifalar berish jarayonida. 2. O'qituvchi bilan dars jadvalidan tashqari paytlardagi bevosita muloqot chog'ida maslahatlar berishda, ijodiy muloqotlar jarayonida, qarzдорlikni yo'qotishda yakka topshiriq bajarishda va boshqalar. 3. Kutubxonada, uyda, talabalar uylarida, kafedralarda talaba tomonidan o'quv yoki ijodiy topshiriqlarni bajarish jarayonida. Bu ish turlari orasidagi chegaralar juda qat'iy bo'lmasdan, bir-biriga osonlikcha o'tib turishi mumkin. Shuni ta'kidlash joizki, talabalarning mustaqil ishlari auditoriyada ham, undan tashqarida ham bo'lishi mumkin. Auditoriyadan tashqaridagi mustaqil ishlar asosiy o'rin tutadi. Mustaqil ish bo'yicha test savollari, topshiriqlar va mashqlar ustida ishlash asosan mustaqil bajariladi. Bu ish natijalari esa auditoriya (amaliy va laboratoriya) mashg'ulotlarida o'qituvchi rahbarligida tahlil qilinadi va baholanadi. Demak, mustaqil ish va auditoriya mashg'ulotlari bir-birini to'ldiradi, talabalarning bilim va kasbiy kompetensiyalarini oshiradi. Talabalarning faol mustaqil ishlari faqat jiddiy va barqaror qiziqishlar mavjud bo'lgandagina amalga oshishi mumkin. Bunday eng jiddiy omil — kelgusi samarali kasbiy faoliyatga tayyorgarlik. Talabalarning mustaqil ishlarini faollashtirishga imkon beruvchi ichki omillar: 1. Mustaqil ish mazmunining o'qitish shakllari bilan uzviyligi. Agar talaba o'z ish natijalarining ma'ruza jarayonida, metodik qo'llanmada, laboratoriya ishida yoki amaliy mashg'ulotlarda, maqolalar tayyorlashda foydalanilishi mumkinligi, talabaning bajarayotgan mustaqil ishiga bo'lgan munosabati keskin tarzda yaxshi tomonga o'zgaradi, hamda ish sifati ham ortadi. Shunga ko'ra, talabani ruhan bunday ishga tayyorlash, bajariladigan ishning zaruratiko'rsatib berilishi kerak. 2. Talabaning ijodiy faoliyatdagi ishtiroki. Bu nihoyatda xilma-xil ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. Xususan, kafedralar tomonidan olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlari, badiiy ijod, metodik ishlar va hokazolar.

3. O'quv moduli olimpiadalarida, ilmiy-tadqiqot ishlarida, amaliy ishlar tanlovlarida ishtirok etish va boshqalar. 4. Bilimlarni nazorat qilishda qiziqitiruvchi omillardan foydalanish (reyting, testlar, noan'anaviy imtihon shakllari v.b.). Bu omillar tegishli holatlarda musobaqa ruhini vujudga keltiradi. Mana shu holatning o'zi talabada o'z ustida ishlashni, o'zini rivojlantirishga ichki ehtiyojini shakllantiradi va rivojlantiradi. 5. Mustaqil ishlarni tashkil etish mazmuni va shakllariga o'quv jarayonida yetarlicha vaqtning ajratilayotganligi ham talabalarning mustaqil ishlarini faollashtirishga imkon beradi. Bugungi kundagi kredit-modul tizimi asosida tashkil etilgan oliy ta'lim muassasalarida mustaqil ta'limning nisbati bakalavriat ta'lim yo'nalishlarida 40/60 foiz nisbatidan 50/50 foiz nisbatigacha, magistratura mutaxassisliklarida 30/70 foiz nisbatidan 50/50 foiz nisbatigacha mustaqil ishga mo'ljallangan o'quv rejasida mustaqil ishlarni tashkil etish belgilangan.

Mustaqil ta'lim talabalar tomonidan u yoki bu fan bo'yicha darslik yoki dastur materiallaridan bir qismini, kredit-modul tizimida esa o'quv materialini mustaqil o'zlashtirilishidir.

Mustaqil ta'lim har bir talabaning individual xususiyatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. Psixolog va pedagoglarning ta'kidlashicha, talaba bilim olishda mustaqillikka o'rgatilmasa, uning olgan bilimlari yuzaki bo'ladi. Mustaqil ta'lim darslik, qo'shimcha adabiyotlar, ommaviy, kompyuter axborot vositalari, kartografik va ko'rgazmali qo'llanmalar, internet ma'lumotlardan foydalangan holda ijodiy izlanishdir. Mustaqil ta'limdan ko'zlangan asosiy maqsad nazariy va amaliy bilimlarni egallash, qonuniyatlarni belgilash, tabiat va jamiyat komponentlari orasidagi o'zaro ta'sir va bog'lanishlarni aniqlash, mustaqil bilim olish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Talaba mustaqil ishlash jarayonida, materialini qabul qilish, qayta ishlash, uning muhim jihatlarini ajratish, yangi o'zlashtirgan bilimlarni avvalgilari bilan bog'lash, taqqoslash, takrorlash va ularni amalga tatbiq qilish sharoitida faol, ijodiy, mustaqil faoliyati shakllanadi hamda rivojlanadi.

Mustaqil ta'lim talabalar tomonidan u yoki bu fan bo'yicha darslik yoki dastur materiallaridan bir qismini, kredit-modul tizimida esa o'quv materialini mustaqil o'zlashtirilishidir.

Mustaqil ta'lim har bir talabaning individual xususiyatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. Psixolog va pedagoglarning ta'kidlashicha, talaba bilim olishda mustaqillikka o'rgatilmasa, uning olgan bilimlari yuzaki bo'ladi. Mustaqil ta'lim darslik, qo'shimcha adabiyotlar, ommaviy, kompyuter axborot vositalari, kartografik va ko'rgazmali qo'llanmalar, internet ma'lumotlardan foydalangan holda ijodiy izlanishdir. Mustaqil ta'limdan ko'zlangan asosiy maqsad nazariy va amaliy bilimlarni egallash, qonuniyatlarni belgilash, tabiat komponentlari orasidagi o'zaro ta'sir va bog'lanishlarni aniqlash, mustaqil bilim olish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Talaba mustaqil ishlash jarayonida, materialini qabul qilish, qayta ishlash, uning muhim jihatlarini ajratish, yangi o'zlashtirgan bilimlarni avvalgilari bilan bog'lash, taqqoslash, takrorlash va ularni amalga tatbiq qilish sharoitida faol, ijodiy, mustaqil faoliyati shakllanadi hamda rivojlanadi.

Har qanday o'quv modulini o'rganishda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishning o'zaro aloqador ikki turi ko'zga tashlanadi: 1. Auditoridagi mustaqil ishlar. Bu bevosita o'qituvchi rahbarligida ma'ruza, seminar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarda tashkil etiladi.

2. Auditoriyadan tashqari mustaqil ishlar. Kurs ishi, kurs loyihasi, bitiruv-malaka ishi, loyiha ishi. Jumladan,

- o'rganilayotgan o'quv modulining alohida boblariga oid berilgan mavzu bo'yicha tahliliy ma'lumotlar, ma'ruza va yozma ishlar. Talabaga mavzu, hatto rahbarni ham tanlash huquqini berish maqsadga muvofiq bo'ladi;

- tanlangan o'quv moduli bo'yicha ko'rgazma vositalari va illustrativ materiallarni tayyorlash, bunda mavzu o'qituvchi tomonidan beriladi, uning mazmuni va shakli, ijrosi talaba tomonidan belgilanadi; hajmi, murakkabligi, mazmuni talabaning o'zi tomonidan shakllan- tiriladigan ilmiy krossvordlar tuzish;

- zamonaviy olimning ilmiy monografiyasiga, yozuvchining asariga asosiy g'oya va qoidalarni ajratgan holda, o'z shaxsiy asoslangan bahosi hamda foydalanishga tavsiyasi ko'rsatilgan taqriz yozish;

- turli xarakterdagi uy vazifalarini bajarish. Bunga mashq va masalalarni yechish, matnni tarjima qilish yoki qayta hikoyalash, adabiy yoki ilmiy manbalarni tanlash va o'rganish, turli jadvallarni tuzish, grafik ishlarni bajarish, turli hisob-kitoblarni amalga oshirish v.b. kiradi;

- talabadagi tashabbuskorlik va mustaqillikni rivojlantirish- ga qaratilgan individual topshiriqlarni bajarish. Alohida topshiriqlarni har bitta talaba yoki talabalarning bir qismi olishi mumkin; kurs ishlari, bitiruv malakaviy ishlarini bajarish; ilmiy-nazariy yoki ilmiy-amaliy anjumanlar, ko'rik-tanlovlar, olimpiadalarga tayyorgarlik;

- tanlangan mavzu bo'yicha ilmiy insho yozish. talabalarning mustaqil ishlariga ijobiy munosabatni shakllantirish va rivojlantirish uchun har bir bosqichda ishning aniq maqsadi va qo'yilgan vazifalari tushuntirilishi, talabalar tomonidan ana shu maqsad va vazifalarning anglanganligi nazorat qilinishi kerak.

Bu ishlar keyinchalik talaba tomonidan vazifalarni mustaqil tarzda qo'ya bilish hamda maqsadlarni tanlash ko'nikma va malakalarining shakllanishiga asos bo'ladi. Amaliy mashg'ulotlarning teng yarmi, ya'ni bir juftlikning 50 foizi masala va mashqlarni mustaqil bajarishga sarflanishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Uni quyidagicha tashkillashtirish mumkin: 1 O'qituvchining kirish so'zi (mashg'ulot maqsadi, asosiy masalalar) 2 Tezkor so'rov 3 1-2 masala yoki mashqni doska yonida bajarish 4 Masala va topshiriqlarni mustaqil bajarish 5 Topshiriqlarni bajarishdagi xato va kamchiliklar ustida ishlash (joriy mashg'ulot oxirida yoki keyingi dars boshlanishida) Mashg'ulotlarni o'tkazishda mustaqil ishlar va topshiriqlarning katta banki bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Ular murakkablik darajasiga ko'ra ajratilsa, yanada yaxshi bo'ladi. Mashg'ulotlarni o'tkazishda o'quv modulining xususiyatidan kelib chiqib, quyidagi usullardan foydalanish mumkin: 1. Qiyinlik darajasiga ko'ra bir xil bo'lgan bir qator topshiriqlarni berish. Bunda muayyan vaqt oralig'ida eng ko'p mashq bajargan talaba yuqori baho oladi. 2. Qiyinlik darajasi turlicha bo'lgan topshiriqlar beriladi. Bunda baho topshiriq turiga qarab belgilanadi. 3. Talabalar mustaqil ishining amalga oshirilishiga qaratilgan metodik ta'minoti va nazorati. O'quv jarayonining metodik ta'minoti majmuini ishlab chiqish talabalarning mustaqil ishlari samaradorligini ta'minlashning eng muhim shartidir. Bu majmuaga ma'ruza matnlari, darsliklar, o'quv va metodik adabiyotlar, laboratoriya ishlari, topshiriq va vazifalar banki, o'quv modulining axborot bazalari va boshqalar kiradi. O'quv-metodik adabiyotlar faqat axborot berishgina emas, balki tashkiliy-nazorat qilish vazifalarini ham bajarishi kerak. O'quv-metodik adabiyotlarning boshqaruvchilik vazifasi sahifalar belgilashda, o'quv materialining asosiy qoidalarini matnda ajratib ko'rsatishida, o'quv materiallarining o'zaro aloqadorligini ko'rsatib beruvchi tarkibiy- mantiqiy jadvallarining mavjudligida namoyon bo'ladi.

talabalarning mustaqil ishlari samarali va natijali bo'lishi esa mazkur jarayonning faol nazorati bilan bog'liq. Nazoratning quyidagi turlari mavjud: kirish (dastlabki) nazorati, bunda talabaning navbatdagi o'quv moduli o'rganilishidan oldin shu

o'quv moduliga oid bilim va malakalari nazorat qilinadi; joriy nazorat, ya'ni ma'ruza, amaliy yoki laboratoriya mashg'ulotlarida materialning o'zlashtirilishi muntazam ravishda nazorat qilib boriladi; oraliq nazorat, bu kursdagi muayyan bo'lim yoki qismning tugashiga bog'liq bo'ladi; o'z-o'zini nazorat qilish — o'quv modulini o'rganish jarayonida nazorat ishlariga tayyorlanishda talabanning o'zi tomonidan amalga oshiriladi; yakuniy nazorat — o'quv moduli o'qib bo'lingach imtihon yoki sinov shaklida o'tkaziladi. Talabalarni mustaqil ta'limda fundamental tadqiqotlarga jalb etish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri sanaladi. Fundamental tadqiqotlar "Ustoz-shogird" yo'nalishida tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Ma'lumki, fundamental tadqiqotlar natijasida yangi qonun va qonuniyatlar, yangi kategoriyalar paydo bo'lishiga, ularning amaliyotda qo'llanish yo'llari va tamoyillari ishlab chiqish imkoniyati paydo bo'ladi. Talaba tadqiqotchi-izlanuvchi sifatida o'z mehnati mahsuli, jamoa bilan birga faoliyatni amalga oshirish va tadqiqot natijasini rasmiylashtirish va taqdim etish, o'z yo'nalishda yangilik yaratilganligi haqidagi rasmiy xujjatlar, mualliflik huquqini tasdiqlovchi patentlar, monografiyalar, maqolalar, o'quv qo'llanmalar, hisobot va ilovalarning mazmun-mohiyatini anglaydi.

Ilmiy – texnika taraqqiyoti, umuman ilmiy tadqiqotni amalga oshirish juda murakkab jarayon hisoblanadi. Shuning uchun ob'ekni bashoratlash uchun ekspert usullaridan keng qo'llaniladi. Ayni vaqtda usul tanlash ob'ektning xususiyatidan kelib chiqadi.

Fundamental tadqiqotlarni bashoratlashda ishlab chiqarishda hozirgacha bo'lgan holat tahlil qilinadi, hal etilmagan muammolar ko'rsatiladi, mavjud muammolarni echimi yo'llari va vujudga kelgan yangi muammolar ko'rsatiladi, ular ilm, o'quv moduli tadqiqotlar yordamida o'z yechimlarini topadilar. Shuni hisobga olish kerakki, fundamental izlanishlarni bashoratlashda, har 5 yilda natijalarni yangilash, bashorat qilingan natijalarni joriy natijalar bilan taqqoslash kerak, bashorat qilingan natijalarga amaldagi natijalarni sun'iy ravishda tenglashtirish maqsadga muvofiq emas, chunki fundamental tadqiqotlar ilm o'quv modulining o'zagi, asosiy tayanchi hisoblanadi.

Ilmiy-texnik taraqqiyotni bashoratlash yuqori darajada murakkab bo'lganligi uchun kollektiv ekspertlar usullaridan ko'proq foydalaniladi. Ilmiy texnika ishlanmalarni bashoratlashning asosiy vazifasi bu mavjud ishlanmalar o'rtasidagi eng yaxshisini tanlash, uning mehnat samaradorligiga ta'siri, har bir mahsulotga bo'ladigan xarajatlarning kamayishi, ishchi xizmatchilarning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirilishi, tabiiy resurslardan ratsional foydalanish, atrof muhitga ta'siri kabilarni o'z ichiga oladi.

Oliy ta'lim muassasalari o'z yo'nalishi bo'yicha fundamental ish loyihalarini saralashi, ularning muayyan qismini talabalarining ilmiy-tadqiqot ishiga ajratishi va talabalarni jalb etishi zarur.

Bugungi kunda talabalarni Start-ap loyihalarga jalb etish maqsadga muvofiq.

Start-ap (inglizcha *startup company*, *startup*, — «start-boshlang'ich degan ma'noni anglatadi.) loyiha tushunchasini dastlab 1976 yili [Forbes](#) va 1977 yili

Business Week jurnallarida chop etilgan bo‘lib, 1990 yillarda keng qo‘llanila boshlangan.

Start-ap bu tijoratlashtirish dasturi bo‘lib, unda dolzarb muammoning yechimi haqidagi g‘oya ishlab chiqiladi. Mazkur g‘oya yechimi yuzasidan loyiha ekspertizadan o‘tkaziladi, uning ishlab chiqarish yoki ijtioiy sohalarga tatbig‘i va olinadigan natijalar e‘tiborga olinib tijoratlashtiriladi.

Start-ap loyihadan olingan natija samaradorligi yuqori bo‘lgan hollarda seriyali ishlab chiqarish bosqichiga o‘tkaziladi. Bu bosqichda yaratilgan yangilik, oldingi bosqichlarni o‘tib bo‘lgandan so‘ng amalda keng qo‘llaniladi. Shuni ta’kidlash kerakki, o‘zlashtirilgan mahsulotni ishlab chiqarish uchun, ishlab chiqarish jarayoniga ta’sir etuvchi barcha omillar barqaror bo‘lishi kerak. Ishlab chiqariladigan yangi mahsulot yoki ishlanma esa sohaning barcha ko‘rsatgichlarini tubdan o‘zgartirishi mumkin, ya’ni ajratilgan resurslarni taqsimlanishi, ishlab chiqariladigan mahsulot hajmining o‘zgarishi va boshqalar. Bashoratlashtirish jarayonida bular asosiy omillar bo‘lib hisoblanadi.

Ilmiy texnika taraqqiyotini bashoratlashda seriyali ishlab chiqarish quyidagi vazifalarni bajaradi: yangi texnika, texnologiya, materiallarni amaliyotga tadbiq etilishi, iqtisodiyotni barcha sohasida mehnat samaradorligini oshirish, energiyadan, asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirish, ishlab chiqariladigan mahsulot sifati yaxshilanishi kabi vazifalarni qamrab oladi.

Ijtimoiy-iqtisodiy sohada ilmiy texnika taraqqiyoti yuqori darajadagi murakkab jarayon bo‘lib hisoblanadi, u mamlakat iqtisodiyotining ishlab chiqarish va noishlab chiqarish sohalariga o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Ilmiy texnika taraqqiyoti ta’sirida ishlab chiqarish kuchlarining barcha elementlari unumdorligi oshadi, masalan: mehnat predmetlari, ishchi kuchlari, mehnat mahsuli, texnologiyalar, ishlab chiqarishni tashkil etish, boshqarish va boshqalar. Ilmiy texnika taraqqiyoti ishlab chiqarish samaradorligini oshiruvchi asosiy omil bo‘lib hisoblanib, u aholining turmush darajasining barqaror o‘shishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Ilmiy taraqqiyot konsepsiyasi mehnat qurollarni o‘zgartirishni talab qiladi, ya’ni, mashina, ishlab chiqarish jihozlari, transport vositalari, barcha turdagi mashina texnikasi, mehnat vositalaridan-yonilg‘i, xom ashyo, energiya, hamda texnologik jarayonlarni yaxshilash, ishchi xodimlar malakasini oshirish, ishlab chiqarishni samarali boshqarish va tashkil qilishni taqozo qiladi.

Oliy ta’lim muassalarida ta’lim mazmunini modernizatsiyalash, o‘qitish jarayonida innovatsion muhitni yaratish, ta’lim-tarbiya jarayonida o‘qitish vositalari, metodlari va shakllarining uzviyligini ta’minlash orqali sifatli ta’limga zamin tayyorlaydigan Start-ap loyihalar shakllantirilishi zarur. Start-ap loyihalar 5 guruh:

1. Fundamental tadqiqotlar;
2. Amaliy tadqiqotlar;
3. Ishlanmalar;
4. Ishlab chiqarishga tayyorlash va monitoring;
5. Amaliyotga joriy etish;

Fundamental tadqiqotlar - tadqiqot g‘oyasining mavjudligi, dolzarb muammo tahlili, tabiiy rivojlanish qonun va qonuniyatlarini aniqlash, jamiyat, inson, ular

o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni ochib berish, mavjud qonun va qonuniyatlar haqidagi bilimlarni chuqurlashtirishdan iborat.

Amaliy tadqiqotlarning ikki vazifasi mavjud: birinchidan, u fundamental tadqiqotlarni tahlil qilish yangi ish qurollari (texnika, texnologiya, materiallar va boshqalar) yaratish maqsadida uni rivojlantirish; ikkinchidan ishlab chiqarish jarayoni holatini tahlil qilish, hamda mavjud texnika asosida yangi texnika asosini yaratish va ularni amaliyotga keng joriy etishdan iborat. Amaliy tadqiqotlar quyidagilarni o'z ichiga oladi: yo'riqnoma, normalar, uslubiyot, me'yorlar, me'yor aktlarning asosiligi bilan yaratilgan amaliy ilmiy tadqiqot natijalari va ularni bevosita amaliyotga joriy qilishdan iborat bo'lib ob'ekt sifatida iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini qamrab oladi.

Amaliy tadqiqotlarni bashoratlashning asosiy belgilari quyidagilar: tadqiqotga ketadigan xarajatlar hajmi, kerakli materiallar miqdori, moliyaviy resurslar miqdori, ilmiy xodimlarning malakasining oshishi, yangi mutaxassislariga bo'lgan talab, tadqiqotning moddiy ta'minlanganligi, tadqiqotga bo'lgan talab va ehtiyoj.

Ilmiy ishlanmalar deganda, ilmiy-pedagogik, didaktik, konstruktorlik, texnologik, loyihalar asosida yangi texnikalar, innovatsion texnologiyalar, mahsulotlar, hamda ishlab chiqarilgan mehnat jihozlari va qurollarini modernizatsiyalash ularni tajribalardan o'tkazish tushiniladi. Ishlanmalar amaliy tadqiqotlarga o'xshab ketadi, lekin u davlat standartlariga javob berishi kerak, ularni amalga oshirishda quyidagi: konstruktorlik va innovatsion texnologik ishlanmalar ustidan ishlash tartibi, to'ldirish va tizimlashtirish, tajriba-sinov namunalarini tekshirish va amaliyotga joriy etish kabi talablar mavjud.

Talabalar bilan start-ap loyihalashda uning gipotezasini shakllantirish muhim rol o'ynaydi.

Gipoteza umumiy nazariya doirasidagi ilmiy bashoratni tavsiflaydi. Bu shuni anglatadiki, gipotezani tuzish dastlabki bazaviy nazariya va u asosida tadqiq etilayotgan ob'ektlarning faoliyat ko'rsatishi va rivojlantirishning ochilgan qonuniyatlari hamda sabab-oqibat aloqalarini tashkil etadi. Gipoteza darajasida harakatlarning umumiy qonuniyatlarini ifodalovchi ushbu ob'ektlarning sifat jihatidan tafsiloti beriladi. Shuningdek, gipoteza shakllantirish barobarida bashorat (prognoz)ni ham shakllantirish zarur.

Bashorat gipotezadan farqli o'laroq yanada yuqori aniqlikka ega, chunki nafaqat sifat o'lchamlariga, balki miqdoriy o'lchamlarga asoslanadi, shu bois ob'ektning kelajakdagi holatini miqdoriy jihatdan ham tavsiflashga imkon beradi. Bashorat aniq amaliy nazariya darajasida bashoratlashni nazarda tutadi. Shunday qilib, bashorat gipotezadan noaniqlik darajasi past hamda yuqori darajali haqqoniyligi bilan farq qiladi. Shu bilan birga bashoratning tadqiqot qilinayotgan ob'ekti, hodisa bilan bo'lgan to'g'ridan-to'g'ri aloqasi mavjud emas: bashorat ehtimollik tavsifiga ega bo'ladi.

Gipotezani amalga oshirish va bashoratda ko'zda tutilgan natijaga erishish uchun tadqiqotning rejasi tuziladi. *Reja* aniq muayyan maqsadlarni qo'yish va tadqiq etilayotgan ob'ektning aniq hodisalarini bashoratlashni ko'zda tutadi. Unda belgilangan vazifalarga muvofiq tarzda rivojlanishning yo'llari va vositalari qayd

etiladi, qabul qilingan boshqaruv qarorlari asoslanadi. Uning eng asosiy farq qiluvchi jihati - topshiriqning aniqligi va ko'rsatmali ekanligidadir. Shunday qilib, rejada bashoratlash yanada aniq holda namoyon bo'ladi. Bashorat kabi reja ham aniq amaliy nazariya natija va yutuqlarga asoslanadi.

Bashoratlash shakllari o'z mohiyatiga ko'ra boshqarish va rejalashtirish tizimida bir-biri bilan va tadqiq etilayotgan ob'ekti bilan uzviy bog'liqlikda bo'lib, ob'ektning o'zining aniqliligi bilan istiqboldagi harakatlarini bilish bosqichlarining ketma-ketligini ifodalaydi. Ushbu jarayonning dastlabki qadami – ob'ektni u uchun yangi belgilangan holatiga o'tkazish rejasini tuzish hisoblanadi. Buning uchun eng muhim vositasi umumilmiy bashoratlash va reja o'rtasida bog'lovchi zanjir sifatida ishtirok etuvchi bashorat xizmat qiladi.

Gipoteza umumiy tavsilotiga ega bo'lsa ham, usiz hech qanday ilmiy boshqarish va rejalashtirishni amalga oshirib bo'lmaydi. Gipoteza ushbu jarayonga ta'sir etib, uni tuzish uchun muhim axborot manbasi hisoblanadi. Ko'p holatlarda gipoteza bevosita rejalarni ishlab chiqishda ham huddi shu vazifa o'quv modulini bajaradi.

Rejalashtirish bilan bashoratlash bir biri bilan chambarchas bog'liq. Reja va bashorat o'z mohiyatiga ko'ra rejaning ijtimoiy ishlab chiqarishini boshqarishda yetakchi bug'in sifatida hal qiluvchi rol uynayotgan sharoitda bir-birini o'zaro to'ldiruvchi rejalashtirish bosqichlarini ifodalaydi. Bunda bashorat mavjud amaliyotning istiqbolda rivojlanish imkoniyatlariga qaratilgan omil sifatida xizmat qiladigan bo'lsa, bashoratlash - rejalarni ishlab chiqish dastagi sifatida namoyon bo'ladi. Bashoratlash jarayonida, bashorat uchun kerakli bo'lgan topshiriqlarni ishlab chiqish, har tomonlama bashoratlash ob'ekti tahlilini amalga oshirish shart. Ushbu analiz ob'ektning aniqlanishi va tadqiqot predmetini, uning bashoratlash maqsadi va vazifasini, tashqi manbalarga bog'liqligini, tuzilishini, ishlash mexanizmi hamda ular ustidan boshqaruv kabilarni o'zida mujassam etadi. Rasmiy nuqta'i nazardan qaraganda, ob'ektni izchil tadqiq qilish – optimal alternativ tanlovni amalga oshirishga hamda ob'ektni boshqaruvchi alternativ ta'sirlarning namoyon bo'lishiga, shuningdek, uning kelgusi korrektsiyalangan modellarning tuzilishiga olib keladi.

Baholashning miqdor va sifat tahlili.

Professor-o'qituvchilar tomonidan tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligi talabalarining o'quv maqsadlariga erishilganlik darajasi bilan aniqlanadi. Bunda ustozlar o'quv maqsadlariga mos murakkablik darajasi turlicha bo'lgan test va o'quv topshiriqlardan foydalanishi maqsadga muvofiq.

Amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlarining samaradorlik koeffitsienti talabalar tomonidan o'quv maqsadlariga erishish natijalariga asosan aniqlanadi.

Mashg'ulot samaradorligini aniqlashda quyidagi ko'rsatkichlar asos qilib olinadi:

Mashg'ulot davomiyligi T-80

Talabalarining soni M-

3. Muayyan darajadagi o'quv maqsadlariga erishgan talabalar soni m, mos holda m_1, m_2, m_3, m_4 bilan belgilanadi va ularning yig'indisi m_j ni tashkil etadi.

Ma'lumki, ta'lim-tarbiya jarayonida talabalar tomonidan bilimlar to'rt darajada o'zlashtiriladi.

I- reproduktiv darajada (d_1) talabalar savol-topshiriqlarga o'quv materialini mazmunini o'zgartirmagan holda javob beradi va o'qituvchi ushbu daraja uchun reproduktiv darajadagi topshiriqlarni tuzadi;

II- produktiv darajada (d_2) talabalar o'zlashtirgan bilimlarini tanish, odatiy vaziyatlarda o'quv materialini mazmunini qayta ishlash orqali javob qaytarishlariga zamin tayyorlanadi.

III – qisman izlanishli darajada (d_3) talabalar o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llashlari nazarda tutiladi.

IV – ijodiy darajada (d_4) talabalar o'zlashtirgan bilimlarini kutilmagan nostandart vaziyatlarda qo'llashlariga imkon yaratiladi.

Ta'lim-tarbiya samaradorligi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$K_{\text{sam}} = \frac{Ye \cdot m_j \cdot t}{MT} \times 100$$

Bu yerda:

K_{sam} - ta'lim-tarbiya samaradorligi koeffitsenti

Ye – yig'indi;

m_j – o'quv maqsadlariga erishgan talabalarning soni

t - talabalar tomonidan o'quv maqsadlariga erishish uchun sarflangan vaqt

M – talabalarning umumiy soni

T - mashg'ulot davomiyligi

Amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlarining samaradorlik koeffitsenti talabalar tomonidan o'quv maqsadlariga erishish natijalariga asosan aniqlashga imkon beradigan topshiriqlar amaliy mashg'ulot matnida berilmoqda.

Mazkur topshiriqlardan talabalar tomonidan ma'ruza mashg'ulotlari mazmunini mustaqil o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida ham foydalanish maqsadga muvofiq.

VII. NAZORAT SAVOLLARI

- 1 O'qitish – bu
- 2 Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim mazmunining tarkibiy qismlari to'liq berilgan javobni toping.
- 3 Ma'ruzaning metodologik funksiyasi berilgan javobni toping.
- 4 Ma'ruzaning axborot berish funksiyasi berilgan javobni toping.
- 5 Ta'riflarni aniqlash uchun qanday qiyinlik darajasiga ega bo'lgan testlar tuziladi?
- 6 Talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning ta'limiy funksiyasining mohiyatini toping.
- 7 Talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning tarbiyaviy funksiyasining mohiyatini toping.
- 8 Talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning rivojlantiruvchi funksiyasining mohiyatini toping.
- 9 Talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning diagnostik funksiyasining mohiyatini toping.
- 10 Talabalar bilimi va malakasini nazorat va baholash qilish tamoyillaridan birini toping.
- 11 Talabalar bilimi va malakasini nazorat va baholash qilish tamoyillaridan birini toping.
- 12 Talabalar bilimi va malakasini nazorat va baholash qilish tamoyillaridan birini toping.
- 13 Talabalar bilimi va malakasini nazorat va baholash qilish keng qamrovlilik tamoyili xususiyati berilgan javobni toping.
- 14 Testlar shakliga ko'ra qanday klassifikatsiyalanadi:
- 15 Testlar murakkablik darajasiga ko'ra qanday klassifikatsiyalanadi:
- 16 Testlar o'tkazilish texnologiyasiga ko'ra qanday klassifikatsiyalanadi:
- 17 Standart test topshiriqlariga xos bo'lgan xususiyatlar berilgan javobni toping.

- 18 Nostandart test topshiriqlariga xos bo'lgan xususiyatlar berilgan javobni toping.
- 19 O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaysi Qarorida Xalqaro baholash dasturi asosida tadqiqotlar o'tkazish belgilangan?
- 20 Xalqaro baholash dasturidan birini toping
- 21 15 yoshli o'quvchilar uchun o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturini toping.
- 22 Ikki karra o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturini toping.
- 23 Umumta'lim maktablari pedagogik kadrlari bilan o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturini toping.
- 24 1 - 4 sinf o'quvchilarining o'qish va matnni tushunish yuzasidan o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturini toping.
- 25 1 - 4 sinf o'quvchilarining o'qish va matnni tushunish, matematik va tabiiy savodxonligini aniqlash maqsadida o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturini toping.
- 26 Blum taksonomiyasi bo'yicha o'quv maqsadlarini shakllan-ti-rishda amaliyotga qo'llash maqsadidan keyin keladigan maqsad berilgan javobni toping
- 27 Blum taksonomiyasi bo'yicha o'quv maqsadlarini shakllan-ti-rishda tahlil maqsadidan keyin keladigan maqsad berilgan javobni toping
- 28 Bilimga berilgan to'liq javobni toping.
- 29 Kompetensiyaning lug'aviy ma'nosini toping.
- 30 Test topshiriqlarisirasiga mansubJumlani to'ldiring.
- 31 Test topshiriqlarining didaktik funksiyalari to'liq berilgan javobni toping.
- 32 Test topshiriqlarining ta'limiy funksiyasi berilgan javobni toping.
- 33 topshiriqlarining tarbiyaviy funksiyasi berilgan javobni toping
- 34 Test topshiriqlarining rivojlantiruvchi funksiyasi berilgan javobni toping.
- 35 15 yoshli o'quvchilar uchun o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturi PISA mezonining birinchi darajasi Blum taksonomiyasining qaysi o'quv maqsadiga mosligini toping

- 36 15 yoshli o'quvchilar uchun o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturi PISA mezonining ikkinchi darajasi Blum taksonomiyasining qaysi o'quv maqsadiga mosligini toping
- 37 15 yoshli o'quvchilar uchun o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturi PISA mezonining uchinchi darajasi Blum taksonomiyasining qaysi o'quv maqsadiga mosligini toping
- 38 15 yoshli o'quvchilar uchun o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturi PISA mezonining beshinchi darajasi Blum taksonomiyasining qaysi o'quv maqsadiga mosligini toping
- 39 15 yoshli o'quvchilar uchun o'tkaziladigan Xalqaro baholash dasturi PISA mezonining oltinchi darajasi Blum taksonomiyasining qaysi o'quv maqsadiga mosligini toping
- 40 Xalqaro baholash dasturi TALIS (Teaching and Learning International Survey) qaysi tashkilot tomonidan ta'sis etilganligini toping.
- 41 Xalqaro baholash dasturi TALIS (Teaching and Learning International Survey) tadqiqoti nima asosda tashkil etiladi.
- 42 TALIS –tadqiqotining asosiy vazifalaridan birini toping.
- 43 TALIS –tadqiqotining asosiy vazifalaridan birini toping.
- 44 Modul so'zining lug'aviy ma'nosini toping.
- 45 Kredit-modul tizimiga berilgan javobni toping.
- 46 Kredit-modulning ECTS tizimida har bir modul qancha miqdordagi kreditlarni aks ettiradi
- 47 Xorijiy tajribaga ko'ra, kredit-modul tizimida o'quv jarayoni har semestrda nechta moduldan iborat bo'ladi.
- 48 Kredit-modul tizimida amaliyotga joriy etilishi nazarda tutilgan «blended learning» texnologiyasining ma'nosi to'g'ri berilgan javobni toping.
- 49 Kredit-modul tizimining afzalligi bo'yicha to'liq berilgan fikrni toping
- 50 Kredit-modul tizimining afzalligi bo'yicha to'liq berilgan fikrni toping
- 51 HEMIS — Higher education Management Systems bo'yicha to'liq berilgan fikrni toping

- 52 HEMIS — Higher education Management Systems bo'yicha to'liq berilgan fikrni toping
- 53 Bakalavriat ta'lim yo'nalishi namunaviy o'quv rejasidan o'rin olgan o'quv modulidan auditoriyada tashkil etiladigan o'qitish shakllarini toping.
- 54 Bakalavriat ta'lim yo'nalishi namunaviy o'quv rejasidan o'rin olgan o'quv modulidan auditoriyadan tashqari tashkil etiladigan o'qitish shakllarini toping
- 55 Talabalarning mustaqil ta'limi topshiriqlari qiyinlik darajasiga ko'ra qanday shakllantirish zarur?
- 56 Talabalarning bilimni nazorat qilish va baholash qaysi nazorat turlarida amalga oshiriladi?
- 57 Oliy ta'lim muassasalarining faoliyatini maqsadga muvofiq boshqarish va raqamlashtirish dasturini toping.
- 58 HEMISning "O'quv jarayonini boshqarish" moduli amalga oshiradigan vazifalaridan birini toping.
- 59 HEMISning "Talabalar hayotini boshqarish" moduli amalga oshiradigan vazifalaridan birini toping.
- 60 Talabalarning shaxsi va o'zlashtirishi xaqidagi ma'lumotlar HEMISning qaysi moduliga joylashtiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari:

1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. –T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar:

6. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.–T.:O'zbekiston, 2023.
7. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta'lim to'g'risida”gi O'RQ-637-sonli Qonuni.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi 4947-sonli Farmoni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5729-son Farmoni.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini

tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni.

13. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi.

14. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 16 avgustdagi "Oliy ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 343-sonli Qarori.

15. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 10 yanvardagi "Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 2001 yil 16 avgustdagi "343-sonli qororiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida"gi 3-sonli qarori.

16. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi PF-5712-son Farmoni. (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 29.04.2019 y., 06/19/5712/3034-son)

III. Maxsus adabiyotlar:

17. J. Tolipova. Pedagogik kvalimetriya. O'quv qo'llanma. TDPU. T.: 2017yil. 160 bet

18. K. Jalilov. Baholash nazariyasi asoslari (pedagogik o'lchovlar, testologiya). Toshkent: Akademnashr, 2020.

19. Brookhart, S.M. (2014) How To Design Questions and Tasks To Assess Student Thinking, Alexandria, VA: ASCD, 2014.

20. Green, A. Exploring Language Assessment and Testing: Language in Action, New York, NY: Routledge, 2014.

21. Green, R. Statistical Analyses for Language Testers. New York, NY: Palgrave Macmillan, 2013.

22. Haladyna, T. and Rodriguez, M. Developing and Validating Test Items. London – New York: Routledge, 2013.

23. Kubiszyn, T. and Borich, G. (2013) Educational Testing and Measurement: Classroom Application and Practice. Hoboken, NJ: Wiley, 2013.

24. Воробева, С. В. Современные средства оценивания результатов

обучения в общеобразовательной школе. Изд. 2-е, пер. и доп. Москва: Юрайт, 2019.

25. Смирнов В.И. Дидактика. Част 2. Технологии протсесса обучения. Учебное пособие\ Нижнетагилская государственная сотсиально-педагогическая академия, 2012. – 544 s.

26. Самолук, Н.Г. Современные средства отсенивания результатов обучения. Конспекты лекций по дисциплине ОПД.Ф.08 [Электронный ресурс] http://koi.tspu.ru/koi_books/samolyuk/

27. Zvonnikov, V. I., Chelыshkova, M. B. Sovremennыe sredstva otsenivaniya rezultatov obucheniya. Izd. 5-ye, per. i dop. Moskva: Akademiya, 2013.

28. Kireyseva, A. N. Azbuka testirovaniya. Sankt-Peterburg: Zlatoust, 2013.

IV. Internet saytlar:

29. <http://yedu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

30. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

31. <http://bimm.uz> – Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish Bosh ilmiy-metodik markazi.

32. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet.

33. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi.