

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI**

NAMANGAN DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

S.X.Abdullayev, O‘.Q.Tolipov, G.T.Ziyamova

**XALQARO TADQIQOTLAR VA TA’LIMDA INNOVATSION
TEXNOLOGIYALAR**

DARSLIK

NAMANGAN 2026

UO‘K: 378.14.014.13

S.X.Abdullayev, O‘.Q.Tolipov, G.T.Ziyamova.

Xalqaro tadqiqotlar va ta’limda innovatsion texnologiyalar

/ Darslik / S.X.Abdullayev, O‘.Q.Tolipov, G.T.Ziyamova. – Namangan:

“Sunrise-pro” nashriyoti, 2026. – 147 b.

Pedagogik tadqiqot obyekti va predmeti, maqsad va vazifalari, tajriba-sinov maydoni, pedagogik tadqiqotlar olib borishdagi yondashuvlar haqida umumiy tushunchalar to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘lish uchun adabiyotlar va arxiv materiallarini o‘rganish, pedagogik tadqiqotlarda metodlar qo‘llanilishi, talaba pedagogik tajribasini ishlarini tashkil etish va o‘tkazish borasida olgan bilimlarini pedagogik va ilmiy faoliyatida qo‘llay bilishi va ulardan foydalana olishi, pedagogik tadqiqotlar tajriba-sinov ishlarini tashkil etish jarayoni natijalarini tahlil qilish va ma’lumotlarni umumlashtira olish malakalariga ega bo‘lishi kabi ko‘nikmalariga ega bo‘lishi, zamonaviy o‘qituvchining kasbiy-pedagogik ijodkorligini rivojlantirishda STEAM va SMART ta’lim texnologiyalarining o‘rni, PIRLS, PISA, TIMSS, TALIS tadqiqotlar xaqida tushunchalar berilgan.

Darslik magistratura 70112301-Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (texnologik ta’lim) mutahassisligi bo‘yicha tahsil olayotgan talabalarga mo‘ljallangan bo‘lib, shuningdek undan boshqa magistratura mutahassisliklari talabalari, professor- o‘qituvchilar, ilmiy izlanuvchilar ham foydalanishlari mumkin.

Taqrizchilar:

Zaripov L.R. - O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti, pedagogika fanlari doktori, professor

Uluhanov I.T. - Namangan davlat pedagogika instituti, fizika-matematika fanlari nomzodi, professor

ANNOTATSIYA

Darslikda “Xalqaro tadqiqotlar va ta’limda innovatsion texnologiyalar” fani darslarida magistrnlarni xalqaro tadqiqotlar haqida ma’lumotlar berish hamda ta’limda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanish bo’yicha ilmiy ma’lumotlar bilan tanishtirish, texnologik madaniyat, kompetentlik, kompetensiya tushunchalari, zamonaviy o’qituvchining innovatsion ta’lim texnologiyalari, unga qo’yiladigan talablar, rivojlantirish usullarini batafsil yoritib berilgan. Ushbu fanining maqsad, vazifalari, boshqa fanlar bilan aloqadorligi, texnologiya o’qituvchisini tayyorlashdagi o’rni, o’qituvchi madaniyati, texnologik madaniyati va kompetentligini rivojlantirishning xalqaro tajribalari, pedagogik shart-sharoitlari, didaktik xususiyatlari, texnologiyalari, shakllari, nazorat qilish va baholash bo’yicha ko’nikmalarini shakllantirish masalalari o’rin olgan.

АННОТАЦИЯ

Учебник содержит информацию о международных исследованиях и научных данных по использованию инновационных образовательных технологий в образовании, подробно рассматривает понятия технологической культуры, компетенции, компетентности, инновационных образовательных технологий современного учителя, требования к ней и методы разработки уроков по предмету «Международные исследования и инновационные технологии в образовании». Предмет включает в себя цели, задачи, взаимосвязь с другими предметами, роль в подготовке учителей технологий, международный опыт развития педагогической культуры, технологической культуры и компетенции, педагогические условия, дидактические особенности, технологии, формы и формирование навыков контроля и оценки.

ABSTRACT

The textbook provides information about international research and scientific data on the use of innovative educational technologies in education, provides detailed coverage of the concepts of technological culture, competence, competence, innovative educational technologies of a modern teacher, requirements for it, and development methods in the lessons of the subject "International Studies and Innovative Technologies in Education". The subject includes the goals, objectives, relationship with other subjects, role in the training of technology teachers, international experiences in the development of teacher culture, technological culture and competence, pedagogical conditions, didactic features, technologies, forms, and the formation of skills for control and assessment.

MUNDARIJA

Kirish.....	5
“Xalqaro tadqiqotlar va ta’limda innovatsion texnologiyalar” faniga kirish.....	7
Xalqaro tadqiqotlar va baholash haqidagi umumiy ma’lumotlar.....	25
Ta’lim texnologiyalari: an’anaviy va noan’anaviy metodika.....	45
Zamonaviy o’qituvchining kasbiy-pedagogik ijodkorligini rivojlantirishda STEAM va SMART ta’lim texnologiyalarning o’rni.....	63
STEAM va SMART ta’lim texnologiyalarini joriy etishda xalqaro tajribalar.....	72
PIRLS (Progress in International Reading and Literacy Study (PIRLS) boshlang’ich 4-sinf o’quvchilarining matnni o’qish va tushunish darajasini baholash uchun) tadqiqoti xaqida umumiy tushuncha.....	89
PISA (The Programme for International Student Assessment (PISA) 15 yoshli o’quvchilarning o’qish, matematika va tabiiy yo’nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash uchun) tadqiqotlari xaqida umumiy tushuncha.....	99
TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)-4 va 8-sinf o’quvchilarining matematika va tabiiy yo’nalishdagi fanlardan o’zlashtirish darajasini baholash uchun) tadqiqotlari xaqida umumiy tushuncha.....	113
TALIS (The Teaching and Learning International Survey (TALIS) -rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o’rta ta’lim muassasalarida o’qitish va ta’lim olish muhitini hamda o’qituvchilarning ish sharoitlarini o’rganish uchun) tadqiqotlar xaqida tushuncha.....	127
Blum va Kratvol taksiyanomiyalari, muammoli ta’lim, loyihalash, STEAM va SMART ta’lim texnologiyalari asosida kompetentlikni rivojlantirish mexanizmlari.....	136
Uzluksiz ta’lim tizimida texnologiya fanini o’qitishda uzviylik.....	146
Innovatsion ta’lim texnologiyalari asosida tajriba sinov ishlarini tashkil etish metodikasi.....	154
"Xalqaro tadqiqotlar va ta’limda innovatsion texnologiyalar fanining texnologiya o’qituvchisini tayyorlashdagi ahamiyati.....	175
Glossariy.....	185
Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro’yxati.....	191
Foydalanish tavsiya etiladigan elektron ta’lim resurslari.....	197

KIRISH

YuNESKOning xalqaro me'yoriy hujjatida xalqaro malaka talablari asosida o'qituvchilarning pedagogik mahoratini rivojlantirish asosida ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish, pedagogik jarayonni zamonaviy talablar asosida takomillashtirish, PIRLS, PISA, TIMSS, TALIS – xalqaro baholash dasturiga muvofiq o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish, ilmiy tadqiqotchilik tizimini takomillashtirish hamda muhim ilmiy, kasbiy sifatlarni shakllantirish bo'yicha yirik loyihalarni amaliyotga tatbiq etishga qaratilgan tizimli ishlar amalga oshirilmoqda.

Jahon ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalarida ta'lim beruvchi va o'qituvchining faoliyatini takomillashtirish, key-texnologiyalar, individual traektoriyali o'quv, kredit tizimini takomillashtirish, pedagogik jarayon sub'ektlarining faoliyatini pedagogik-ergonomik jihatdan loyihalashtirish, ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlash bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Ayni paytda jahonda ta'lim tizimida o'qituvchilarni kasbiy tayyorlash omili sifatida dars mashg'ulotlarining internet va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilgan holda masofadan turib amalga oshirish, muayyan loyiha asosida tashkil etish, aniq maqsadga erishishga yo'naltirilgan, ta'lim natijasini kafolatlaydigan pedagogik jarayonlarda o'quv materiallarini tanlash va tizimlashtirish bo'yicha ilmiy- tadqiqotlarga alohida e'tibor berilmoqda.

Zamonaviy ta'lim jarayoniga rivojlangan xorijiy mamlakatlar ta'lim texnologiyalari o'rganilib, mamlakatimiz ta'lim tizimini yanada rivojlantirishga alohida e'tabor qaratilmoqda. Shunday texnologiyalardan STEAM va SMART ta'lim texnologiyasidir. Bu texnologiyalarning uzluksiz rivojlanishi talabalarning o'rganish, izlanish va ularga o'zaro ta'sir qilish usullari kunda o'zgartirmoqda. STEAM orqali bo'lajak o'qituvchilar tomonidan ishlab chiqilgan ko'nikmalar ularga maktabda va undan tashqarida muvaffaqiyat qozonish uchun poydevor

yaratiladi. Magistrantlarga faqat bilim berish, ularda fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, olingan bilimlardan foydalanish bo'yicha o'quv ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat bo'lmay, balki ularga mustaqil bilimlarni qidirib topish, o'zlashtirish shakllari, usullari, vositalarini o'rgatishdan iborat.

Magistrantlarning mustaqil ishi o'quv rejasida STEAM va SMART ta'lim texnologiyasini o'zlashtirish uchun belgilangan o'quv ishlarining ajralmas qismi bo'lib, u uslubiy va axborot resurslari bilan ta'minlanadi, hamda bajarilishi reyting tizimi talablari asosida nazorat qilinadi.

Mualliflar

1-MAVZU: “XALQARO TADQIQOTLAR VA TA’LIMDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR” FANIGA KIRISH

Reja:

1. Ta’lim tizimini tashkil etish va boshqarishning asosiy xususiyatlari.
2. Mamlakatimizda ta’lim tizimini isloh etishda xorijiy davlatlar tajribasini o‘rganishning o‘rni.

Tayanch so‘z va iboralar: Ta’lim tizimini boshqarish modeli, xalqaro ta’lim reytinglari, ta’lim islohotlari strategiyasi, komparativ pedagogika, uzluksiz ta’lim, Davlat-xususiy sheriklik, raqamli ta’lim ekotizimi.

1. Ta’lim tizimini tashkil etish va sifatni boshqarishning asosiy xususiyatlari. Bugungi kunda dunyo hamjamiyati ta’lim sifati samaradorligini oshirish masalasini hal qilishga kirishgan bo‘lib, bu o‘rinda yetakchi g‘arb davlatlari OTM tizimida muvaffaqiyatli natijalarini ko‘rmoqdamiz. Chunki, sifat yakuniy natijaga ta’sir etuvchi eng asosiy va muhim ko‘rsatkich hisoblanadi. Sifat – talab ko‘rsatkichlarini ifodalovchi umumiy tavsif birligi deb xisoblaymiz. Zamonaviy sifat menejmenti esa bu- qo‘yilgan vazifalarni bajarilishini ta’minlashda rahbar va xodimlar samarali faoliyat olib borishiga ko‘proq bog‘liq bo‘ladi. Bu yerda menejmet katta ahamiyatga ega, chunki tashkilotni muvofiqlashgan holda idora etish va boshqarish faoliyati deb e’tirof etiladi. Tizim esa - o‘zaro xarakatlanuvchi va o‘zaro bog‘liq bo‘lgan elementlar birligi deb qaraymiz. Ta’lim muassasasi sifat menejmenti ta’limni tashkil qilish va ta’min etish, boshqarish jarayonini qamrab olgan kompleks tizim bo‘lib, asosan o‘quv jarayonini nazarda tutadi

Xozirgi vaqtda “Ta’lim sifati” atamasiga olimlar turlicha tahlil va ta’riflar berishadi, bunda oliy ta’lim ishtirokchilarining manfaatlari, ta’lim-tarbiya jarayonlari, yakuniy ma’lumotlari, maqsad va vazifalari, baholanadigan akademik

sohaning xususiyatlari yoki tavsifi, oliy ta'limning tarixiy rivojlanish davri va x.k.. Shuning uchun ta'lim sifati atamasida sifatni eng yuqori ko'rsatkichi sifatida, maqsadga to'liq erishilgan faoliyat shakllanishi va takomillashtirilgan faoliyat shaklini aks ettirishadi. Chunki "ta'lim sifati" ta'lim sohasidagi islohotlarning tarixiy davriga bog'liq holda o'z afzalliklari va kamchiliklarini e'tiborga olish lozim. Ta'lim sifatining absolyut tushunchasida ta'lim muassasasining statusi, mavqei va ustunligini aks etishi nazarda tutiladi. Oliy ta'lim sifati ta'lim standartiga mosligi, ta'lim xizmati iste'molchilarining rasmiy talablariga mos kelishi lozim.

Ta'lim sifatini ta'minlash – bu kadrlarni kasbiy jihatdan tayyorlashning zaruriy darajasi uchun eng maqbul sharoitlarning yaratilishiga qaratilgan rejali, oldindan mo'ljallab qo'yilgan va texnologik jihatdan ta'minlab qo'yilgan boshqaruvdir.

Ta'lim tizimi boshqaruvining umumiy funksiyalari ierarxiyaning barcha pog'onalarida muassasa faoliyatini boshqaruv jarayonining asosiy bosqichlari mohiyatini aks ettiradi: rejalashtirish; tashkil etish; muvofiqlashtirish; nazorat; rag'batlantirish.

Ta'lim ijtimoiy hayotning muhim sohasi hisoblanadi. Aynan, ta'lim jamiyatning intellektual, madaniy, ma'naviy holatini shakllantiradi. Ta'limning mazmun-mohiyati va uning yo'naltirilganligini ta'lim standartlari va dasturlarida aks ettiriladi.

Ta'lim sifati avvalo, ta'lim oluvchiga turli metodikalar yordamida bilimni yetkazuvchi (professor-o'qituvchilar tarkibi)ning sifati bilan aniqlanadi. Sifat maqsadlarga mos kelish darajasi sifatida hozirgi kundagi eng ko'p ishlatiladigan kategoriyalardan biri hisoblanadi. Buning asosida hozirda xalqaro amaliyotda quyidagi beshta asosiy yondashuv ajratib ko'rsatiladi:

An'anaviy yondashuv quyidagicha tarkib topgan: ta'lim sifatini ta'minlash- demak, uni nufuzli qilish, sababi bunday OTMni tugatgan bitiruvchi mehnat bozorida bir muncha yuqori pozitsiyani egallaydi; Ilmiy standartlarga mos kelishdan kelib chiqadi; Menejerlik yondashuvi o'zida, sifatli ta'lim deb mijoz qoniq-qandagi

holatni namoyon etadi; Isteʼmolchi, bu yerda isteʼmolchi sifatni aniqlaydi va natijada uning har qanday istagi bajariladi. Asosiysi OTM buning uchun modiy raxbat oladi; Demokratik yondashuvda OTM oʻzi joylashgan hududga, jamiyatga foyda keltiradi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, taʼlim sifatini taʼminlash borasida quyidagi tadbirlar amalga oshirilishi muhim ahamiyatga ega: - Davlat taʼlim standartlari, tarmoq taʼlim standartlari, oʻquv reja va dasturlar mazmunini mehnat bozori talablari asosida, ishlab chiqarish va xizmat koʻrsatish sohalaridagi texnika va texnologiyaning rivojlanishiga monand ravishda takomillashtirib borish; oʻquv rejalaridagi turdosh fanlarni integratsiyalash orqali oʻquv yuklamalari koʻlami va hajmini optimallashtirish; taʼlim muassasalarida virtual oʻquv-laboratoriya, zamonaviy axborot kommunikatsiya, elektron-texnik va masofadan oʻqitish imkoniyatlarini kengaytirish, elektron darslik va qoʻllanmalar yaratish, ulardan taʼlim-tarbiya jarayonida samarali foydalanish; malakaviy amaliyotlarni huquqiy koʻrinishidan qatʼiy nazar barcha korxonalarda oʻtilishiga sharoitlar yaratuvchi meʼyoriy hujjatlarni ishlab chiqish va ularni tegishli darajada tasdiqlash.

Taʼlim tizimini boshqarish deganda – taʼlim sohasida davlat siyosatini shakllantirish; uning qonuniy asoslarini yaratish; taʼlim jarayonini standartlashtirish; moliyaviy rejalashtirish va taʼminlash; taʼlim muassasalarini samarali boshqarish va nazorat qilish; taʼlim sifatini baholash tizimi tushuniladi.

Oliy taʼlim sohasida boshqaruv maʼmuriyat, professor-oʻqituvchilar jamoasi, oliy taʼlim muassasasida taʼlim olayotgan shaxslar, ota-onalar, jamoatchilik va boshqa turli tashkilotlarning kadr, moddiy-texnik, tashkiliy, pedagogik va boshqa vazifalarni hal qilish asosidagi ishtiroki, oʻzaro hamkorligini koʻzda tutadi. Boshqacha aytganda, oliy taʼlim sohasida boshqaruv faoliyati oʻz ichiga tahlil, boshqaruv qarorlarini qabul qilish, ijroni tashkil etish, nazorat va rahbarlik kabi tarkibiy qismlarni qamrab oladi. Mamlakatimizda oliy taʼlim sohasida boshqaruv tuzilmasi uch boʻgʻindan iborat: 1) oliy taʼlim muassasasi doirasidagi boshqaruv; 2) mahalliy boshqaruv; 3) davlat miqyosidagi boshqaruv.

Hozirgi vaqtda mamlakatda ta'lim darajasi qancha yuqori bo'lsa, uning iqtisodiyoti shuncha samarali rivojlanishi, ishsizlik darajasi past va umrning uzoqlik darajasi shuncha yuqori bo'lishi shak-shubhasiz bir hol sifatida qaraladi. Bundan tashqari, aholi bilim darajasining yuqoriligi jamiyat hayotining boshqa sohalariga, masalan, davlat boshqaruvining sifatiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Rivojlangan xorijiy davlatlarda ta'lim sohasida boshqaruvni isloh etishning asosiy tendensiyalari ta'limni boshqarish modellari doirasida rivojlanmoqda. Xususan, Fransiya Milliy Assambleyasi tomonidan 2004 yilda Yevropa Ittifoqi uchun tayyorlangan ma'ruzada ta'limni boshqarishning ikkita modeli farqlanishi qayd etilgan: boshqaruvning markazlashgan modeli (Fransiya) va federal model (AQSh). Birinchi modelga ko'ra, ta'lim tizimini boshqarishning barcha dastaklari davlatga tegishli bo'lsa, ikkinchi modelga binoan, vakolatlarning kattagina qismi (ta'lim muassasalarini saqlash, moliyalashtirishning ayrim masalalari, akkreditatsiya qilish va boshqa masalalar) mintaqaviy va mahalliy hokimiyat vakolatiga mansub bo'ladi.

Jahon banki tomonidan tayyorlangan ma'ruzada esa, ta'lim sohasida vakolatlarni ta'lim sohasidagi markaziy davlat idorasi(vazirliklar)dan quyiga o'tkazishning uchta asosiy modeli taklif qilingan:

birinchidan, vakolatlar boshqaruvning joylardagi organlariga (boshqarmalar, bo'limlar) o'tkazilishi mumkin (AQSh, Germaniya, Kanada); bunda ta'lim sohasidagi markaziy organ davlat ta'lim siyosatini amalga oshirishni muvofiqlashtirish funksiyasini amalga oshiradilar;

ikkinchidan, vakolatlar ixtisoslashtirilgan agentliklarga o'tkazilishi mumkin (bunda agentlik garchand davlatga tegishli bo'lsada, rasman vazirlikning bir qismi bo'lmaydi, u o'zining boshqaruv apparatiga ega bo'ladi va vazirlikning alohida funksiyalarini bajaradi). Bunday ta'limni boshqarish tizimi ko'proq, Avstraliya va Buyuk Britaniya kabi davlatlar uchun xos bo'lib, ular davlat va jamoatchilik ishtirokidagi tashkilotlari miqdori ko'pligi bilan tavsiflanadi. Masalan, Buyuk Britaniyada Oliy maktabni moliyalashtirish bo'yicha Kengashdan tashqari, o'qitish

sifatini baholash va monitoring qilish (Sifatni ta'minlash agentligi), statistik ma'lumotlarni to'plash (Oliy maktab statistikasi bo'yicha agentlik) uchun mas'ul bo'lgan tashkilot va alohida tahliliy tadqiqotlar bo'yicha mustaqil organ (Oliy maktab tahliliy instituti) faoliyat ko'rsatadi;

uchinchidan, vakolatlar bevosita universitetlarga taqdim etiladi. Bunda markaziy organ strategik boshqaruvni amalga oshirish bilan cheklanadi. Bunday tizim milliy tizimlarda kichik doiralarda qo'llaniladi.

Ayni damda Fransiyaning Grenobl shahridagi II universitet xodimi N.Mons ta'lim sohasida menejment konsepsiyasini boshqacha asosda shakllantiradi hamda markazlashtirishdan chetlashish prinsipiga asosan o'zining tasnifini taklif qiladi:

1) vakolatlarni "minimal" o'tkazishga asoslangan mamlakatlar (la décentralisation minimale – Fransiya, Portugaliya, Gresiya, Luksemburg, Yaponiya, Koreya kabi davlatlarda qo'llaniladi, ularda oliy ta'lim sohasida lavozimga tayinlash, ta'lim muassasasi attestatsiyasi, aniq fanlar bo'yicha talaba va o'qituvchilarga o'quv yuklamalari hajmini belgilash va boshqa shu kabi masalalar ta'lim sohasidagi markaziy organ (ta'lim sohasidagi vazirlik) tomonidan belgilanadi);

2) vakolatlarni "o'rtacha, mutanosib" o'tkazishga asoslangan mamlakatlar (la décentralisation collaborative – Skandinaviya davlatlari, Polsha, Chexiya kabi davlatlarda qo'llaniladi, ularda davlat ta'lim standartlarini belgilab beradi: majburiy o'quv kurslarini o'rnatadi, ularning o'quv hajmini, ish haqi miqdorini belgilaydi va b.q.; ayni damda ta'lim sub'ektlari mahalliy darajada pedagogik strategiyani tanlashda, kadrlarni olishda erkin bo'ladi);

3) vakolatlarni "qat'iy" quyi bo'g'inlarga o'tkazgan mamlakatlar (la décentralisation volontariste – Vengriya, Yangi Zelandiya, Ispaniya kabi davlatlarda qo'llaniladi, ta'lim sohasini boshqarishni markazlashtirish siyosatidan butkul voz kechganlar, ushbu davlatlarda davlatning faqatgina muvofiqlashtirish va nazorat qilish funksiyalari saqlanib qolgan; mahalliy hokimiyat organlari esa, ta'lim tizimi sohasida bevosita tezkor boshqaruvni amalga oshiradilar, shu maqsadda

tegishli qarorlar qabul qiladilar; oliy ta'lim muassasalari bu sohada yuqori darajada mustaqil bo'ladilar);

4) federal tuzilishga ega davlatlarda ta'lim sohasidagi hokimiyat vakolatlarini o'tkazish (AQSh, Braziliya, Germaniya, Kanada, Shveysariya). Ushbu tizim mazkur davlatlarda bir vaqtning o'zida markazlashtirish va markazlashtirishdan chekinish tendensiyalari amal qilishi bilan tavsiflanadi. Xorijiy mamlakatlarda islohotlar asosan ta'lim muassasasi erkinligi va mustaqilligini kuchaytirishga qaratilgan.

2. Mamlakatimizda ta'lim tizimini isloh etishda xorijiy davlatlar tajribasini o'rganishning o'rni.

Horijiy davlatlar oliy ta'lim tizimi rivojlanish tendensiyalarining qiyosiy tahlili natijasida, yetakchi davlatlarning ijtimoiy iqtisodiy rivojlanishi, milliy, tarixiy an'analari asosida shakllangan jihatlarini o'rganish katta amaliy ahamiyatga ega. Ta'lim standartlarini mukammal ishlab chikarish va yagona ta'lim makonlarini shakllantirish tajribasi Yevropa Ittifoqida o'z ifodasini topmoqda. Ta'lim mazmunining ma'lum bir makonda bir hil standartlar asosida shakllantirilishi asosida mutaxassislar sifat darajasida tayyorlash imkoniyatini berib, ularning raqobatdosh bo'lishiga imkoniyat yaratadi.

Yevropadagi oliy ta'lim muassasalari katta tarixga ega ta'lim muassasalaridan hisoblanadi. XII—XIII asrlarda ko'plab Yevropa mamlakatlarida (Italiya, Ispaniya, Fransiya, Angliya) dastlabki universitetlar ochila boshlandi. Ularda faqat uchta fakultet mavjud edi, bular ilohiyot, tibbiyot va yuridik fakultetlari. Dastlabki universitetlarda o'qish davomiyligi 5-6 yilni tashkil etgan.

Yevropadagi ta'lim tizimida Buyuk Britaniya OTMlari alohida o'rin tutadi. Buyuk Britaniyaning ta'lim tizimidagi eng katta boyligi, bu uning universitetlaridir. Ularning tarixiga, asos solingan vaqtiga bog'liq holda, shartli ravishda ularni uch guruhga ajratish mumkin. Ulardan birinchisi, O'rta asrlarning 1096 va 1209 yillarida tashkil topgan va bugungi kunda butun dunyoga mashhur Oksford va Kembridj universitetlaridir. Bu guruhga Shotlandiyaning Sent- Endryus, Glazgo, Aberdin va Edinburg universitetlarini ham kiritish mumkin.

Ikkinchi guruhga XIX asrlarda London, Manchester, Liverpool, Bristol, Reding va bir qator ishlab chiqarish revolyusiyalari sodir bo'lgan shaharlarda tashkil etilgan qizil g'ishtli universitetlarni misol qilish mumkin. Ularning binolari asosan g'ishtlardan qurganlar. "Qizil g'ishtli" universitetlaridan bir nechtasi Britaniya oliy ta'limi reytingida yetakchi hisoblanadi.

Nihoyat, XX asrlarda, ikkinchi jahon urushidan keyin tashkil etilgan, binosi shisha va beton materiallaridan qurilgan "shishali" universitetlarni keltirish mumkin. Bunday universitetlar Nottingem, Sasseks, Uorvik, Kent, Kil, Ekseter, Esseks shaharlarida tashkil etilgan. Ular orasida xalqaro mavqeyga ega bo'lganlari ham mavjud, masalan Uorvik (University of Warwick). Sanab o'tilgan universitetlar yil sayin yuqori reyting natijalarini ko'rsatib bormoqda.

Buyuk Britaniyaning ta'lim tizimi. Yevropa Ittifokida oliy ta'lim bo'yicha yagona makonning shakllanishi va rivojlanishiga xukumatlararo kelishilgan va imzolangan, ta'lim tizimi mobillikni ta'minlovchi BOLONYa DEKLARATSIYASI sabab bo'ldi. Shuni ta'qidlash lozimki, Buyuk Britaniya doimo ta'lim sohasida Yevropa davlatlari o'rtasidagi integratsiya va kooperatsiyaning faol ishtirokchisi bo'lib kelgan.

1988 yilda imzolangan Sorbona Deklaratsiyasining to'rt ishtirokchilari-ridan biri Buyuk Britaniya edi. Bolonya jarayoni va Deklaratsiyaning asosiy maksadi yuqori ta'lim sifatiga erishishga karatilgan bo'lib, ta'lim muassasalari aro bahslar, debatlar, ta'lim sifatini ta'minlash, akkreditatsiya o'tkazish masalalari bo'yicha, sifat kafolati bo'yicha, Britaniya Agentligi muhim faoliyat olib bordi. (Quality Assurance Agency for Higher Education QAA) mustaqil organ oliy ta'lim muassasalari va kolledjlar tomonidan moliyalashtiriladi. Bu agentlik oliy ta'lim sifatini ta'minlash bo'yicha Yevropa Assotsiatsiyasi tarkibiga kiradi. (European Association for Quality Assurance in Higher Education, ENQA).

Britaniya Yevropa Ittifoqining oliy ta'lim sifati bo'yicha kafolatlangan tamoyillari va ichki, tashqi standartlari bilan keng ma'noda keli-shuvni ifoda etsada, o'zining ta'lim tizimida boshqa YEI davlatlaridan farqli sifat nazorati tizimini joriy

etgan.

Jahon oliy ta'limining qiyosiy tahlillariga ko'ra Britaniya oliy ta'limi eng yaxshi tizim hisoblanadi. Oksford va Kembridj universitetlari o'z nufuzi va mavqei bilan butun dunyoga tanilgan. Britaniya hukumati oliy ta'limda horijiy talabalarning tahsil olishini rag'batlantiradi. Hozirda ta'lim olayotgan 2mln. talabadan 300 ming nafari horijlik talabalardir.

Britaniyada 90 ta universitet va 64 ta boshqa turdagi oliy ta'lim muassasalari mavjud. Britaniya universitetlariga o'qishga kirish uchun "A-levels" imtixonlarini topshirish kerak bo'ladi. Shotlandiyada bu imtixon – "Scottish highers" deb ataladi. Ularga Yevropa dasturi International Baccalaureate bo'yicha muvaffaqiyatli 2 yil tayyorgarlikdan so'ng universitetga o'qishga qabul qilinishi mumkin. "A-levels" keng qo'llaniladigan, klassik britaniya dasturi bo'lib hisoblanadi. Britaniya universitetlari bu dasturga asosan talaba 20-30 ta fandan 4 tasini tanlaydi. 4 fandan chuqurlashtirilgan bilim oladi, bu fanlardan universitetga kirish imtihoni topshiriladi. Abiturientlar tomonidan mutahassislik oldindan tanlanadi.

Shotlandiyada "Scottish highers" dasturi asosida 1 yil ta'lim olinadi va bu tayyorgarlik Buyuk Britaniyaning barcha 1993 yilda mamlakat hukumati tomonidan ta'lim va kadrlar tayyorlash bo'yicha milliy maslahat kengashi tashqil etildi. (National Advisory Council for Education and Training Targets – NACETT).

Buyuk Britaniya ta'lim tizimini boshqarish, moliyalash va ta'lim siyosatini o'tkazish to'rt davlat departamenti tomonidan belgilanadi. Ular quyidagilar:

Ta'lim va bandlik departamenti (Department for Education and Employment – DFEE) Angliyada;

Ta'lim departamenti (Welsh Office Education Department – WOED) Uelsda;

Ta'lim va sanoat departamenti (Scottish Office Education and Industry Department – SOEID) Shotlandiyada;

Ta'lim departamenti (Department of Education for Northern Ireland – DENI) Shimoliy Irlandiyada.

Buyuk Britaniyada ta'lim tizimining monitoringiga juda katta ahamiyat beriladi. Angliya ta'lim tizimining Markaziy boshkaruv organi – Fan va Ta'lim Departamenti hisoblanadi. (Her Majesty's Inspectorate – HMI) – ta'lim sifatini nazorat qiluvchi Qirollik inspeksiya an'anaviy ravishda hukumat organlariga maktab va kollejlardagi ta'lim sifati tug'risida hisobot beradi. Angliyada vazirlikka tegishli bo'lmagan ta'lim standartlari bo'yicha hukumat departamenti (OFSTED) maktablarni inspeksiya nazoratidan o'tkazadi va ta'lim sifati, standartlarga rioya qilinishi, ta'lim bosqichlari talablariga moslik to'g'risida hisobot tayyorlaydi.

Yevropa oliy ta'lim bo'limi (UK HE Europe Unit) sifat kafolati bo'yicha ta'lim agentligi orqali universitetlardagi ta'lim sifati bo'yicha monitoring o'tkazadi. Oliy ta'lim sifati ustidan nazorat o'tkazib, Yevropa Ittifoqida ta'lim sifati bo'yicha ishlanmalar ustida ishlaydi. Agentlikning maqsadi oliy ta'lim darajasini berishda sifatni kafolatlash va kadrlar tayyorlashni standartlar asosida amalga oshirish, nazorat qilish.

Yevropa mamlakatlarida oliy ta'limi sifatini baholash juda qiyin jarayon bo'lib, bir necha bosqichdan iborat. Bu jarayon avval o'z-o'zini baholashdan boshlanadi (auto- evaluation, self-assessment). Bu bosqichda OTM barcha faoliyat yunalishlari bo'yicha miqdoriy ko'rsatkichlarni to'plab tahlil qiladi. Ma'lumotlar (Higher Education Management Statistics, HEMS), OTMlarni tegishli xizmat bo'limidan olinadi. Bu bo'lim davlat miqyosida faoliyat ko'rsatadi. Shu bilan birga o'quv yurti oliy ta'lim muassasalarini moliyalash Kengashiga Higher Education Funding Council (HEFC), anketa to'ldirib berishi kerak. Axborotlar tahlili asosida SWOT-tahlilni o'tkazadi. Strengths (kuchli tomonlari), Weaknesses (kuchsiz tomonlari), Opportunities (imkoniyatlar), Threats (havf – xatarlar). Yakuniy hisobot tayyorlanib, ta'lim muassasasi ekspert baholanishidan 10 hafta avval inspeksiya topshiriladi.

Ekspertlar oliy o'quv yurtida ob'ektiv baholashni amalga oshirish uchun barchani, talabalardan tortib, professor o'qituvchilar, ma'muriy personal, ilmiy tadqiqotchilarni savolnomalar asosida so'rovnomalar qiladi. So'ngra ikki hafta ichida

o'quv yurtiga yakuniy hisobot tayyorlab yuboradi. Hisobot bo'yicha ta'lim muassasasi tushintirishlar berishi yoki ko'rsatilgan kamchiliklarga nisbatan e'tiroz berishi mumkin. Shundan so'nggina hamma narsa oydin bo'lishi uchun hisobot tegishli ta'lim nashrlarida chop etiladi.

Buyuk Britaniyaning milliy sifat tizimini belgilashda talabalar ham ishtirok etadilar. Hozirda Sifat bo'yicha Agentlikning Direktorlar boshqaruv kengashida talabalar vakili nazoratchi sifatida ishtirok etadi. Bu vakil "Talabalar Milliy Ittifoqi" tomonidan tayinlanadi. Talabalar ta'lim jarayoni sifatini baholash va auditida muhim rolni o'ynashadi. Angliya va Irlandiyada talabalar yozma ravishda o'z fikr muloxazalari va takliflarini berishadi. Talabalar uchun maxsus «Institutsional audit bo'yicha – talabalar vakiliga qo'llanma» beriladi. Auditning barcha bosqichlari majlis va kengashlarida talabalar vakili qatnashadi.

Buyuk Britaniyaning ta'lim tizimi bir necha yuz yillar davomida rivojlanib kelgan va bugungi kunda aniq bir sifat standartiga bo'ysunadi. Buyuk Britaniyada ta'lim 5 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan barcha fuqarolar uchun majburiydir.

Buyuk Britaniyada ta'limning ikkita sektori mavjud: davlat (bepul ta'lim) va xususiy (pullik o'quv yurtlari, xususiy maktablar).

Ta'lim tizimini globallashuvida yevropa mamlakatlarining o'rni alohida. UNESCO va OECDning 2012 yildagi ma'lumotiga asosan mamlakatda 3,5 mln talaba ta'lim olgan, shulardan 427 mingtasi – xorijiy fuqarolar. Shuningdek 27 mingga yaqin Buyuk Britaniya talabalari xorijda o'qiganlar.

Ta'lim tizimi.

Buyuk Britaniyada ta'lim tizimida oliy maktabgacha turli xil maktablar mavjud. Bu yerda keng tarqalgan maktab turi – maktab-internatlardir (Boarding School). Bunda o'quvchilar maktabda o'qish bilan birga, u yerda yashaydilar. Dastlab bunday maktablar o'rta asrlarda Britaniyada tashkil etilgan va bepul, xayriya tarzida o'quvchilar o'qitilgan. Ammo bugungi kunga kelib ushbu maktablar pulli maktablarga aylangan va endilikda bu maktablar dunyodagi eng qimmat va e'tiborga molik maktablar ro'yxatiga kiradi.

Hozirda Buyuk Britaniyada maktab ta'lim tizimi shakllanib bo'lgan. Ularni quyidagicha klassifikatsiya qilish mumkin:

Maktabgacha ta'lim muassasalari – 2 dan 7 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan. Bu yerda o'yinlar asosida o'qishni, yozishni, sanashni o'rganadilar.

To'liq sikldagi maktablar – bu yerda 3 dan 18 yoshgacha bo'lgan bolalar ta'lim oladi.

Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun o'quv yurtlari *Primary schools* – 2 dan 11 yoshgacha bo'lgan o'quvchilar o'qiydilar. Ikkinchi bosqich imtihonlari natijalari Secondary School maktablariga o'qishga kirish uchun muhim hisoblanadi. *Junior Schools* – 7 dan 13 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun. Bu yerda bolalar turli xil boshlang'ich umumta'lim fanlarini o'qiydilar va Common Entrance xamination imtihonini topshiradilar. Ushbu imtihonlarni ijobiy topshirish – yuqori maktabga albatta qabul qilinadi.

Yuqori maktabda ta'lim olish. *Senior Schools* — balog'at yoshidagi 13 dan 18 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan. Bu yerda bolalar dastlab GCSE imtihonni topshirish uchun ikki yillik ta'lim jarayonidan o'tadilar, shundan keyin o'quvchilar yana ikki yillik A-Level yoki International Baccalaureate dasturni o'qiydilar:

Secondary school – 11 yoshdan keyingi bolalar uchun mo'ljallangan.

Grammar school – 11 yoshdan katta bo'lgan bolalar uchun chuqurlashtirilgan dastur asosida o'qitishni tashkil etishdir. Bunday maktablarda universitetga kirish uchun tayyorgarlik ko'rishlari mumkin (Sixth Form).

Universitetga kiruvchilar uchun mo'ljallangan maktablar (Sixth Form) – 16-18 yoshli yuqori o'rta yoshdagilar uchun.

Buyuk Britaniyaning oliy ta'lim tizimi. Bugungi kunda deyarli barcha OTMlarida ta'lim tizimida bakalavriat va magistratura yo'nalishlari mavjud. Shuningdek ularda kredit tizimi keng qo'llaniladi. Buyuk Britaniyada kredit tizimi talaba tomonidan olingan bilim darajasini, talabalar almashinuvini belgilab beruvchi vosita sifatida qaraladi.

Buyuk Britaniyada o'ziga xos, bir necha bosqichdan iborat bo'lgan oliy ta'lim tizimi shakllangan. Bu yerda olingan diplom va darajalarga butun dunyo bo'yicha ish beruvchilar "sifat belgisi" sifatida qaraydilar. Ushbu mamlakat boy tarixiy an'analar va shu bilan bir vaqtda ochiq innovatsiyalarga ega. Bu davlatda yer yuzi aholisining 1% yashaydi, ammo barcha ilmiy ishlarning 8%ini nashr etadilar. Bu mamlakatda 100 dan ortiq nobel mukofoti sovrindorlari mavjud.

Britaniyadagi OTMlarning soni 180 tadan ortiq bo'lib, ularning kattagina qismi (102) universitetlar hisoblanadi, shuningdek ularning aksariyati – davlat tasarrufidadir. Davlat ta'lim berish siyosatini yuritishni OTM ixtiyoriga topshiradi, ta'lim berish sifatini nazorat qilishni esa, ular zimmasiga yuklangan.

Ko'p bosqichli ta'lim modeliga muvofiq oliy ta'lim ikki bosqichda amalga oshiriladi: bakalavriat (Degree courses yoki Undergraduate courses) va magistratura (Postgraduate studies). Angliya, Uels va Shimoliy Irlandiyada odatdagidek uch yillik bakalavriatura dasturi, Shotlandiya uchun esa to'rt yillik (tibbiyot uchun – olti yillik). Kurslarni tugallaganidan so'ng bitiruvchiga Bachelor's Degree darajasi beriladi (First Degree). Magistraturada o'qish esa boshqa davlatlardagi ikki yillik magistraturadan farqli ravishda, bu yerda odatda magistraturada 1 yil o'qish davom etadi. Magistraturadagi xorijiy talabalarning ulushi bakalavriatura dasturida o'quvchi talabalar sonidan ko'proq bo'ladi va umumiy talabalar sonining 45%gacha qismini tashkil etadi.

Dastlabki akademik daraja ikki xil bo'ladi – a'lo va oddiy. A'lo darajani berishga qaratilgan o'quv kurslarida chekli sondagi fanlar (ko'pgina hollarda asosiy fanlar va bir-ikkita qo'shimcha fanlar) chuqurlashtirilgan holda o'qitiladi. Oddiy darajani berishga qaratilgan o'quv kurslarida esa fanlar soni ko'proq bo'ladi.

Buyuk Britaniyada o'quv yili oktabr oyida boshlanadi va har biri 8-10 haftani o'z ichiga olgan uchta chorakdan iborat bo'ladi. Yozgi ta'til davomiyligi esa to'rt oy – 1 iyundan 30 sentabrgacha davom etadi.

Buyuk Britaniya OTMlarida asosiy mashg'ulot turlari ma'ruza, seminarlar, laboratoriya ishlari va tyutorlik asosida ta'lim olish kabi mashg'ulotlar hisoblanadi.

Bu yerda asosiy e'tibor talabalarning mustaqil ta'lim olishiga, ishlashiga qaratiladi. Amaliy mashg'ulotlar o'quv rejasidan tashqarida tashkil etiladi va o'quv vaqti balansiga kiritilmaydi.

Universitetlarda imtihon tizimi hartiya asosida tashkil etiladi va ko'pgina hollarda ikkita asosiy imtihon o'tkaziladi – o'quv yilining 1-kursi va 3-kurslari yakunlarida; imtihon natijalari asosida, odatda o'zlashtirish darajasining turi va darajasi aniqlanadi. Oliy o'quv yurti bitiruvchilari universitet va milliy malaka akademiyasi kengashi bo'yicha akademik daraja oladi.

Britaniya universitetlarining birinchi kursiga qabul qilinish uchun asosiy talablar to'liq o'rta ta'limni olganlik haqidagi A-level sertifikatiga ega bo'lganlik yoki halqaro sertifikat *International Baccalaureate (IB)*ga ega bo'lganlik hisoblanadi.

IB dasturi 12 yillik o'qishga mo'ljallangan. Ushbu tizim asosida ishlovchi maktablar dunyoning ko'plab mamlakatlarida topiladi. IB to'liq kursini tamomlagan va britaniya universitetlariga o'qishga kirmoqchi bo'lgan abituriyentlardan qo'shimcha imtihon olinmaydi; abituriyent hujjatlarini va kursni tugallash imtihonlari natijalarini o'zi kirmoqchi bo'lgan OTMga (yoki bir nechta OTMlariga) jo'natishi va qabul komissiyasi qarorini kutishi yetarli. Abituriyentning umumiy ballari qancha yuqori bo'lsa, o'qishga qabul qilinish ehtimolligi ham shuncha yuqori bo'ladi.

O'qishga qabul qilinishning yana bir yo'li - Foundation tayyorlov kursida o'qish. Dastur bir qator universitetlar hamkorligida tuzilgan bo'lib, xorijiy abituriyentlarni o'qishga kirishga ijobiy tayyorlaydi.

O'quv yurtining turidan qat'iy nazar universitetga tayyorlov kurslari quyidagilarga etibor qaratadilar: ingliz tilini takomillashtirishni nazarda tutish; maktab bilimlarini takrorlash va tizimlashtirish; yangi fanlarni o'zlashtirish (biznes, menedjment, matematik statistika, falsafa va boshqalar); akademik bilimlarni o'zlashtirish (ma'ruza matnlari tayyorlar, esse yozish, qisqa ma'ruzalar tayyorlash, referatlar tayyorlash hamda himoya qilish va h. k.).

Universitet kollejlarining universitetlardan asosiy farqi faqat ularning hajmlaridadir. Qoidaga ko‘ra ushbu o‘quv yurtlari chekli sondagi fakultetlar va ko‘p bo‘lmagan talabalar miqdoridan tashkil topadi. Shu bilan birga, universitet kollejlarida ko‘p hollarda kuchli ilmiy markazlar mavjud bo‘ladi, ularning diplomlari esa juda yuqori baholanadi.

Politexnika institutlarida asosiy e‘tiborni texnika mutaxassisligi bo‘yicha chuqurlashtirilgan fanlarni o‘qitishga qaratadi. Bugungi kunda “politexlar” va an‘anaviy universitetlar o‘rtasidagi farqni bartaraf etish tendensiyasi bormoqda. Buning natijasida bir qator «politexlar» universitet maqomini olgan.

Xulosa. Oliy ta‘lim kollejlari maxsus o‘quv yurtlari hisoblanadi va ular bakalavr yo‘nalishi doirasida kadr tayyorlash bo‘yicha yetuk muassasa hisoblanadilar. Ular odatda aniq bir yo‘nalishlardan biri bo‘yicha ishlaydilar. Bularga pedagogika, musiqa, teatr, dizaynerlik, rassomlik va boshqa shu kabi kollejlarni qo‘shish mumkin.

Mavzu yuzasidan nazorat savollari:

1. Ta‘lim tizimini tashkil etish va boshqarishning asosiy xususiyatlari nimadan iborat?
2. Mamlakatimizda ta‘lim tizimini isloh etishda xorijiy davlatlar tajribasini o‘rganishning o‘rnini qanday baholaysiz?
3. Mamlakatimizda oliy ta‘lim sohasida boshqaruv tuzilmasi nechta bo‘g‘indan iborat?
4. Ta‘lim tizimini boshqarishning markazlashgan va markazlashmagan modellarini taqqoslang.
5. Finlyandiya ta‘lim tizimi jahon reytinglarida yetakchi o‘rinni egallashining asosiy sabablari nimalardan iborat?
6. O‘zbekistonda 2017–2025 yillarda amalga oshirilgan ta‘lim islohotlarining asosiy yo‘nalishlarini sanab, ularning xalqaro standartlarga muvofiqligini baholang.

7. Uzluksiz ta'lim konsepsiyasi zamonaviy ta'lim tizimlarida qanday amalga oshirilmoqda? Evropa va Osiyo tajribasidan misollar keltiring.
8. Ta'lim tizimini moliyalashtirishning xorijiy modellari (AQSh, Singapur, Xitoy) o'rtasidagi farqlarni ko'rsating. Qaysi model o'rta daromadli davlatlar uchun maqbulroq?
9. Xorijiy tajribani milliy ta'lim tizimiga ko'chirishda ("transfer") qanday metodologik muammolar yuzaga keladi?
10. AQSh va Singapur ta'limini moliyalashtirish modellarining asosiy farqi nimada?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. Ta'lim tizimini boshqarishning markazlashgan modeliga xos bo'lgan asosiy xususiyatni aniqlang

- A) O'quv dasturlari va standartlarning mahalliy hokimiyat tomonidan belgilanishi
- B) Ta'lim muassasalariga moliyaviy va akademik mustaqillikning (avtonomiya) berilishi
- C) Davlat tomonidan yagona standartlar, o'quv rejalari va qat'iy nazoratning o'rnatilishi
- D) Xususiy sektorning ta'lim mazmunini belgilashdagi mutloq ustunligi

2. O'zbekiston Respublikasida oliy ta'lim sohasidagi boshqaruv tuzilmasi necha bo'g'indan iborat?

- A) 2 bo'g'inli (Vazirlik – OTM)
- B) 3 bo'g'inli (Vazirlar Mahkamasi – Vazirlik – OTM)
- C) 4 bo'g'inli (Prezident – Vazirlar Mahkamasi – Vazirlik – OTM)
- D) 1 bo'g'inli (Faqat OTM rektorati)

3. Finlyandiya ta'lim tizimining jahon reytinglarida (PISA, TIMSS) yuqori o'rinlarni egallashining fundamental sababi nima?

- A) O'quvchilarga beriladigan uy vazifalarining ko'pligi va qat'iy imtihonlar
- B) O'qituvchilik kasbiga yuqori talabchanlik (magistr darajasi) va pedagogik avtonomiya
- C) Maktablarda texnologiyalar va sun'iy intellektning haddan tashqari ko'p qo'llanilishi
- D) Ta'lim tizimining to'liq xususiylashtirilganligi

4. O'zbekistonda 2017–2025-yillardagi islohotlar doirasida xalqaro standartlarga muvofiqlikni ta'minlovchi asosiy qadam qaysi?

- A) Faqat an'anaviy ta'lim shaklini saqlab qolish
- B) Kredit-modul tizimiga (ECTS) o'tish va oliy ta'lim muassasalariga o'zini-o'zi moliyalashtirish huquqining berilishi
- C) O'quv jarayonidan chet tillarini chiqarib tashlash
- D) Magistraturaga qabulni faqat suhbat asosida amalga oshirish

5. Uzlüksiz ta'lim konsepsiyasining Yevropa modelidagi (masalan, Germaniya) asosiy ko'rinishi qanday?

- A) Faqat maktab va universitet ta'limi bilan cheklanish
- B) Dual ta'lim tizimi (nazariya va amaliyotning uyg'unligi) va professional qayta tayyorlash
- C) Ta'limni 25 yoshda butunlay tugatish majburiyati
- D) Faqat masofaviy ta'lim orqali bilim olish

6. AQSh va Singapur ta'limini moliyalashtirish modellarining asosiy farqi nimada?

- A) AQShda davlat to'liq moliyalashtiradi, Singapurda esa faqat xususiy sektor
- B) Singapurda asosiy e'tibor inson kapitaliga davlat investitsiyasiga, AQShda esa aralash (davlat, grantlar, talaba kreditlari) manbalarga qaratilgan
- C) Singapurda ta'lim bepul emas, AQShda esa barcha bosqichlar bepul
- D) Xitoy modeli faqat xayriya jamg'armalariga tayanadi

7. O'rta daromadli davlatlar uchun ta'limni moliyalashtirishning qaysi modeli "barqaror rivojlanish" nuqtayi nazaridan maqbulroq hisoblanadi?

- A) To'liq pullik oliy ta'lim modeli
- B) Davlat va xususiy sheriklikka (DXSH) asoslangan kooperativ model
- C) Faqat xalqaro kreditlar hisobiga shakllanadigan model
- D) Ijtimoiy himoyasiz model

8. "Ta'lim transferi" (Xorijiy tajribani ko'chirish) jarayonida yuzaga keladigan metodologik muammo bu – ...

- A) Chet tilini biladigan mutaxassislarning ko'pligi
- B) Mahalliy mentalitet, ijtimoiy-iqtisodiy sharoit va madaniy kontekstning inobatga olinmasligi (mexanik ko'chirish)
- C) Xalqaro tashkilotlarning moliyaviy yordami
- D) Darsliklarning elektron formatga o'tkazilishi

9. Osiyo davlatlarida (Xitoy, Yaponiya, Koreya) uzluksiz ta'limning o'ziga xos xususiyati qaysi?

- A) Erkin va oson o'qish muhiti
- B) Konfusiylilik etikasi asosidagi qat'iy intizom va akademik raqobatning yuqoriligi
- C) Faqat sport va san'atga yo'naltirilganlik
- D) Imtihonlarning mutlaqo mavjud emasligi

10. Ta'lim tizimini markazlashmagan boshqarishning afzalligi nimada?

- A) Qarorlarning faqat bitta markazda (vazirlikda) qabul qilinishi
- B) Ta'lim muassasalarining mehnat bozori talablariga tezkor moslashishi va innovatsion erkinligi
- C) Barcha hududlarda darsliklarning bir xil bo'lishi
- D) Tekshiruv va nazorat organlarining ko'pligi

Mavzu yuzasidan topshiriq!

“A-levels” va “Scottish Highers” tizimini joriy etish tahlili: O'zbekiston maktab bitiruvchilari uchun Britaniyadagi kabi 2 yillik chuqurlashtirilgan tayyorlov bosqichini joriy etishning **SWOT tahlilini** (Kuchli, kuchsiz tomonlari, imkoniyat va xavflari) tayyorlang.

BUYUK BRITANIYA UNIVERSITETLARI - TARIXIY TASNIF

1-jadval

Guruh	Asos Solingan Davr	Qurilish Materiali	Mashhur Universitetlar	Joylashuv	Xususiyatlari
1-guruh (Qadimiy)	XII–XIII asr (1096, 1209)	Tosh va g'isht	Oksford, Kembrij (Angliya) Sent-Endryus, Glazgo, Aberdin, Edinburg (Shotlandiya)	Angliya & Shotlandiya	Dunyo miqyosida eng nufuzli; Qadimiy an'analar
2-guruh (Qizil g'ishtli)	XIX asr	Qizil g'isht	London, Manchester, Liverpool, Bristol, Reding	Sanoat shaharlari	Sanoat inqilobi davri; Britaniya reytingida yetakchi
3-guruh (Shishali)	XX asr (II Jahon urushidan keyin)	Shisha va beton	Nottingem, Sasseks, Uorvik, Kent, Kil, Ekseter, Esseks	Turli shaharlar	Zamonaviy bino; Uorvik xalqaro mavqega ega

2-MAVZU: XALQARO TADQIQOTLAR VA BAHOLASH HAQIDAGI UMUMIY MA'LUMOTLAR

Reja:

- 1. Oliy ta'lim sifatini baholashning xalqaro metodlari.**
- 2. Xalqaro talim tizimida sifatni baholash modellari va ularni qo'llash usullari.**
- 3. Ta'lim tizimini tashkil etish va ta'lim sifatini oshirishda xalqaro standartlarning ahamiyati.**

Tayanch so'z va iboralar: Institutsional akkreditatsiya, benchmarking (etalon taqqoslash), ta'lim auditi, EFQM modeli, natijaga yo'naltirilgan ta'lim, sifatni ta'minlash agentligi

1. Oliy ta'lim sifatini baholashning xalqaro metodlari.

Xalqaro darajada bu muammoga nisbatan e'tibor Yevropa davlatlarida ta'lim to'g'risidagi hujjatlarni, ta'lim sifatini baholashning yagona tizimi orqali o'zaro tan olish tendensiyasi kuzatilmoqda. Mazkur yo'nalishdagi ishlarni amalga oshirishda Yevropa davlatlari, shuningdek boshqa davlatlar ham bir qator umumiy muammolarni hal etishlari zarur:

davlat va ta'lim muassasalari o'rtasida ta'lim sifatini ta'minlash bo'yicha mas'uliyatni taqsimlash;

OTMlarda talabalarni va nashr qilingan ishlar natijasini, ichki baholashni ham qo'shgan holda ta'lim sifatini baholashning milliy tizimini ishlab chiqish;

nazorat -baholash materiallari, jarayonlar, ularni sertifikatsiyalash, dastur va ta'lim muassasalarini akkreditatsiyalash, ta'lim sifatini baholash sohasida xalqaro tadqiqotlarni o'tkazishning qiyosiy tizimlarini ishlab chiqishni ta'minlash.

Yuqorida sanab o'tilgan muammolardan yaqin kunlarda bizning

mamlakatimizda ham hal etilishi kutilayotgan vazifalarga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

Yevropa, shuningdek dunyo mehnat bozorida milliy oliy ta'lim tizimining raqobatbardoshligini ta'minlash;

ta'lim sohasi samaradorligini baholashning mezonlari(yuklama, ta'limda erishilgan yutuqlar, kompetentlik darajasi) to'plamini ishlab chiqish;

barcha darajada ta'lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish va baholash tamoyillarini asoslab berish.

Mahalliy va xorijlik olimlar va amaliyotchilar ta'lim sifatini oshirish muammosini tadqiq etishar ekan, ta'lim sifati tushunchasi, baholash mezonlari tushunchalarini asoslab berish, yuqori sifatni ta'minlashga imkon beradigan omillarni aniqlash, ta'lim sifatini boshqarish va monitoringi masalalarini o'rganish ustida ish olib bormoqdalar.

Jahon tajribasida oliy ta'limni baholash tizimini ikki turga bo'lish mumkin:

Oliy ta'limni baholashning bu tizimi hukumat tomonidan moliyalashtiriluvchi davlat organlarining ustuvorligiga asoslanadi. Bunda o'z-o'zini baholashga e'tibor pastroq bo'lib, asosiy urg'u davlat organlari yoki jamoat tashkilotlari tomonidan o'tkaziladigan samarali tashqi baholashga qaratilgan bo'ladi. Bunday baholash tizimlari ko'pincha hukumat nazorati, litsenziyalash, davlat akkreditatsiyasi, turli oliy ta'lim muassasalarini solishtirish, moliyaviy resurslarni taqsimlash va universitetlarga ta'sir o'tkazish bilan bog'liq. Oliy ta'limning davlat boshqaruvi organlari mavjud bo'lgan mamlakatlar qatoriga Yevropaning Germaniya, Fransiya, shuningdek, yevropacha oliy ta'lim an'alarini qabul qilgan MDH mamlakatlari kiradi.

Oliy ta'limni davlat boshqaruvi organlari mavjud bo'lmagan mamlakatlardagi oliy ta'limni baholash tizimi. Oliy ta'limni baholashning bu tizimida universitetlar faoliyatini yaxshilashga, ichki tahlilga asoslangan oliy ta'lim muassasalarida o'z-o'zini baholash, yoki kasbiy yoki jamoatchilik baholashi ustuvorlik qiladi. Oliy ta'lim bo'yicha o'z-o'zini muvofiqlashtirish mamlakatlari qatoriga, birinchi

navbatda, Amerika Qo'shma Shtatlari, shuningdek, amerikacha oliy ta'lim an'alarini qabul qilgan mamlakatlar kiradi (Filippin, Tayvan).

Ayrim mamlakatlarda oliy ta'limni baholashning yuqorida qayd qilingan usullari birgalikda qo'llaniladi (Shvetsiya, Norvegiya, Finlyandiya, Buyuk Britaniya, Chexiya, Sloveniya va boshqalar). Bunday baholash tizimi Umumjahon sifatni boshqarish (Total Quality Menegement, TQM) tamoyillari va standartlashtirish bo'yicha Xalqaro tashkilotning (International Organization for Standardization, ISO) sifat menejmenti tizimi talablariga asoslanadi.

O'z-o'zini boshqarishga asoslangan OTMda ta'lim sifatini tashqi baholash tamoyillari quyidagilardan tashkil topgan:

- universitet faoliyati va ta'lim dasturlarini asosiy maqsad va vazifalarga mos kelish darajasini muntazam tekshirib borish;

- faoliyatni ekspert baholash va universitetning rivojlanishini rejalashtirish uchun mas'ul shaxs yoki tarkibning mavjudligi;

- o'z – o'zini tekshirish jarayonini amalga oshirish uchun keng va samarali axborot tizimining mavjudligi;

- o'z – o'zini baholashni muntazam amalga oshirilishi (xizmatlar sohasini, boshqaruv tizimini, ta'lim dasturlarini va b.) hamda universitetning o'z-o'zini baholash natijalarini tekshirish uchun tashqi ekspert baholash;

- tashqi ekspert baholash natijalari asosida o'z vaqtida boshqaruv tuzilmasi va uslubini, ta'lim dasturlarini takomillashtirish, moddiy va moliyaviy resurslarni qayta taqsimlash, rag'batlantirish va jazolash tizimini amaliyotga joriy etish.

OTMlarda ta'lim sifatini boshqarishda rivojlangan chet el oliy ta'lim muassasalari tajribasini o'rganish maqsadga muvofiqdir.

Buyuk Britaniyada universitetlar faoliyati va ularning ta'lim dasturlari sifatini baholashning davlat tashkilotlarining bosh roli ta'minlangan ko'p pog'onali akkreditatsiyalash tizimi Quality Assurance Agency (QAA)yo'lga qo'yilgan. Bir qancha OTM OAA mezonlari asosida, kelishilgan holda ta'lim muassasalarining ta'lim dasturlari sifatini baholashadi. Masalan, 1992 yilda The Open University

(Ochiq Universitet) ta'lim muassasalarini, jumladan Buyuk Britaniyaning chet ellardagi ta'lim muassasalari faoliyatini akkreditatsiyalash hamda validatsiyalash (ratifikatsiyalash, tasdiqlash) bo'yicha o'zining The Open University Validation Services (OUVS) strukturasi tashkil etgan.

Ta'lim muassasalari faoliyatini akkreditatsiyalash bo'yicha OUVS talablari quyidagilardan iborat:

- barcha talablarga mos ta'lim muhitini yaratilganlik holati;
- ta'lim dasturlarini amalga oshirishda mustaqillik;
- akademik faollikni samarali tashkil etilishi;
- ta'lim sifatini kafolatlashning samarali tizimini mavjudligi;
- intellektual mulk (ilmiy salohiyat) darajasi;
- tashqi tavsiyalar uchun ochiqlik;
- moliyaviy xavfsizlik.

The Open University Validation Services (OUVS) quyidagi yo'nalishlar bo'yicha baholashlarni amalga oshiradi:

- tashhislash: ta'lim dasturlarini amalga oshirishga tayyorligi va imkoniyatlari, o'qitishda yuzaga keladigan muammolarni aniqlaydi (intevyu, testlar va b.);

- shakllantiruvchi: ta'lim jarayonining ajralmas qismi sifatidagi teskari aloqa elementlari (topshiriqlar, referatlar, ish daftarlari, seminarlar va b.)ni o'rganadi;

- yakuniy: o'quv jarayoni natijasining yutuqlari va kamchiliklarini aniqlaydi (og'zaki yoki yozma imtihonlar, loyihalar taqdimoti) .

OUVSning baholash tamoyillari asosan quyidagilardan iborat:

- baholash ochiq, haqqoniy, asoslangan va ishonchli bo'lishi lozim;
- o'quv jarayoni natijalari bo'yicha baholash aniq manzilli bo'lishi kerak;
- baholash mezonlari barcha uchun tushunarli bo'lishi, akademik baholar imkon boricha jamoaviy faoliyat bo'yicha bo'lishi lozim;
- natijalar muntazam qayta baholashga taqdim etiladi.

The Open University Validation Services (OUVS) tomonidan o'tkaziladigan akkreditatsiya maqsadi quyidagi masalalar bo'yicha faoliyat natijasini tasdiqlashga

yo'naltirilgan bo'ladi, ta'lim dasturlarini amalga oshiruvchi o'quv yurtining resurslarini o'rnatilgan talablarga mos kelishi (o'qituvchilar tarkibi, axborot imkoniyatlari, moliyaviy ahvoli);

ichki tizim tartibi ta'lim standarti sifatini kafolatlashga mos bo'lishi; talabalar huquqini ta'minlanishi.

OUVSning asosiy mezonlari quyidagi xarakterli xususiyatlarga ega: soniy ko'rsatkichlarni yo'qligi;

o'qituvchilarni o'qitadigan faniga mos keluvchi sohalar bo'yicha akademik (pedagogik) va tadqiqot (ilmiy) faolligini rag'batlantirish;

ta'lim sifatini kafolatlovchi tizimga talablar, tashqi va ichki baholovchilar, shuningdek ishlab chiqarish ekspertlari tomonidan talabalarning akademik faolligi va natijalarining tizimli monitoringini yuritish.

Avstraliya davlatida ta'lim sifatini boshqarish holatini tadqiq etadigan bo'lsak, Avstraliya muhandislik instituti va Avsraliya muhandislik fakultetlari dekanlari Kengashi tomonidan 1996 yilda ishlab chiqilgan ta'lim dasturlarini Akkreditatsiyalashga yangicha yondoshuvda, asosan sifatni kafolatlash tizimining ichki mexanizmiga katta e'tibor qaratilgan. Muhandislik o'quv dasturlarini akkreditatsiyalashning yangi mezonlari o'quv jarayoniga emas, uning natijalariga asoslangan. Akkreditatsiyalash tartibi ichki baholash va sifat kafolati bilan bir qatorda ishlab chiqarish korxonalarining tashqi baholari hamda tavsiyalarini o'z ichiga olgan. Umuman, akkkreditatsiyalash jarayoni zamonaviy ishlab chiqarish talablarini hisobga olgan holda muhandislik dasturlari innovatsiyasini ta'minlash hamda rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Akkreditatsiyalashning asosiy mezonlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: universitetga qabul qilinadigan talabalarning dastlabki tayyorgarlik sifati; professor-o'qituvchilar va talabalarga talab; kasbiy (malakaviy) amaliyot; bitiruvchilarga talab.

Ushbu mezonlarning asosiy xususiyatlari quyidagilar bilan izohlanadi: o'quv rejalarini shakllantirishda universitetlarning o'zlariga ko'proq erkinlik berilishi; mutaxassislar tayyorlash sifatiga asosiy e'tibor qaratilishi; ta'lim dasturlari

sifatini oshirib borish maqsadida ularni muntazam takomillashtirib borilishi;

ta'lim standartlarida innovatsiyalarni rag'batlantirib borilishi.

Germaniya davlatida ta'lim sifatini ta'minlash bo'yicha 1998 yilda ta'lim vazirlari anjumanida bakalavrlar va magistrlar tayyorlash dasturini baholovchi Akkreditatsiya Kengashi tuzilgan. Ushbu Kengash akkreditatsiya agentliklari uchun minimal standartlar va mezonlarni ishlab chiqdi. Germaniya muhandislar Assotsiatsiyasi 1999 yili muhandislik va kompyuter sohasi bo'yicha Akkreditatsiyalash Agentligiga asos soldi. Germaniyadagi birinchi akkreditatsiyalash tashkiloti Quyi Saksoniya yeridagi Markaziy Agentlik Central Agency of Evaluation of Lower Saxony's Institutions of Higher Education (ZEvA) hisoblanadi. Hozirgi kunda texnika, informatika, tabiiy va matematika sohalari ta'lim dasturlarini akkreditatsiyalovchi Accreditation Agency for Study Programs in Engineering, Informatics, Natural Sciences and Mathematics (ASIIN) agentliklari faoliyat yuritmoqda.

Germaniyada oliy o'quv yurtlariga qabul qilishning umumiy qoidalari belgilangan. O'rta ma'lumot haqidagi diplom (Abitur) universitetga kirish imtihonlari topshirish huquqini beradi. Agar diplomdagi baholar umumiy belgilangan standartlarga muvofiq kelsa, odatda abituriyent imtihonlarsiz qabul qilinadi. Germaniya oliy o'quv yurtlarida talaba kasb bo'yicha amaliy ish tajribasini o'zlashtiradi. Klassik fanlarning keng majmuidan iborat eski universitetlar bilan bir qatorda Germaniyada nazariya va amaliyot o'rtasidagi yaqin aloqaga urg'u beruvchi yangi oliy o'quv yurtlari paydo bo'lmoqda. Kelgusida ilmiy faoliyat bilan shug'ullanishni istamagan abituriyent yuzdan ortiq yo'nalishda mutaxassislar tayyorlaydigan oliy maxsus o'quv yurtlaridan birini yoki politexnika institutini tanlaydi. Amaliy ko'nikmalarni mazkur oliy o'quv yurtlarining talabalari korxonalarda o'zlashtiradilar.

AQSh Federal hukumatida ta'lim uchun Ta'lim departamenti javob beradi. U muayyan davrda mamlakat uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan ta'lim sohalarini belgilaydi. AQSh Kongressi mamlakatda ta'limni kuchaytirishga ta'sir etuvchi

qonunlar qabul qiladi, AQShda ta'lim sifatini akkreditatsiyalash ta'lim sifatini nazorat qilish tizimi bo'lib, ta'limning rivojlanishidan manfaatdor barcha tomonlar manfaatlarini hisobga olishga asoslangan. U o'zida davlat va jamoatchilik nazoratlarini mujassamlashtirgan.

Akkreditatsiyalashning asosiy maqsadlari:

ta'lim samaradorligini baholash tamoyillari va mezonlarini ishlab chiqish asosida oliy ta'lim taraqqiyoti va rivojlanishini ta'minlash;

ta'lim muassasalari rivojlanishini rag'batlantirish, uzluksiz o'z-o'zini tekshirish va reja asosida ta'lim dasturlarini takomillashtirish;

o'quv yurti yoki aniq yo'nalishdagi ta'lim dasturi to'g'ri shakllantirilgan maqsadga va unga erishish sharoitlariga egaligi to'g'risida jamiyatni kafolatlashi;

OTM va ta'lim dasturlarini shakllanishi hamda rivojlanishiga yordam berishi;

o'quv yurtlarining ta'lim faoliyatiga aralashish va ularning akademik erkinligini kamsitilishidan himoyalashi;

AQShda ta'lim muassasalari faoliyatini akkreditatsiyalash jarayonini o'quv yurtining akademik erkinliklarini ta'minlash huquqlari hamda uning davlat va jamiyat oldidagi javobgarligi muvozanatini saqlashga qaratilgan jamoaviy o'z-o'zini moslashtirish tizimi deb qarash mumkin.

AQShda 2 xil, institutsional va ixtisoslashtirilgan akkreditatsiyalash tizimi mavjud.

Ixtisoslashgan (professional) baholashda alohida ta'lim dasturi va mutaxassisliklarni tayyorlash maqsadi va unga erishish sharoitlari akkreditatsiyadan o'tkaziladi. Agar ta'lim muassasasi faoliyati to'liq baholansa institutsional akkreditatsiya deb hisoblanadi.

Institutsional akkreditatsiyalash standartlari(ko'rsatkichlari) universitetlarning o'z vazifasiga mos samarali faoliyatini baholashning asosiy mazmunini tashkil etadi. AQShda ta'lim muassasalari faoliyatini baholashda dastlab miqdoriy ko'rsatkichlardan (professor-o'qituvchilar soni, kutubxona resurslari,

laboratoriyalarning o‘quv-texnik ta’minoti darajasi, moliyaviy ta’minoti va b.) foydalanilgan. Natijada XX asrning birinchi o‘n yilligida AQShda oliy ta’lim muassasalari faoliyatini tartibga solishga erishilgan. Keyinchalik, standartlar oliy ta’lim muassasalari ma’muriyati tomonidan qattiq tanqid ostiga olinib, bunday miqdoriy baholashlar natijasi, ta’limni standartlashtirishga olib kelishi ko‘rsatilgan. OTMlarini regional akkreditatsiyalash agentliklari miqdoriy baholash (institutsional akkreditatsiya)dan voz kechishib, “Standart” atamasi esa “mezonlar” atamasi bilan almashtirilgan va bu bilan ta’lim muassasasi faoliyatini ekspert baholash maxsus yo‘lga qo‘yilgan.

AQShdagi 6 ta regional akkreditatsiyalash agentliklarining har biri o‘zlarining mezonlarini ishlab chiqishgan, har bir mezon asoslanib universitetlar e‘tiboriga yetkazilgan. Ushbu mezonlarga umumiy qilib quyidagilarni kiritish mumkin:

- universitetning bir butunligi;
- maqsadi, rejalashtirishi va samaradorlik;
- boshqaruv va ma’muriyat tizimi;
- ta’lim dasturlari;
- professor-o‘qituvchilar va xizmat qiluvchi xodimlar tarkibi;
- kutubxona fondi, kompyuter bazalari va axborotlarning boshqa manbalari;
- talabalarga xizmat ko‘rsatish va ta’lim olish uchun boshqa sharoitlarning yaratilganligi;
- moddiy resurslar, binolar va qurilmalar;
- moliyalashtirish;

Ta’lim muassasasini akkreditatsiyalash quyidagilarni tasdiqlab, asoslaydi:

- ta’lim muassasasining aniq, asoslangan maqsadga egaligi;
- maqsadga erishishdagi resurslar yetarli va asoslanganligi;
- kelajakda maqsadga erishish istiqbollari ishlab chiqilganligi.

Hozirgi vaqtda ixtisoslashtirilgan akkreditatsiyalashdan oldin, universitet institutsional akkreditatsiyalashdan o‘tishi talab etiladi.

Ixtisoslashgan akkreditatsiyalashda asosiy e‘tibor o‘quv jarayoni mazmuniga

qaratiladi:

Fundamental bilimlar darajasi;

- maxsus fanlar bo'yicha bilim darajasi;
- amaliy ko'nikmalari;
- loyihalash malakalari;
- kompyuterdan foydalanish darajasi.

Institutsional akkreditatsiyalash jarayonidagi ayrim kamchiliklar, boshqa sohalardagi yutuqlar hisobiga to'ldirilishi mumkin, lekin ixtisoslashgan akkreditatsiya ta'lim dasturining qanchalik talabga javob berishini baholaydi. Ta'lim dasturlari akkreditatsiyasi (ixtisoslashgan), qachonki OTM boshqa barcha mezonlarga javob bersagina amalga oshiriladi.

Ixtisoslashgan akkreditatsiyalash asosan quyidagilarga asoslanadi:

- akkreditatsiyalash agentligi ekspert komissiya yordamida akkreditatsiya natijalari bo'yicha qaror qabul qilish mezonlari va tartibini aniqlaydi;
- o'quv yurti faoliyati va ta'lim dasturi o'z-o'zini tekshirish va baholash asosida o'rganiladi;
- ekspert guruhi o'z-o'zini tekshirish va baholash materiallarini tahlil qilib, xulosa tayyorlaydi va agentlik hamda OTMga taqdim etadi;
- OTM ekspertlar xulosasiga o'z munosabatini bildiradi;
- agentlik komissiyasi o'z-o'zini tekshirish va baholash ma'lumotlari, ekspert xulosasi va xulosa bo'yicha OTM javobi asosida mazkur o'quv yurti akkreditatsiyasini tasdiqlash yoki inkor etish bo'yicha qaror chiqaradi.

Ixtisoslashgan akkreditatsiyalashning asosiy funksiyalariga quyidagilar kiradi:

- abituriyentlarga oliy o'quv yurtini tanlashda yordam berish;
- davlat organlariga mazkur OTM ni qo'llab-quvvatlash bo'yicha qaror chiqarishda yordam berish;
- xususiy korxonalar va tashkilotlar tomonidan o'z mablag'larini mazkur OTMga sarflash to'g'risida xulosa chiqarishlarida yordamlashish.

AQShda texnika va texnologiya sohasidagi ta'lim dasturlarini

akkreditatsiyalovchi taniqli tashkilot Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) hisoblanadi. Ushbu tashkilot 28 ta professional muhandislik va texnik jamiyatlar federatsiyasidan iborat. AVET 1500 dan ortiq muhandislik va 700 ga yaqin texnologik OTM ta'lim dasturlarini akkreditatsiyalashdan o'tkazgan.

Hozirgi kunda Germaniya, Gollandiya, Turkiya, Singapur, Meksika va boshqa davlatlarning 70 yaqin OTMlarining ta'lim dasturlari AVET tomonidan amerika analogiga mosligi tan olingan.

Texnika va texnologiyalar bo'yicha mutaxassislar tayyorlash sifatiga AVET tomonidan qo'yilgan asoiy mezonlar quyidagilardan iborat:

- zamonaviy ilmiy-texnik, ijtimoiy va siyosiy muammolarni bilishi va tushunishi;

- tabiiy-ilmiy, matematik va muhandislik bilimlardan amaliyotda foydalana olish qobiliyati;

- o'rgangan uslublari va orttirgan malakalarini muhandislik amaliyotida qo'llay olishi;

- muhandislik muammolarini shakllantirish va hal etish qobiliyatlari;

- belgilangan vazifalarga mos holda jarayonlar yoki tizimlarni loyihalash qobiliyatlari;

- tajribalarni rejalashtirish va o'tkazish, ma'lumotlarni qayd etish hamda izohlash, asoslash qobiliyatlari;

- fanlararo mavzularda jamoada ishlash qobiliyati;

- jamoada samarali o'zaro ta'sir etish qobiliyati;

- kasbiy va axloqiy javobgarligi;

- chuqur va keng bilim, muhandislik yechimlarining ijtimoiy oqibatlarini yetarli darajada tushunishi;

- muntazam o'z ustida ishlash va doimiy o'qish zarurligini tushuna bilishi.

Koreyada 359 ta oliy o'quv yurtlari mavjud bo'lib ularda 3,3 mln.ga yaqin talabalar tahsil olishadi. Ushbu oliy o'quv yurtlarining 222 tasi to'rt yillik kollejlardir, 180 tasi xususiy talim muassasalaridir. Jami mavjud oliy o'quv yurtlarining 85 foizi

xususiy talim muassasalaridir. Universitetlarda 78%, kasbiy maktablarda 96 % talabalar xususiy talim muassasalarida o'qishadi. Universitetlarning umumiy harajatlarini 23%i davlat tomonidan moliyalashtiriladi. Boshqa rivojlangan davlatlar qatori Koreyada ham oliy talim ikki bosqichda (bakalavriat va magistratura) olib boriladi.

Bakalavriat talim dasturlari 4 yilga mo'ljallangan bo'lib, kamida 130 kredit birligidan iborat. O'quv dasturining birinchi ikki yili umumkasbiy o'quv fanlaridan, oxirgi ikki yili esa mutaxassislik fanlaridan iborat. Semestr 16 haftadan iborat. Bakalavrlar asosan universitetlarda va 4 yillik o'quv dasturi asosidagi kollejlarda tayyorlanadi.

Magistratura ikki yillik o'quv dasturini o'z ichiga oladi va 24 kredit birligidan iborat. Magistraturaga bakalavriatni tugatganlar suhbat, imtihon va tanlov asosida qabul qilinadi.

Doktorlik dasturlari Talim Vazirligi tomonidan nazorat qilinadi va kamida 36 kredit birligiga ega ikki yil to'liq ish kuni hisobida faoliyat yuritiladi. Bakalavrlar uchun esa 60 kredit birligiga ega bo'lib, 4 yillik ilmiy – tadqiqot faoliyatdan iboratdir. Doktorantlardan kamida 2 ta chet tilini erkin bilishlari talab etiladi.

Koreya oliy talim tizimida sifatni nazorat qilish va akkreditatsiyalash ta'lim, fan va texnologiyalar Vazirligi tomonidan amalga oshiriladi. Shuningdek, vazirlik ta'lim muassasalari va fakultetlar tashkil etishga ruxsat beradi hamda qabul kvotalarini belgilaydi. Universitetlar doirasida institutsional akkreditatsiyalashni Universitet talimi bo'yicha Koreya Kengashi (KSIE) amalga oshiradi. Hozirgi kungacha ushbu kengash (KSIE) tomonidan 201ta universitet akkreditatsiyalangan. Bugungi kundagi holat shundayki, har bir ta'lim dasturi avvalom bor, potensial ish beruvchilar bilan kelishilgan bo'lishi va ularning bo'lajak mutaxassislarga nisbatan qo'ygan shartlariga javob bera olishi kerak. Bunda, mazkur kasb mutaxassislarning OTM bitiruvchilarining kasbiy tayyorgarlik sifatidan qoniqqanlik darajasi bo'yicha o'tkazilgan so'rovnomalar ham katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, bu yerda ish beruvchilarga bitta faoliyat sohasi uchun

mutaxassislar tayyorlashda amalga oshiriladigan ta'lim dasturlarini, OTM faoliyatini solishtirishga imkon beradigan tavsiflarga nisbatan yagona mezonlarni ishlab chiqish zarur. Bu yerda shuni ta'kidlashimiz zarurki, dasturlarning yuqori sifati OTMga qo'shimcha kasbiy ta'lim bozorida sifatliroq dasturlarni taklif etuvchi sifatida yetakchi bo'lish imkonini beradi. Shakllangan brend yuqori darajadagi talabdan kelib chiqqan holda, yangi fakultet va mutaxassisliklarni ochish imkoniyat yaratadi.

Rivojlangan chet el davlatlarida ta'lim sifatini boshqarish bo'yicha xorij tajribasi tahliliga asoslanib, quyidagicha xulosalar qilishimiz mumkin. Fikrimizcha, ta'lim sifatini takomillashtirishning uzluksizligini kafolatlovchi mexanizmlardan biri OTMda quyidagi asosiy jarayonlar: baholash – yaxshilash dasturi – amalga oshirish – baholash (sifat halqasi) o'rtasidagi aloqani o'rnatishga va ta'minlashga imkon beradigan boshqaruv faoliyatining samarali tizimini yo'lga qo'yishdir. Bunda baholashning asosiy funksiyasi nafaqat, tizimning mavjud holatini aniqlash, balki uning sifatini yaxshilash strategiyasini ham aniqlash bo'ladi. OTMdan esa, baholash natijalari muntazam ravishda o'z –o'zini takomillashtirishning asosi sifatida foydalanilganligini ko'rsatish talab qilinadi.

Fikrimizcha, ta'lim tizimini rivojlantirish va mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotiga ta'sirini kuchaytirish bo'yicha xorijiy mamlakatlarning quyidagi tajribasi mamlakatimiz uchun ham ahamiyatlidir:

davlat va oliy o'quv yurtlari o'rtasidagi moliyaviy munosabatlar tizimini kengaytirish. Ushbu mexanizmning amalga oshirishda oliy o'quv yurtlariga sarflangan moliyaviy resurslar samaradorligini oshirish;

har yili mamlakatimiz oliy o'quv yurtlari faoliyatini baholashning reyting tizimini joriy etish. Bu holat ta'lim muassasalari markazlashtirilgan va mahalliy organlar tomonidan ularga ajratilgan moliyaviy resurslar, turli fondlar, grantlarni olishda sog'lom raqobat muhitining shakllanishiga olib keladi;

Xulosa qilsak, oliy o'quv yurtlari va ishlab chiqarish o'rtasidagi bog'liqlikni ta'minlash. Bu esa universitetlar tomonidan olib boriladigan ishlarining natijalarini

amaliyotga tatbiq etilishi uchun sharoit yaratadi.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini isloh etishda xorijiy davlatlar tajribasini o'rganishning o'рни.

Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasida joriy qilinayotgan ta'lim tizimining milliy modeli ta'lim sohasini rivojlantirish borasidagi xorijiy mamlakatlar tajribasini o'rganish va mamlakatimizga xos bo'lgan jihatlarni e'tiborga olgan holda ishlab chiqilgan. Mamlakatimizda ta'lim tizimining milliy modelini shakllantirish bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Buning natijasida yangi ta'lim tizimi takomillashtirilib borilmoqda. Ushbu jarayon uzluksiz hisoblanadi. Bir tarafdin jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi, ikkinchi tarafdin dunyoda ro'y berayotgan globalashuv jarayoni yangi shart-sharoitlarni, o'zgarishlarni vujudga keltirmoqda.

Oliy ta'lim sifatini baholashning turli mamlakatlarda yuzaga kelgan tizimlarni shartli ravishda uchta: "inglizcha", "fransuzcha" va "amerikacha" modellarga ajratishimiz mumkin.

Birinchi model asosida – "inglizcha" – OTM akademik hamjamiyatini ichki o'z – o'zini baholashi yotadi. Bu model asosan, Buyuk Britaniya va Lotin Amerikasi mamlakatlarida joriy etilgan. Ikkinchi model – "fransuzcha" – asosan, oliy maktabni rivojlantirishni boshqaruvchi ma'lum davlat tuzilmalari mavjud bo'lgan davlatlarda qo'llaniladi. Bu modeldan xususan, Fransiya, Skandinaviya mamlakatlari, Chexiya, Latviya, Estoniya kabi mamlakatlarda foydalaniladi, bunda davlat tashkilotlari baholash maqsadlarini shakllantiradilar, baholashning muhim mezonlarini aniqlaydilar, o'quv jarayonini tashkil etishda qarorlar qabul qiladilar.

Uchinchi model – "amerikacha" – yuqoridagi ikkita modelni o'zaro muvofiqlashtirishga asoslangan. AQShda o'z – o'zini baholash tizimi juda rivojlangan. Bunda, ta'limni davlat tashkilotlari boshqaradigan tizimdan farqli ravishda, ta'lim muassasalarining o'zi tomonidan ko'proq nazorat qilinadi. Universitetlarni akkreditatsiyalash jarayoni ularning hududiy assotsatsiyalari tomonidan amalga oshiriladi. Bu assotsatsiyalar oliy ta'lim bo'yicha maxsus

komissiyalarga ega bo'lib, ular hudud chegarasida akkreditatsiyalash ishlarini amalga oshiradilar. AQShning 6 ta hududiy akkreditatsiyalash agentliklarining har biri baholashning o'z mezonlarini ishlab chiqadilar, bu mezonlar muhokama qilinadi, batafsil yoritib beriladi, muntazam ravishda qayta ko'rib chiqiladi va universitetlarga yetkaziladi.

Har bir davlatda ta'lim dasturlari, moddiy resurslar bazasi, kadrlar salohiyati hamda boshqarish tizimiga bog'liq holda jamiyat, shaxs va davlat talablari asosida o'ziga xos ta'lim sifatini kafolatlash tizimi yaratilgan. Oliy ta'lim sifatini boshqarish tizimida ta'lim sifatini baholash uslublari muhim rol o'ynaydi.

OTM faoliyatini baholashning tarixan shakllangan va o'z-o'zini ichki baholashga asoslangan "Angliya modeli" va oliy o'quv yurtining jamiyat va davlat oldidagi majburiyatlaridan kelib chiqib, tashqi baholashga asoslangan "Fransiya modeli" hamda ularning turli kombinatsiyalaridan iborat bo'lgan turli baholash modellari amalda qo'llaniladi.

Buyuk Britaniya oliy ta'lim tizimi sifatini nazorat qilish Agentligi.

Buyuk Britaniya oliy ta'lim tizimi sifatini nazorat qilish Agentligining Qoidalar majmuasi.

Buyuk Britaniya oliy ta'lim tizimi sifatini nazorat qilish Agentligining Qoidalar majmuasi (Sifat qoidalari majmuasi) oliy ta'lim tizimi sifatini nazorat qilish Agentligida ro'yxatdan o'tgan oliy ta'lim muassasalariga qo'yiladigan talablarni belgilab beradi.

Buyuk Britaniya oliy ta'lim tizimi sifatini nazorat qilish bo'yicha Agentlikning Qoidalar Majmuasining maqsadi quyidagilardir:

Oliy ta'lim tizimiga quyiladigan yuqori akademik standartlarga mos kelish Oliy ta'lim muassasasi talabalarga berayotgan ta'lim sifatini ta'minlash oliy ta'lim tizimini uzluksiz va tizimli ravishda rivojlanishini qo'llab quvvatlash oliy ta'lim muassasalari xaqida to'liq ma'lumotning mavjudligini ta'minlash.

Sifat koidalari majmuasi Buyuk Britaniyaning 4 ma'muriy –siyosiy qismida joylashgan oliy ta'lim muassasalariga tarqatiladi, bundan tashqari bu sifat qoidalari

majmuasi Buyuk Britaniya xalkaro ta'lim muassasalari uchun xam majburiy xisoblanadi. Bu qoidalar barcha Britaniyalik talabalar manfaatini, ular qanday ta'lim turida o'qshidan qat'iy nazar (kunduzgi, sirtqi, bakalavriat, magistratura) ximoya qiladi.

Bu Agentlik muntazam ravishda ta'lim muassasalarini sifatini nazorat qilib, ularning qo'yilgan talab va sifat mezonlariga mos kelish -kelmasligini tekshiradi. Mazkur xujjat sifat bo'yicha O'oidalar Majmuasining texnik axborotlarini o'z ichiga olgan. Oliy ta'lim tizimi sifat Agentligi keng ommaga mo'ljallangan ta'lim tizimi sifati bo'yicha qo'llanma ham nashr etgan.

Buyuk Britaniya oliy ta'lim tizimini nazorat etuvchi AGENTlikning QOIDAlar majmuasi uzi nima?

Qonunchilikka munosabat Sifat qoidalari majmuasi nimalarni o'z ichiga oladi? Talabalar Barqaror amaliyot ko'rsatkichlari Umumqabul qilingan afzalliklar boblar, mavzular Buyuk Britaniya uchun oliy ta'lim tizimi sfatini nazorat qilish Agentligining QOIDALAR MAJMUASI nima uchun zarur?

Sifat qoidalari majmuasi qanday shakllangan?

Sifat qoidalari majmuasi(SQM) kimga mo'ljallangan?

Oliy ta'lim muassasalariga Ta'lim standartlari va sifatiga javob beruvchi mutaxassislariga, Oliy ta'limning keng mutaxassislariga, Talabalarga Agentlikning nazorat olib boruvchi inspektorlariga.

Amaliyotda SQM kanday amalga oshiriladi?

Oliy ta'limni sifatini nazorat qilish Agentligini roli qanday?

Oliy ta'limda homiy tashkilotlarning roli qanday?

Tenglik va farqlar Akademik standartlar, sifat, rivojlanish va axborot SQMda qo'llanadigan iboralar yana qanday resurslar foydali bo'lishi mumkin?

Qo'shimchalar -SQMni qo'llanilishi:

Buyuk Britaniyaning 4 ma'muriy qismida qo'llash SQMni bazaviy ta'limga nisbatan qo'llash SQMni Buyuk Britaniyadan tashqarida qo'llash.

Yuqoridagi ko'rsatkilardan foydalanishda veb sayt sahifalari sizga yordam

beradi. Iboralarni esa Glossariydan topasiz. Xar yilli oliy ta'lim tizimi SQM si tekshiriladi va o'zgartirishlar kiritiladi. Oliy ta'lim tizimining sifat nazorati Agentligining SQMsiga barcha oliy ta'lim muassasalari rioya qilishlari shart.

Bu xujjat milliy darajada tasdiqlangan bo'lib, oliy ta'lim dasturlarini tavsiya qiluvchi va ishlab chiquvchi barcha tashkilotlar uchun dasturilamal bo'lib hisoblanadi. Bu oliy ta'lim muassasalari faoliyat natijasi bo'lib, bakalavr, magistr malakasini yoki ilmiy unvonlarni berish hisoblanadi. Shuning uchun xam Oliy ta'lim tizimini sifatini nazorat qilish Agentligining (SQM0 talablariga ta'lim muassasalari rioya qilishlari majburiydir.

Angliya, Shimoliy Irlandiya, Shotlandiya va Uels ma'muriy hududlardagi oliy talim muassasalari va Xalqaro oliy ta'lim muassasalar yuqoridagi xujjatlar asosida faoliyat olib boradilar. Shu bilan birga ba'zi tarmoq oliy ta'lim muassasalari xam shu xujjatlar asosida ish olib boradilar va malaka yoki ilmiy unvonlarni berishlari mumkin.

SQM mustaqil va o'z-o'zini boshqaruvchi ta'lim muassasalari uchun zaruriy boshlang'ich xujjat bo'lib ta'lim Dasturlari va Standartlari u yerda belgilangan me'zon va kursatkichlarga mos ravishda ishlab chiqiladi. Natijada barcha oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatining yukqri bo'lishiga erishiladi. SQM ning talablari ilmiy tekshirish institutlari va boshqa ta'limni tuzatish, mulkni boshqarish bilan bog'liq faoliyat turlariga tegishli emas.

Xulosa. Xar bir ma'muriy hudud o'z hududidagi ta'lim muassasalari ta'lim sifatiga ma'suldir. Oliy ta'lim muassasalari SQMga rioya qilish bilan birga murakkab innovatsiyalar jarayonida mazkur xujjatlarga yangiliklar kiritishlari, talablarni kuchaytirishga qaratilgan innovatsiyalarni joriy etishlari rag'batlantiriladi.

Topshiriq! Milliy OTM uchun akkreditatsiya modelini loyihalash".

Topshiriqning maqsadi: Xorijiy tajribani (AQShning ABET mezonlari va Koreyaning ish beruvchilar bilan ishlash tizimi) tahlil qilgan holda, O'zbekistondagi oliy ta'lim sifatini oshirish bo'yicha shaxsiy modelni ishlab chiqish.

Mavzu yuzasidan nazorat savollari

1. Oliy ta'lim sifatini baholashning xalqaro metodlari (akkreditatsiya, audit) o'rtasidagi farqlarni tahlil qiling. Qaysi metod O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari uchun ustuvor ahamiyat kasb etadi va nima uchun?
2. ENQA (Evropa ta'lim sifatini ta'minlash assotsiatsiyasi) standartlari va ko'rsatkichlari (ESG) oliy ta'lim sifatini baholashda qanday rol o'ynaydi? Ushbu standartlarni O'zbekiston OTMlarida joriy etishning imkoniyat va to'siqlarini baholang.
3. “Kirish sifati”, “jarayon sifati” va “ natija sifati” tushunchalarini farqlang. Xalqaro baholash modellarida (EFQM, ISO 21001) bu uch komponent qanday o'lchanadi?
4. Boloniya jarayoni oliy ta'lim sifatini baholashga qanday tizimli o'zgarishlar kiritdi? O'zbekistonning Boloniya jarayoniga integratsiyasini tahlil qilib, erishilgan va erishilmagan maqsadlarni ko'rsating.
5. Xalqaro ta'lim reytinglari (QS, THE, ARWU) metodologiyasidagi asosiy ko'rsatkichlarni taqqoslang. Mazkur reytinglar oliy ta'lim sifatini to'liq aks ettira oladimi — o'z pozitsiyangizni asoslab bering.
6. “Institutsional akkreditatsiya” va “dasturiy akkreditatsiya” o'rtasidagi farqni izohlang. AQSh, Germaniya va Janubiy Koreya tajribasiga asoslanib, qaysi yondashuv samaraliroq ekanini argumentlang.
7. Xalqaro standartlarni (ISO, EFQM) milliy ta'lim tizimiga tatbiq etishda yuzaga Tkeladigan madaniy va institutsional to'siqlarni tahlil qiling. Bu to'siqlarni bartaraf etishning samarali yo'llarini taklif qiling.
8. “Ta'lim sifatini ichki baholash”(Internal Quality Assurance) va “tashqi baholash”(External Quality Assurance) tizimlarini qiyosiy tahlil qiling. Qaysi tizim oliy ta'lim muassasasining mustaqil rivojlanishiga ko'proq xizmat qiladi?

Mavzu yuzasida test savollari

1. AQSh ta'lim tizimida institutsional akkreditatsiya va ixtisoslashgan (professional) akkreditatsiyaning asosiy farqi nimada?
 - A) Institutsional akkreditatsiya faqat professorlar tarkibini, ixtisoslashgan esa faqat binolarni baholaydi.
 - B) Institutsional akkreditatsiya ta'lim muassasasi faoliyatini to'liq, ixtisoslashgan akkreditatsiya esa muayyan ta'lim dasturi yoki mutaxassislikni baholaydi.
 - C) Ixtisoslashgan akkreditatsiya davlat tomonidan, institutsional esa jamoatchilik tomonidan o'tkaziladi.
 - D) Farqi yo'q, ikkalasi ham bir vaqtda bir xil mezonlar asosida o'tkaziladi.
2. AQShda XX asr boshlarida OTMlarni baholashda miqdoriy ko'rsatkichlardan (kutubxona resurslari, o'qituvchilar soni) voz kechilib, qanday usulga o'tildi?
 - A) Faqat talabalar davomatini tekshirish usuliga
 - B) "Standart" o'rniga "mezonlar" atamasi kiritilib, ekspert baholash tizimiga
 - C) Faqat moliyaviy audit tekshiruviga
 - D) Xalqaro reyting agentliklari xulosasiga tayanishga
3. AQShdagi 6 ta regional akkreditatsiyalash agentliklari tomonidan qo'llaniladigan umumiy mezonlarga quyidagilarning qaysi biri kirmaydi?
 - A) Universitetning bir butunligi va boshqaruv tizimi
 - B) Talabalarga xizmat ko'rsatish va moddiy resurslar
 - C) Bitiruvchilarning barchasini davlat ishiga joylashtirish kafolati
 - D) Professor-o'qituvchilar tarkibi va moliyalashtirish
4. Ixtisoslashtirilgan (professional) akkreditatsiyadan o'tishning majburiy sharti qaysi?
 - A) OTMning kamida 100 yillik tarixga ega bo'lishi
 - B) Avval institutsional akkreditatsiyadan muvaffaqiyatli o'tgan bo'lishi
 - C) Talabalar sonining 5000 dan kam bo'lmasligi

D) OTM rektorining AQSh fuqarosi bo'lishi

5. ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) tashkilotining asosiy vazifasi nima?

A) Tibbiyot yo'nalishidagi dasturlarni sertifikatlash

B) Texnika va texnologiya sohasidagi ta'lim dasturlarini akkreditatsiyalash

C) Universitetlar o'rtasida sport musobaqalarini tashkil etish

D) OTMlarga davlat byudjetidan mablag' ajratish

6. ABET tomonidan muhandislik mutaxassislari sifatiga qo'yilgan zamonaviy mezonlardan birini ko'rsating:

A) Faqat nazariy bilimlarni yoddan bilish

B) Fanlararo mavzularda jamoada ishlash va kasbiy-axloqiy javobgarlikni his qilish

C) Chet tillaridan faqat ingliz tilini bilish

D) Faqat kompyuter o'yinlarini yaratish ko'nikmasi

7. Janubiy Koreya oliy ta'lim tizimining o'ziga xos jihati nimada?

A) OTMlarning 100 foizi davlatga tegishli

B) OTMlarning taxminan 85 foizi xususiy ta'lim muassasalaridir

C) Faqat magistratura bosqichi mavjud, bakalavriat yo'q

D) Oliy ta'lim 6 yil davom etadi

8. Janubiy Koreyada bakalavriat va magistratura bosqichlarida talab qilinadigan minimal kredit miqdori qancha?

A) Bakalavriat — 100, Magistratura — 20 kredit

B) Bakalavriat — 130, Magistratura — 24 kredit

C) Bakalavriat — 200, Magistratura — 50 kredit

D) Ikkala bosqichda ham 150 kreditdan

9. Janubiy Koreya tajribasida ta'lim dasturini shakllantirishda kimning talablari birinchi navbatda inobatga olinadi?

A) Faqat xalqaro turistik tashkilotlarning

B) Potensial ish beruvchilarning (ish beruvchilarning bitiruvchi sifatidan qoniqqanlik darajasi)

C) Faqat boshqa talabalarning

D) Xorijiy davlatlar elchixonalarining

10. "Sifat halqasi" deb ataluvchi uzluksiz boshqaruv tizimi qaysi jarayonlar zanjiridan iborat?

A) Qabul qilish – O‘qitish – Haydash

B) Baholash – Yaxshilash dasturi – Amalga oshirish – Baholash

C) Moliyalashtirish – Qurilish – Reklama

D) Imtihon – Diplom – Ishga joylashtirish.

BUYUK BRITANIYA OLIY TA'LIMI - ASOSIY STATISTIKA

2-jadval

Ko'rsatkich	Ma'lumot	Izoh
Jami universitetlar soni	90 ta	Britaniyada rasmiy universitetlar
Boshqa OTM turlari	64 ta	Kollejlar va boshqa oliy ta'lim muassasalari
Jami talabalar soni	2 000 000+	Hozirda ta'lim olayotgan talabalar
Xorijiy talabalar soni	300 000	Jami talabalarning ~15%
Dastlabki universitetlar asoslangan yil	1096 & 1209	Oksford va Kembrij universitetlari
Ilk universitetlardagi o'quv muddati	5–6 yil	O'rta asrlardagi ta'lim davomiyligi
Ilk universitetlardagi fakultetlar soni	3 ta	Ilohiyot, Tibbiyot, Yuridik
Sorbona Deklaratsiyasi imzolangan yil	1988	Buyuk Britaniya 4 ishtirokchidan biri
Kirish imtihoni (Angliya)	A-levels	4 ta fan bo'yicha chuqurlashtirilgan bilim
Kirish imtihoni (Shotlandiya)	Scottish Highers	1 yillik tayyorgarlik dasturi

3-MAVZU: TA'LIM TEXNOLOGIYALARI: AN'ANAVIY VA NOAN'ANAVIY METODIKA

Reja:

- 1. Innovatsion ta'lim texnologiyalari faniga kirish**
- 2. Innovatsion ta'lim texnologiyalari tushunchasi, uning ta'riflari, metodikadan farqi.**
- 3. Interfaol ta'lim haqida tushuncha.**

Tayanch so'z va iboralar: ta'lim texnologiyasi, innovatsion metodika, interfaol ta'lim, Bloom taksonomiyasi, muammoli ta'lim, teskari sinf modeli, kognitiv faollik,

Innovatsion ta'lim texnologiyalari faniga kirish.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan buyon ulkan islohotlar va taraqqiyot bosqichini bosib o'tdi. Ushbu taraqqiyot va bunyodkorlik yo'lida barkamol avlodning o'rni juda katta. Mamlakatimiz rivoji taraqqiyotining asosi ta'lim tizimining sifatli va mukammalligi bilan ham bog'liq. Shu bois ta'lim tashkilotlarida ta'lim jarayoni sifatini oshirish, innovatsion hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish, pedagogika va psixologiya fanlariga oid bilimlarini yanada mustahkamlash va olgan bilimlarini o'quv-tarbiya jarayonida qo'llay olishga o'rgatish, shuningdek, ta'lim jarayoni ishtirokchilariga pedagogik mahorat sirlarini ochib berishdan iborat.

Bugungi maktab bolasidan aniq bilimlargina emas, fikrlash ko'nikmasi, kattalar va tengdosh o'rtoqlarini tushunish, ular bilan hamkorlik qilish ham talab etiladi. Shuning uchun bola maktabga qadam qo'yayotganida qanchalik bilimga ega ekanligi emas, balki uning yangi bilimlarni egallashga tayyorligi, atrof-olamga moslashishi

ko'nikmasi, voqea-hodisani mustaqil ravishda tahlil etishi va mustaqil harakat qilishi muhimroq hisoblanadi. Bolani biror narsaga o'rgatishgina emas, unda o'z kuchiga ishonchni orttirish, o'z g'oyasini himoya qilish, mustaqil ravishda bir qarorga kelish hamda unda — “Men” konsepsiyasini shakllantirish ham muhimdir.

“O'zbekiston Respublikasida davlat maktabgacha ta'lim muassasasi to'g'risida” gi Nizomga muvofiq bola maktabgacha ta'limni uyda, ota-onalarning mustaqil ravishda ta'lim va tarbiya berishi orqali yoki doimiy faoliyat ko'rsatadigan maktabgacha ta'lim muassasalarida, shuningdek, muassasaga jalb qilinmagan bolalar uchun maktabgacha ta'lim muassasalarida, maktablarda, mahallalarda tashkil etilgan maxsus guruhlar yoki markazlarda oladi. Maktabgacha yoshdagi bolaning maktab ta'limiga o'tishi hamisha uning hayoti, axloqi, qiziqish va munosabatlarida jiddiy tub o'zgarishlarni yuzaga chiqaradi. Shuning uchun maktabgacha yoshdagi bolani maktabgacha ta'lim muassasasida yoki uydayoq maktab ta'limiga tayyorlash, bolaning yosh xususiyatiga doir bilim, ko'nikma va malakalar bilan tanishtirish kerak. O'quv jarayonida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash va ulardan unumli natija ola bilish esa pedagogdan katta salohiyat hamda mahorat talab etadi.

Barkamol avlodni tarbiyalash va ularni davr talabiga mos qilib shakllantirish azal-azaldan xalqimizning ezgu orzusi bo'lib kelganligi barchamizga ma'lum. Buyuk donishmand Abu Ali Ibn Sino o'z pedagogik qarashlarida “Har bir kishini uning borlig'i va qobiliyatiga ko'ra o'qitish kerak. Aks holda ta'lim-tarbiya ko'zlangan natijani bermaydi”, degan g'oyani ilgari suradi. Alisher Navoiy, Husain Voiz Koshifiy va boshqa yirik mutafakkirlar ta'lim-tarbiya haqidagi masalalarni hal qilishda asosiy e'tiborni (bola) shogirdning bajarishi talab qilinadigan shartlarga qaratganlar. Darhaqiqat, pedagogning eng muhim sifati – har doim biror narsani o'ylab topishga intilish, bolalarni ham shunday faoliyatga undash hisoblanadi. “Bolalarni o'ylashga o'rgatish uchun ularda o'ylab topish ko'nikmasini shakllantirish kerak” (Dj.Rodari). Aynan o'z-o'zini rivojlantiradigan, doimiy takomillasha oladigan pedagoggina zamonaviy maktab ta'limi oldiga qo'ygan vazifalarni bajara oladi. Bunday pedagog bola shaxsini rivojlantirishga yo'naltirilgan yondashuvni qo'llab-quvvatlaydi.

Anʻanaviy pedagogika (Ya.A.Komenskiy, I.Gerbart, A.V.Disterverg, I.G.Pestalossi) taʼlim jarayonini katta yoshlilar, pedagoglarni subyekt sifatida oʻz tajribasini bolaga koʻchirish, deb taʼriflagan. Bunda bola-harakat yoʻnalgan obyekt deb qabul qilingan.

Taʼlim tizimining asosiy maqsadi esa – bolani hayotga tayyorlash boʻlib, uni oʻqitish mazmuni, usullarini pedagog belgilaydi.

Jamiyatimizning hozirgi taraqqiyot bosqichida faol, maqsad sari intiluvchan, ijodkor shaxsga boʻlgan ehtiyoji kuchaymoqda. Shuning uchun ham oʻquv-tarbiya jarayonida shaxsni har tomonlama rivojlantirish uchun qulay pedagogik shart-sharoitlar yaratishga alohida eʼtibor qaratilmoqda. Bunda asosiy vazifa pedagog zimmasiga tushadi. Pedagog har bir bolaning oʻquv ehtiyojlarini qondirishi, ularning mayllari, qiziqishi va imkoniyatlarini aniq hisobga olgan holda taʼlim berishi kerak.

Hozirgi kun zamonaviy taʼlimining rivojlanishi yangi yoʻnalish - innovatsion faoliyatni taqozo etmoqda. «Innovatsion pedagogika» termini va unga xos boʻlgan tadqiqotlar XX asrning 60-yillarida Gʻarbiy Yevropa va AQShda paydo boʻlgan. Dastlab innovatsion faoliyat F.N.Gonobolin, S.M.Godnin, V.I.Zagvyazinskiy, V.A.Kan-Kalik, N.V.Kuzmina, V.A.Slatenin, A.I.Sherbakov ishlarida tadqiq etilgan. Bu tadqiqotlarda innovatsion faoliyat amaliyoti va ilgʻor pedagogik tajribalarni keng yoyish nuqtai nazaridan yoritilgan. X.Barnet, Dj.Basset, D.Gamilton, N.Gross, M.Mayez, A.Xeyvlok, D.Chen, R.Edem ishlarida innovatsion rivojlanishlarni boshqarish, taʼlimdagi oʻzgarishlarni tashkil etish, innovatsiyaning «hayoti» va «faoliyati» uchun zarur boʻlgan shart-sharoitlar masalalari tahlil qilingan.

Yangilik kiritishning psixologik aspekti amerikalik olimlardan biri E. Rodjers tomonidan ishlab chiqilgan. U yangilik kiritish jarayoni qatnashchilarining toifalari tasnifini, uning yangilikka boʻlgan munosabatini, uni idrok qilishga tayyorligini tadqiq etgan.

“Innovatsion taʼlim texnologiyalari” tushunchasi keng qamrovli mazmunga ega. Ushbu tushunchani izohlash uchun avvalambor “innovatsiya”, “taʼlim”, “texnologiya” tushunchalarining har biriga alohida toʻxtalib oʻtish zarur.

“Innovatsiya” (ing. innovation — kiritilgan yangilik, ixtiro) soʻzi - ishlab chiqarish sohasida paydo boʻlgan. Dastavval bu tushuncha texnika va texnologiya avlodlarini almashtirishni taʼminlash uchun sarflangan iqtisodiy mablagʻlar, ilmiy-texnika yutuqlari va ilgʻor tajribalarga asoslangan texnika, texnologiya, boshqarish va mehnatni tashkil etish kabi sohalardagi yangiliklar, shuningdek, ularning turli sohalar va faoliyat doiralarida qoʻllanilishi kabi tushunchalar bilan izohlangan.

Innovatsiya yangi ilmiy bilimlarni, qandaydir kashfiyotlarni, ixtirolarni olishga qaratilgan tadqiqot faoliyatidan foydalanish orqali rivojlanadi.

Bundan tashqari, innovatsiyalarning paydo boʻlishi loyihalash ishlarining natijasi boʻlishi ham mumkin. Bunda mavjud ilmiy nazariyalar va tushunchalar asosida amaliy harakatlarni amalga oshirish imkoniyatini aks ettiruvchi instrumental va texnologik bilimlar rivojlanadi. Shunday qilib, innovatsion loyihalar yaratiladi, bu esa keyinchalik yangi texnologiyalarning paydo boʻlishiga olib keladi. “Taʼlim” tushunchasi(arabcha “ilm olmoq”—oʻqish, oʻrganish hamda hayotiy tajriba asosida orttirilgan bilim va malakalar majmui) bilim berish, malaka va koʻnikmalar hosil qilish jarayoni, kishini hayotga va mehnatga tayyorlashning asosiy vositasi. Taʼlim jarayonida maʼlumot olinadi va tarbiya amalga oshiriladi. Taʼlim tor maʼnoda oʻqitish tushunchasini anglatadi. Lekin u faqat turli xildagi oʻquv tashkilotlarida oʻqitish jarayonini emas, oila, ishlab chiqarish va boshqa sohalarda maʼlumot berish jarayonini ham anglatadi.

Chunki taʼlimning mazmuni va mohiyati jamiyatning moddiy va madaniy taraqqiyoti darajasi bilan belgilanadi. Ijtimoiy munosabatlar, umumiy maʼlumotga boʻlgan ehtiyoj, kishilarning kasbiy tayyorgarligiga, taʼlim haqidagi pedagogik gʻoyalarga qarab kishilik jamiyati taraqqiyotining turli bosqichlarida taʼlimning mohiyati, metodi, tashkiliy shakllari oʻzgarib yanada takomillashib borgan.

Taʼlim - mashgʻulot berish jarayonini, yaʼni pedagog (oʻqituvchi) faoliyatini, umuman, bolaning bilish, oʻrganish faoliyatiga rahbarlik qilishni hamda oʻqish jarayonini, yaʼni bola faoliyatini bildiradi.

Ta'lim jarayoni - ta'lim beruvchi — pedagog va ta'lim oluvchilar faoliyatining yig'indisidan iborat. Ta'lim va tarbiya jarayonida shaxsning sifatlari, dunyoqarashi, qobiliyati o'sadi. Ta'lim avlodlar o'rtasidagi ma'naviy vorislikni ta'minlaydi: kishilarning ijtimoiy, tarixiy tajribalari yosh avlodga ta'lim orqali o'tadi.

Ta'lim haqida turli nazariyalar mavjud. Ba'zi nazariyalar ta'limni jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy tuzilishiga bog'liq bo'lmagan hodisa sifatida baholasalar, ba'zilar ta'limning sinfiy xarakterga ega ekanligini, u jamiyatning har bir a'zosida muayyan siyosiy, falsafiy, axloqiy, huquqiy qarashlarni shakllantirish maqsadi sari qaratilganligini ta'kidlaydi.

Ta'limning maqsadi, obyektiv hayot talablariga muvofiq holda o'zgarib borгани kabi, ta'limning xarakteri, yo'nalishi ham uning maqsadiga muvofiq o'zgarib boradi. Ta'lim dialektik tarzda taraqqiy etib boradigan ichki ziddiyatlar jarayonidir. Ta'lim bilish qobiliyatlari, his-tuyg'ular, idrok, shaxsni tarkib toptiruvchi kuchli omildir.

Ta'lim jamiyat qurilishining muhim muammolarini hal qilish — jamiyatning moddiy-texnika bazasini yaratish, ijtimoiy munosabatlarni tarkib toptirish, jamiyatning yangi a'zosini tarbiyalashga yordam beradi.

Ta'lim - bolaning bilish qobiliyatini o'stiruvchi asosiy omildir. Bolalar qobiliyatini o'stirishga qaratilgan tizimlar muayyan ta'limiy qoidalar tarzida namoyon bo'ladi. Ta'limiy tamoyillarda ta'limning mazmuni va jarayonlariga qo'yilgan talablar belgilanadi. Ta'limning maqsadi va vazifalari ijtimoiy tuzum, shuningdek, muayyan o'quv tashkilotlarining xususiyatiga muvofiq tarixan o'zgarib boradi.

Ta'lim mazmuni uning maqsadiga muvofiq, ijtimoiy shart- sharoit, fan va texnika, san'at va shu kabilarni hisobga olgan holda belgilanadi. Kasb-hunar texnikumlari, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlaridagi ta'limning mazmuniga umumiy ma'lumotdan tashqari muayyan kasb va mutaxassislik uchun zarur bo'lgan maxsus bilim, malaka va ko'nikmalar ham kiradi. Ta'lim mazmuni o'quv reja va dasturlari, darslik va boshqalarda yoritiladi. Ta'limda qo'yilgan maqsadga erishish uchun turli metod, vosita, tashkiliy tizim va shakllar (ma'ruza, suhbat, tajribalar o'tkazish,

ko'rgazmali qurollarni qo'llash, kuzatish, mashq va h.k)dan foydalaniladi. O'quv jarayonida texnik vositalar (film, televideniye, radio, kompyuter, proyektor boshqalar)ni keng qo'llash ta'lim metodini ishlab chiqishga katta ta'sir ko'rsatadi.

Qonunchilik palatasi tomonidan 2020-yil 19-mayda qabul qilingan, Senat tomonidan 2020-yil 7-avgustda ma'qullangan hamda 2020-yil 24-sentyabrda kuchga kirgan O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunga muvofiq hozirgi kunda mamlakatimizda ta'limni tashkil etishning quyidagi turlari, shakllari mavjud. Ushbu Qonunning 7-moddasida ta'limning:

- maktabgacha ta'lim va tarbiya;
- umumiy o'rta va o'rta maxsus ta'lim;
- professional ta'lim;
- oliy ta'lim;
- oliy ta'limdan keyingi ta'lim;
- kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish;
- maktabdan tashqari ta'lim kabi turlari keltirilgan.

"Ta'lim to'g'risida"gi Qonunning 15-moddasida esa mamlakatimizda ta'lim olishning quyidagi:

- ishlab chiqarishdan ajralgan holda ta'lim olish (kunduzgi);
- ishlab chiqarishdan ajralmagan holda ta'lim olish (sirtqi, kechki, masofaviy);
- dual ta'lim;
- oilada ta'lim olish va mustaqil ta'lim olish;
- katta yoshdagilarni o'qitish va ularga ta'lim berish;
- inklyuziv ta'lim;
- eksternat tartibidagi ta'lim;
- mudofaa, xavfsizlik va huquqni muhofaza qilish faoliyati sohasida kadrlar tayyorlash kabi shakllari ko'rsatilgan.

Hozirgi sharoitda ijtimoiy talablar, kishilarning imkoniyati va ehtiyojlariga muvofiq ta'lim tobora takomillashtirilib, diversifikatsiyalashib bormoqda.

Texnologiya (yunoncha techne —san'at, mohirlik, uquv) — sanoat, qurilish,

transport, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarida mahsulotlar olish, ularga ishlov berish va ularni qayta ishlash usullari tartibga solingan tizim; shu usullarni ishlab chiqish, joriy qilish va takomillashtirish bilan shug'ullanadigan fan. Yoki ilmiy-amaliyot asosida xom-ashyoni tayyor mahsulotga aylantirishning usullaridir.

Har bir sohaning o'ziga xos texnologiyasi mavjud: kon ishlari texnologiyasi, mashinasozlik texnologiyasi, qurilish texnologiyasi, ta'lim texnologiyasi va boshqalar.

Amalda texnologik jarayonlar qanchalik puxta ishlangan, tavsiya etilayotgan usullar chuqur tajriba va ilmiy yondashuvga asoslangan bo'lsa, tayyorlanadigan mahsulot shunchalik sifatli bo'ladi. Texnologiyaning fan sifatidagi roli va vazifasi mahsulot tayyorlashning eng zamonaviy va samarali usullarini yaratishdan iborat. Fan va texnika rivojlanib borgan sari texnologiya ham yangilanadi. Har qaysi sohada texnologiyani ishlab chiqish uchun texnologik hujjatlarni o'rganish, yangi texnologik jarayonlar, standartlashtirilgan jihozlar va uskunalardan foydalanishning yagona tartibi bo'lishi lozim. Shunday ekan, ta'lim texnologiyasi ham kundan kunga zamonaviylashib, o'zgarib, innovatsion tarzda takomillashib borishi zarur.

Innovatsion ta'lim texnologiyalari tushunchasi, uning ta'riflari, metodikadan farqi.

Innovatsion ta'lim texnologiyasi - bu o'quv jarayonining samaradorligini oshirish va ta'lim faoliyati uchun eng yaxshi shart- sharoitlarni yaratish uchun mavjud usullar va vositalarni yangilash yoki sifat jihatidan yaxshilashni o'z ichiga olgan o'quv va ta'lim faoliyatini tashkil etish metodologiyasidir.

Ta'limdagi innovatsiyalar esa o'qitish va o'rgatish sohasidagi innovatsiyalarning paydo bo'lishiga qaratilgan kompleks tadbirlarni o'z ichiga oladi. Bu innovatsiyalar ta'lim jarayonini tashkil etishning usul va uslublari, ta'lim va tarbiya jarayonida foydalaniladigan resurslar, ilmiy nazariyalar va tushunchalarni ifoda etadi. Innovatsiyalar ta'lim faoliyati jarayonida ham rivojlanadi. O'quv jarayonida bilim oluvchilarning nazariy va amaliy bilimlari rivojlanadi, keyinchalik ular amaliy hayotning innovatsiyalar yaratish bilan bog'liq turli sohalarida

qo'llanilishi mumkin.

Pedagogik innovatsiyada "yangi" tushunchasi markaziy o'rinni egallaydi. Shuningdek, pedagogik fanda xususiy, shartli, mahalliy va subyektiv yangilikka qiziqish uyg'otadi. Xususiy yangilik, V.A.Slasteninning aniqlashicha, joriy zamonaviylashtirishda muayyan tizim mahsuloti unsurlaridan birini yangilashni ko'zda tutadi. Murakkab va progressiv yangilanishga olib keluvchi ma'lum unsurlarning yig'indisi shartli yangilik hisoblanadi.

Yangilik - bu vositadir: yangi metod, metodika, texnologiya va boshqalar. V.I.Zagvyazinskiy "yangi" tushunchasiga ta'rif berib, pedagogikadagi "yangi" bu faqatgina g'oya emas, balki hali foydalanilmagan yondashuvlar, metodlar, texnologiyalardir, lekin bu pedagogik jarayonning unsurlari majmuan yoki alohida olingan unsurlari bo'lib, o'zgarib turuvchi sharoitda va vaziyatda ta'lim va tarbiya vazifalarini samarali hal etishning ilg'or boshlanmalarini o'zida aks ettiradi. R.N.Yusufbekova pedagogik yangilikka o'qitish va tarbiya berishda avval ma'lum bo'lmagan va avval qayd qilinmagan holat, natija, rivojlanib boruvchi nazariya va amaliyotga eltuvchi pedagogik voqelikning o'zgarib turishi mumkin bo'lgan mazmuni sifatida qaraydi.

Innovatsion ta'lim texnologiyalari uchta asosiy komponentga asoslanadi:

1. Zamonaviy, yaxshi tuzilgan tarkib, uning asosi tadbirkorlik faoliyatining hozirgi voqeliklariga javob beradigan kasbiy faoliyatdagi kompetensiyalardir. Mazmuni zamonaviy aloqa vositalari orqali uzatiladigan turli multimedia materiallarini o'z ichiga oladi.

2. Zamonaviy, innovatsion o'qitish usullarini qo'llash. Bunday usullar bo'lajak mutaxassisning kasbiy va shaxsiy kompetensiyalarini rivojlantirishga, o'quvchilarni faol bilim va amaliy faoliyatga jalb etishga, bilish jarayonida tashabbuskorlikni namoyon etishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

3. Ta'lim jarayonida zamonaviy infratuzilmaning mavjudligi. U o'qitishning yangi shakl va usullarini, xususan, masofaviy ta'limni qo'llashga yordam beradigan axborot, texnologik, tashkiliy va kommunikatsiya komponentlariga asoslanishi kerak.

Ta'limda innovatsion texnologiyalar o'qitishda muayyan yondashuvlarni qo'llash, ya'ni yangi texnologiyalarni rivojlantirish uchun asos bo'lgan talablar va maqsadlarni o'z ichiga olgan tamoyillar asosida amalga oshiriladi.

Pedagogik sohadagi barcha innovatsiyalar jamiyat ijtimoiy- iqtisodiy rivojlanishining hozirgi bosqichiga qat'iy mos kelishiga asoslanadi. Hozirgi vaqtda ular o'quvchilarning mustaqilligini rivojlantirishga, o'z-o'zini o'rganish va o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyatlarini shakllantirishga, o'quv dasturlarini mexanik ravishda emas, balki ongli ravishda o'zlashtirishga qaratilishi kerak. Bunda tanqidiy va kreativ fikrlash, turli vaziyatda o'z nuqtai nazarini bayon eta olish, ijodkorlik asosida quriladigan yangi amaliy jarayonlar nazarda tutiladi.

Ta'lim sohasidagi innovatsion texnologiyalar doimiy ravishda rivojlanib, ularning turlari kengayib bormoqda. Ularni quyidagi asosiy texnologiyalar guruhlariga ajratish mumkin:

1. Mavzu materialini o'rganish maqsadida axborot- kommunikatsiya texnologiyalari yoki AKTdan samarali foydalanish.

Ushbu innovatsion texnologiyalardan foydalanish axborot jamiyatining rivojlanishi va hayotning barcha sohalarida axborot vositalarini faol joriy etish bilan bog'liq. Bunday texnologiyalar ta'lim dasturlari, axborot jarayonlari va AKTni qo'llashga qaratilgan barcha fanlarni o'z ichiga oladi hamda ta'lim jarayoni ishtirokchilari professor-pedagoglar va talabalarning axborot bilan ishlash kompetensiyalarini oshirishga yordam berish uchun o'quv jarayonini ham faol ravishda zamonaviylashtirish va axborotlashtirishni nazarda tutadi.

2. Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar. Ushbu texnologiyalar o'qitish va tarbiyalashda shaxsni ustuvor o'ringa qo'yishga qaratilgan. Butun ta'lim jarayoni shaxsning individualligi va rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda, shaxsni rivojlantirishga qaratilgan.

3. O'quv jarayonini axborot-tahliliy ta'minlash. Ushbu guruh texnologiyalaridan foydalanish har bir o'quvchi, sinf, ta'lim tashkilotining rivojlanishini tadqiq qilish va ularni adekvat baholashga qaratilgan;

4. Intellektual rivojlanish monitoringi. Bu texnologiyalar grafik ma'lumotlardan foydalanishga, test tizimiga, yangi baholash usullariga asoslangan bo'lib, ular o'quvchilarning individual rivojlanish dinamikasini va umuman, ta'lim sifatini kuzatish imkonini beradi;

5. Ta'lim texnologiyalari. O'quv jarayonini tarbiyadan ajratib bo'lmaydi. Shu sababli, shaxsni, uning asosiy fazilatlarini rivojlantirishning yangi usullari joriy etilmoqda;

6. Ta'limiy texnologiyalar. Ular ta'lim tashkiloti rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Bunday texnologiyalar an'anaviy va innovatsion texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga olgan texnika va vositalar majmuasiga asoslanadi: o'quv adabiyotlari bilan mustaqil ishlash, audio-vizual vositalar, multimediali, tabaqalashtirilgan o'qitish usullaridan foydalanish shular jumlasiga kiradi.

Interfaol ta'lim haqida tushuncha. Axborot - yuksak rivojlangan texnologiyalar asri deb yuritilayotgan XXI asrga kelib, ta'lim jarayoniga innovatsiyani keng joriy qilish masalasiga e'tibor yanada kuchaytirildi. O'zbekistonda ham so'nggi yillarda innovatsiya boshqa sohalarga qaraganda birinchilardan bo'lib ta'lim tizimiga kirib keldi va innovatsiyani ta'lim jarayonida qanday o'z aksini topganligini quyidagilarda ko'rishimiz mumkin.

Avvalambor, o'qitish tizimiga innovatsiyaning kirib kelishini ta'lim mazmunida, o'qitish metodlarida, mashg'ulot shakli, o'qitish turlari, o'qitish vositalarida ko'rishimiz mumkin.

- Ta'lim mazmuniga innovatsiya an'anaviy, noan'anaviy va masofaviy o'qitish turlarining kirib kelishi bilan izohlanadi.

- O'qitish metodlariga innovatsiya aktiv, passiv va interaktiv metodlarining kirib kelishi orqali namoyon bo'lmoqda.

Aktiv (faol) metodni qo'llash talabalarni mashg'ulot jarayonidagi faolligini oshirishga xizmat qilsa, passiv (nafaol) metod talabalarni bir tomonlama tushuncha berilishi bilan izohlanadi. Interaktiv (interfaol) metod esa birgalikda faol harakat

qilishi (o'qituvchi bilan talaba, talaba bil talaba) tushuniladi. Mashg'ulot shakliga innovatsiyani kirib kelishini standart, nostandart hamda virtual mashg'ulot shakllari misolida ko'rishimiz mumkin.

O'qitish turlaridagi innovatsiyani:

- muammoli ta'lim,
- evristik ta'lim,
- darajalangan ta'lim,
- integratsiyalangan ta'lim,
- interfaol ta'lim,
- informal ta'lim,
- rasmiy ta'lim,
- norasmiy ta'lim turlari bilan izohlanadi.

O'qitish vositalariga innovatsiyani kirib kelishini mashg'ulot jarayonida:

- multimedia,
- elektron doskalar va boshqa vositalarning aralashuvi bilan izohlanadi.

O'qitish metodlaridagi innovatsiyani quyidagi metodlarda ko'rishimiz mumkin:

1. Aktiv (faol) metod. Bu metodni mashg'ulot jarayonida faollashuviga, ma'lum bir holat va voqelikga nisbatan fikrlashga- mulohaza yuritishga undaydi.

2. Passiv(nofaol) metod. Bu metod mashg'ulot jarayonida talabalarda o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bir tomonlama tushuncha hosil bo'lishiga olib keladi.

3. Interaktiv(interfaol) metod. Bu metodni maqsadi mashg'ulot jarayonida o'qituvchi va talabalarni birgalikdagi faol hatti- harakatlariga asoslanadi.

Mashg'ulot shaklidagi innovatsiyani quyidagi shaklda ko'rishimiz mumkin:

- a) Standart mashg'ulot – mashg'ulot ichidagi struktura o'zgarmaydi.
- b) Nostandart mashg'ulot – mashg'ulot ichidagi struktura o'zgaradi.
- v) Virtual mashg'ulot – ya'ni masofadan o'qitish.

Innovatsiya jarayoni tarkibiy tuzilmalar va qonuniyatlarni qamrab olgan

tizimdan iborat bo'lib, innovatsiya jarayonlari, ularning funksiyalari, rivojlanish qonuniyatlari, mexanizmlari va uni amalga oshirish texnologiyalari, boshqarish tamoyillarining pedagogik asoslarini o'rganish o'quv jarayonini zamonaviy pedagogika hamda psixologiya fanlari yutuqlari asosida jahon standartlari darajasida tashkil etish imkonini beradi.

Innovatsiyalarni joriy etishda ba'zi muammolar ham uchraydi. Ta'limdagi innovatsion texnologiyalar turli sabablarga ko'ra "sekinlashadi".

1. Ijodkorlik to'sig'i. Eski dasturlar bo'yicha bir xillikda ishlashga odatlangan pedagoglar hech narsani o'zgartirishni, o'rganishni va rivojlanishni xohlamaydilar. Ular ta'lim tizimidagi barcha yangiliklarga tanqidiy nigoh bilan qaraydilar.

2. Muvofiqlik. Moslashuvchanlik, rivojlanishni istamaslik, boshqalarning ko'ziga kulgili ko'rinishi tufayli pedagoglar g'ayrioddiy pedagogik qarorlar qabul qilishdan bosh tortadilar.

3. Shaxsiy tashvishlar. O'ziga ishonchsizlik, o'zini past baholash, o'z mulohazalarini ochiq aytishdan qo'rqish tufayli ko'plab pedagoglar ta'lim tashkilotidagi har qanday o'zgarishlarga ham beparvo bo'lishadi.

4. Qat'iy fikrda qolish. Katta yoshdagi pedagoglar o'z fikrlarini yagona, yakuniy, qayta ko'rib chiqilmaydigan deb bilishadi. Ular yangi bilim va ko'nikmalarni egallashga intilmaydilar, zamonaviy ta'lim tashkilotlaridagi yangi tendensiyalarga salbiy munosabatda bo'lishadi.

Kasbga yo'naltirish — tarbiyalanuvchining o'z ehtiyojini oqilona cheklaydigan shaxs sifatida kamolotga yetishining pedagogik jarayoni bo'lib, nafaqat pedagogik tashqi ijtimoiy-iqtisodiy, balki psixologik, tibbiy, huquqiy muammo hamdir.

Odob-axloq — shaxsning o'ziga va dunyoga munosabatlariga olib boruvchi hatti-harakatlarining belgilangan, aniqlangan usuli bo'lib, sababiyat, tasavvurlar va qarashlarni o'z ichiga oladi, ya'ni shaxs shakllanishining manbai hisoblanadi.

Axloqiy tarbiyalanganlik — shaxsning asosiy fazilatlarining (mehnatsevarlik, to'g'risuzlik, jamoaviylik) yoki axloqlilikning asosiy belgilarining rivojlanishi darajasiga qarab aniqlanadi.

Shaxsning aqliy sifatlari - shaxsning aqliy jihatdan kamolotga yetishuvi uning aqliy, zehniy sifatlari, fazilatlari orqali namoyon bo‘ladi. Bunga olib boruvchi sifatlar: bilag‘onlik, obyektivlik, faol fikrlovchanlik, mehribonlik hisoblanadi.

Innovatsion xulq-atvor moslashishni emas, balki o‘z shaxsiy qarashlarning shakllanishini, o‘zini o‘zi rivojlantirishni nazarda tutadi. Pedagog innovatsion ta’lim jarayonida barkamol shaxsni tarbiyalash uchun mas’ul ekanligini tushunishi kerak. "Tayyor shablonlar", ko‘r- ko‘rona ergashish uning shaxsiy xususiyatlariga mos kelmaydi, u doimiy ravishda o‘z intellektual darajasini oshirishi muhimdir. “Komplekslar” va psixologik to‘siqlardan xalos bo‘lgan pedagoggina innovatsion o‘zgarishlarning to‘laqonli ishtirokchisi bo‘la oladi.

Xulosa. Maktabga tayyorgarlik xususiyatlari xam shaxs faoliyatining eng muhimlaridan biridir. Chunki jismoniy qobiliyatsiz demokratik jamiyat ham va jamiyat haqida tushunchalarni ham tasavvur qilib bo‘lmaydi. Maktabga tayyorgarlik xususiyatlarida shaxs jismoniy jihatdan kamolotga yetadi, jismoniy rivojlanish esa shaxsda psixik sifatlarni o‘rishiga ta’sir ko‘rsatadi. Bu ikkalasi bir-biri bilan organik ravishda bog‘langan bo‘lib, ularni ajratish mumkin emas. Demak, bundan ma’lumki kishilarni demokratik ruhda tarbiyalashda katta ahamiyatga egadir.

Topshiriq! “Interfaol metodning kognitiv xaritasi”ni tuzish. Muayyan interfaol metod talabaning fikrlash jarayonlarini (tahlil, sintez, baholash) qanday faollashtirishini ilmiy va pedagogik jihatdan isbotlash.

Nazorat savollari

1. "Ta'lim texnologiyasi" va "o'qitish metodikasi" tushunchalarini farqlang.
2. Innovatsion ta'lim texnologiyalarining an'anaviy o'qitish uslublaridan tubdan farq qiladigan uch asosiy xususiyatini aniqlang.
3. Interfaol ta'lim metodlarining (keys-stadi, rolli o'yinlar, debat) kognitiv rivojlanishga ta'sirini baholang.
4. "Texnologiya" tushunchasining ta'limga kirib kelishi qanday tarixiy bosqichlardan o'tgan?
5. Noan'anaviy ta'lim metodikasini amaliyotga joriy etishda o'qituvchilar duch keladigan psixologik va tashkiliy to'siqlarni tahlil qiling.
6. "Flipped classroom" (teskari sinf) modeli an'anaviy dars tizimiga qanday muqobil taklif etadi?
7. Interfaol ta'lim va passiv ta'lim o'rtasidagi farqni neyropedagogika nuqtai nazaridan izohlang.
8. Innovatsion ta'lim texnologiyalarini baholashda qanday mezonlardan foydalanish lozim?
9. Muammoli ta'lim va loyiha asosidagi ta'lim o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni tahlil qiling.
10. O'zbekiston OTMlarida interfaol ta'lim metodlarini joriy etishning hozirgi holati qanday?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. Innovatsion ta'lim texnologiyalarining an'anaviy o'qitishdan farq qiluvchi eng asosiy xususiyati nimada?
 - A) Darsda ko'proq ko'rgazmali qurollardan foydalanish
 - B) Ta'lim markazida o'qituvchi emas, talaba shaxsining turishi
 - C) Dars vaqtini qisqartirish va imtihonlarni soddalashtirish
 - D) Faqat kompyuter va internet texnologiyalarini qo'llash
2. "Flipped classroom" (Teskari sinf) modelining mohiyati nima?
 - A) Talabalar darsda yangi mavzuni o'rganib, uyda mustaqil takrorlaydilar

B) Nazariy bilimlar uyda mustaqil o'zlashtiriladi, darsda esa faqat amaliy topshiriqlar va muhokamalar o'tkaziladi

C) O'qituvchi va talaba rollari o'zaro almashadi (talaba dars o'tadi)

D) Darslar faqat ochiq havoda yoki norasmiy muhitda tashkil etiladi

3. Interfaol metodlar (debat, keys-stadi) kognitiv rivojlanishga qanday ta'sir ko'rsatadi?

A) Faqat xotirani mustahkamlaydi va ma'lumotni eslab qolishni osonlashtiradi

B) Tanqidiy fikrlash, tahlil qilish va qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi

C) Talabalarning darsdagi intizomini qat'iylashtiradi

D) O'qituvchining darsga tayyorgarlik ko'rish vaqtini tejaydi

4. Neyropedagogika nuqtai nazaridan passiv ta'limning interfaol ta'limdan farqi nimada?

A) Passiv ta'limda miyaning barcha qismlari baravar ishlaydi

B) Interfaol ta'limda neyron aloqalari faqat tinglash orqali shakllanadi

C) Interfaol ta'limda hissiy va ijtimoiy jalb qilinganlik tufayli ma'lumot uzoq muddatli xotiraga yaxshiroq o'tadi

D) Passiv ta'lim miya faoliyatini tezlashtiradi

5. "Texnologiya" tushunchasining ta'limga kirib kelishidagi tarixiy bosqichlarning to'g'ri ketma-ketligini aniqlang:

A) Audiovizual vositalar , dasturlashtirilgan ta'lim,tizimli yondashuv,raqamli transformatsiya

B) Raqamli transformatsiya, tizimli yondashuv, audiovizual vositalar

C) Dasturlashtirilgan ta'lim, kompyuterlashtirish, audiovizual vositalar

D) Faqat darsliklardan foydalanish masofaviy ta'lim

6. Muammoli ta'lim (PBL) va Loyiha asosidagi ta'lim (Project-based) o'rtasidagi asosiy o'xshashlik nimada?

A) Ikkalasi ham faqat yakuniy nazorat uchun qo'llaniladi

B) Ikkalasi ham talabani real hayotiy muammo va tadqiqot orqali bilim olishga yo'naltiradi

C) Ikkalasida ham o'qituvchi asosiy ma'ruzachi hisoblanadi

D) Ikkalasi ham faqat aniq fanlar (matematika, fizika) uchun mo'ljallangan

7. O'qituvchilar innovatsion metodlarni joriy etishda duch keladigan "psixologik to'siq" deganda nima tushuniladi?

A) Internet tezligining pastligi

B) Eskirgan an'anaviy uslublarga o'rganib qolish va o'zgarishlardan qo'rqish (rigidlik)

C) O'quv xonalarining yetarli jihozlanmaganligi

D) Ish haqining kamligi

8. Loyiha asosidagi ta'limning (Project-based learning) yakuniy natijasi qanday bo'lishi kerak?

A) Faqat o'qituvchi bilan og'zaki suhbat

B) Biror aniq mahsulot, prezentatsiya yoki muammoning yechimi

C) Faqat test sinovidan o'tish

D) Mavzu bo'yicha konspekt yozish

9. Innovatsion ta'lim texnologiyalarini baholashda qo'llaniladigan "Samaradorlik" mezoni nimani anglatadi?

A) Talabalarining darsda qanchalik chiroyli kiyinganligi

B) Sarflangan vaqt va resursga nisbatan talabalar o'zlashtirgan amaliy ko'nikmalarning salmog'i

C) OTM binosining zamonaviyligi

D) Kompyuterlar sonining talabalar soniga nisbati

10. O‘zbekiston OTMlarida interfaol metodlarni joriy etishdagi asosiy tashkiliy to‘siq nima?

- A) Talabalarning darsga kelmasligi
- B) Guruhlardagi talabalar sonining ko‘pligi va auditoriyalarning moslashmaganligi
- C) Darsliklarning faqat o‘zbek tilida ekanligi
- D) Kredit-modul tizimining mavjud emasligi.

BUYUK BRITANIYA TA'LIM TIZIMI

3-jadval

BUYUK BRITANIYA TA'LIM TIZIMINI BOSHQARISH ORGANLARI			
Organ / Departament	Qisqartma	Hududiy Qamrov	Vazifasi
Ta'lim va Bandlik Departamenti	DFEE	Angliya	Ta'lim siyosati va bandlik masalalari
Ta'lim Departamenti	WOED	Uels	Uels hududida ta'lim boshqaruvi
Ta'lim va Sanoat Departamenti	SOEID	Shotlandiya	Ta'lim va sanoat integratsiyasi
Ta'lim Departamenti (Shimoliy Irlandiya)	DENI	Shimoliy Irlandiya	Shimoliy Irlandiya ta'lim tizimi
Qirollik Inspeksiyasi	HMI	Angliya	Maktab va kollejlarda ta'lim sifatini nazorat qilish

Ta'lim Standartlari Departamenti	OFSTED	Angliya	Maktablarni inspeksiya qilish va hisobot tayyorlash
Ta'lim Sifati Kafolati Agentligi	QAA	Buyuk Britaniya	Oliy ta'lim sifatini ta'minlash; ENQA a'zosi
Milliy Maslahat Kengashi	NACETT	Buyuk Britaniya	Kadrlar tayyorlash bo'yicha milliy maqsadlar

4-MAVZU: ZAMONAVIY O‘QITUVCHINING KASBIY- PEDAGOGIK IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISHDA STEAM VA SMART TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING O‘RNI

Reja:

- 1. Zamonaviy ta’lim siyosatida xalqaro baholash dasturlarining o‘rni.**
- 2. PISA natijalarining ta’lim sifatini oshirishdagi ahamiyati.**
- 3. PIRLSda o‘qish savodxonligini baholash mezonlari.**
- 4. STEAM ta’lim tushunchasi va tarkibiy qismlari.**
- 5. Ta’lim siyosatida PISA, PIRLS va STEAMning o‘zaro bog‘liqligi.**

Tayanch so‘z va iboralar: Fanlararo integratsiya, kreativ fikrlash, logik tahlil, STEAM, SMART ta’lim, kognitiv rivojlanish, kompetensiyaviy yondashuv, interpretatsiya, loyiha asosida o‘qitish.

So‘nggi yillarda yurtimizda yuz berayotgan keskin yangilanish va tub o‘zgarishlar insoniyat hayotidagi barcha sohalarini globallashtirish va integratsiyalashtirish jarayonlari nuqtai nazaridan yangicha qarashlar, tushunchalar va munosabatlar bilan qayta ko‘zdan kechirishni taqazo etmoqda. Hozirgi kunda butun dunyo bo‘ylab har bir sohada globallashtirish va integratsiya jarayonlari o‘z aksini ko‘rsatmoqda. Shu qatorda ta’lim ham davlat siyosatining ustuvor sohasiga aylandi va ushbu sohada ta’limni yangicha innovatsion g‘oyalar asosida rivojlantirish bo‘yicha islohotlar amalga oshirila boshlandi. PISAning ijobiy tomonlari: Ta’lim tizimlarini taqqoslash imkoniyati: PISA natijalari turli mamlakatlardagi ta’lim tizimlarining samaradorligi va kuchli, zaif tomonlarini aniqlashga yordam beradi. Bu esa ta’lim sohasidagi xalqaro hamkorlik va tajriba almashish uchun imkoniyat yaratadi. Ta’lim siyosatini takomillashtirish: PISA natijalari ta’lim siyosatini shakllantirish, ta’lim resurslarini taqsimlash va o‘quvchilarning o‘qish natijalarini yaxshilashga qaratilgan strategik qarorlar qabul qilishda muhim rol o‘ynaydi.

O'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash: PISA o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha funksional savodxonligini baholaydi, ya'ni ularning kundalik hayotda duch keladigan muammolarni yechish uchun bilim va ko'nikmalarini qo'llay olish qobiliyatini o'lchaydi. Bu esa ta'lim dasturlarini takomillashtirish va o'quvchilarning ehtiyojlarigamoslashtirishga yordam beradi. PISA tanqid qilinadigan jihatlari: Tor doiradagi baholash: PISA faqatgina o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlikni baholaydi va boshqa muhim ko'nikmalar, masalan, ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va muammo yechish kabi ko'nikmalarni qamrab olmaydi.

Madaniy tafovutlar: PISA testlari barcha madaniyatlar uchun bir xil darajada mos kelmasligi mumkin. Ba'zi tadqiqotchilar PISA savollarining madaniy xolislikka ega ekanligini ta'kidlashadi. Bu esa ba'zi mamlakatlardagi o'quvchilarning natijalariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ta'limga bosimning ortishi: PISA natijalariga haddan tashqari e'tibor qaratish ta'lim tizimlarida bosimni kuchaytirishi va o'qituvchilarni faqat test natijalariga e'tibor qaratishga majbur qilishi mumkin. Bu esa ta'limning boshqa muhim jihatlarinie'tibordan chetda qoldirishi mumkin. Jamiyat va hayotda sodir bo'layotgan yangilanishlar ta'lim tizimiga ham yangicha innovatsion yondashuvni, ta'lim, fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi integratsiya jarayonlarini yanada tezlashtirishga zamin yaratadi, natijada yangicha innovatsiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish dolzarb masalalar qatoridan joy oldi. Ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda xorij tajribalarni o'rganish, tizimga xalqaro standartlar talablarining joriy etilishi muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tajribalarni o'rganish, mavjud tizim bilan qiyosiy, xalqaro va xorijiy tashkilotlar bilan yaqindan hamkorlik qilish, tizimda ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro loyihalarni joriy qilish, zamon talablariga javob beradigan munosib milliy baholash tizimini takomillashtirish muhim sanaladi. Mamlakatimizda berilayotgan ta'lim sifatiga xalqaro doiradagi ekspertlarning bahosi juda muhim. Sababi, hech qaysi mamlakat o'z ta'lim tizimiga xolis baho bera olmaydi. PISA tadqiqotlari esa dunyoning yuzdan ortiq mamlakatida

standartlashtirilgan testlar orqali o'tkaziladi. Ta'lim rivojlangan mamlakatlardagi 14 yoshdagi bolalarning bilim darajasini bir xil mezonda o'lchash imkonini beradi. PISA tadqiqotlarida O'zbekistonning ishtiroki mamlakatda ta'lim sifati nechog'lik darajada ekanini xalqaro miqyosda ko'rsatadi. Bu nima uchun muhim? Avvalo, ta'limdagi o'zgarishlarda to'g'ri yo'ldan ketyapmizmi, degan savolga javob topiladi. PISA tadqiqotlarida shunday savollar beriladiki, bu qaysidir bir faktga asoslangan bo'lmaydi. Bitta savolda bir nechta fanlar elementlari jamlangan va unda kimyo, fizika, biologiya ham bo'lishi mumkin. Test bolalarning mustaqil hayotga nechog'lik tayyorligini baholaydigan sinov. PISA natijalari turli mamlakatlardagi ta'lim tizimlarining samaradorligi va sifati haqida qimmatli ma'lumotlar beradi. Bu natijalar ta'lim siyosatini shakllantirish, ta'lim resurslarini taqsimlash va o'quvchilarning o'qish natijalarini yaxshilashga qaratilgan strategik qarorlar qabul qilishda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, PISA natijalarini faqatgina ta'lim tizimlarini taqqoslash uchun emas, balki ularni takomillashtirish va rivojlantirish uchun ham foydalanish kerak. PISA xalqaro baholash dasturi ta'lim sohasidagi muhim tadqiqot bo'lsa-da, uning ba'zi cheklovlari ham mavjud. Masalan, PISA faqatgina 15 yoshli o'quvchilarni baholaydi va boshqa yoshdagi o'quvchilarning o'qish natijalari haqida ma'lumot bermaydi. Bundan tashqari, PISA barcha mamlakatlarning ta'lim tizimlarini qamrab olmagan. Shunga qaramay, PISA ta'lim sifati va samaradorligini baholashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi va ta'lim tizimlarini takomillashtirishga yordam beradi. Muayyan chegaragacha (o'n yillik o'qish uchun har bir o'quvchi uchun 75 000 dollargacha (XQP)) ta'lim xarajatlari va ta'lim yutuqlari o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjud: mamlakat ta'limga qancha ko'p mablag' sarflasa, natija shunchalik yaxshi bo'ladi. Oilaning ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli, otalarning ta'lim darajasiva o'quvchilarning matematikadagi yutuqlari o'rtasida mustahkam bog'liqlik ham aniqlandi. Badavlat oilalarning bolalari yaxshiroq natija qayd etdi. 35–44 yoshdagi aholisi ko'proq oliy ma'lumotga ega bo'lgan mamlakatlar yaxshi natijalarni ko'rsatdi.

1. Tadqiqot maqsadi: PISA dasturining zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni va

ahamiyatini aniqlash, uning ta'lim siyosatiga ta'sirini tahlil qilish, kuchli va zaif tomonlarini baholash hamda kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini ko'rib chiqishdan iborat.

2.Tadqiqot metodlari:Tadqiqotda PISA dasturi bo'yicha mavjud adabiyotlarni tahlil qilish, PISA natijalari va hisobotlarini o'rganish, ta'lim sohasidagi mutaxassislarining fikrlarini umumlashtirish kabi metodlardan foydalaniladi. Qiyosiy tahlil, statistik ma'lumotlarni tahlil qilish va boshqa ilmiy tadqiqot metodlari ham qo'llanilishi mumkin.

3.Tadqiqot natijalari:Tadqiqot natijalari PISA dasturining ta'lim tizimlarini rivojlantirishdagi ahamiyatini, uning ta'lim siyosatiga ta'sirini ko'rsatadi. PISA natijalari turli mamlakatlar ta'lim tizimlarini taqqoslash, kuchli va zaif tomonlarini aniqlash imkonini beradi. Bundan tashqari, tadqiqot natijalari PISA dasturini yanada takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi. (*Bu yerga aniq natijalar va xulosalar keltirilishi kerak. Misol uchun, PISA natijalariga ko'ra, O'zbekiston o'quvchilari o'qish savodxonligi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan past natija ko'rsatgan bo'lsa, bu haqda ma'lumot berish va sabablarini tahlil qilish kerak.*)

4.Xulosa: Tadqiqot xulosasida PISA dasturining zamonaviy ta'lim tizimidagi o'рни va ahamiyati, uning afzalliklari va kamchiliklari umumlashtiriladi. PISA dasturini yanada takomillashtirish va uning natijalaridan ta'lim tizimini rivojlantirishda samarali foydalanish bo'yicha xulosalar va tavsiyalar beriladi. Masalan, o'qituvchilarni tayyorlash tizimini takomillashtirish, o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish, o'quvchilarning tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan tavsiyalar berilishi mumkin. Bolalarni turli o'quv dasturlariga erta yo'naltiradigan mamlakatlarda bolaning ijtimoiy-iqtisodiy holati va ularning o'quv natijalari o'rtasidagi bog'liqlik chuqurlashdi.Maktabgacha ta'lim olgan bolalar maktabda yaxshiroq o'qimoqda.Yuqori natijalarga erishgan mamlakatlarda maktablar bolalarga uy vazifalarini bajarishlari uchun joy va bolalarga yordam berish

uchun o'qituvchilar bilan ta'minlaydi. Ota-onalarning farzandi ta'lim olishida ishtirok etishi, farzandlarining bilim olishiga qiziqishi bolalarning o'quv faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Raqamli qurilmalardan o'quv maqsadlarida o'rtacha (kuniga bir soatgacha) foydalanish, shuningdek, ularni hordiq chiqarish uchun me'yorida ishlatish bolalarning o'quv faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

PISA xalqaro baholash dasturi zamonaviy ta'lim tizimlarida muhim o'rin tutadi. U ta'lim sifatini baholash, ta'lim tizimlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlash hamda ta'lim siyosatini takomillashtirish uchun qimmatli ma'lumotlar beradi. Natijalar mamlakatlarga o'z ta'lim tizimlarini boshqa mamlakatlar bilan taqqoslash va xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'lish imkonini beradi. Garchi PISA ba'zi cheklovlariga ega bo'lsa-da, u ta'lim sohasidagi islohotlarni amalga oshirish va o'quvchilarning kelajagi uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa. PISA natijalari nafaqat muammolarni aniqlashga, balki ularni hal qilish yo'llarini izlashga va ta'lim tizimini doimiy ravishda takomillashtirishga undaydi. Umuman olganda, PISA xalqaro baholash dasturi ta'lim sohasidagi muhim tadqiqot bo'lib, ta'lim tizimlarini takomillashtirish va o'quvchilarning o'qish natijalarini yaxshilashga yordam beradi. Shu bilan birga, PISA natijalarini ehtiyotkorlik bilan talqin qilish va uning cheklovlarini inobatga olish kerak. Ta'lim tizimlarini baholashda PISA natijalaridan tashqari boshqa omillarni ham hisobga olish muhimdir.

Amaliy topshiriq! "PIRLS matni asosida baholash instrumentini yaratish". PIRLS baholash mezonlarini (matnni tushunishning 4 darajasi) amaliyotda qo'llash va boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun savodxonlik darajasini aniqlovchi savollar paketini ishlab chiqish.

Nazorat savollari

1. Xalqaro baholash dasturlari (PISA, PIRLS) milliy ta'lim tizimini isloh qilishda qanday strategik ahamiyatga ega?
2. PISA tadqiqotlarida o'quvchilarning faqat bilimi emas, balki ularning "funktional savodxonligi" nima uchun asosiy mezon qilib olingan?
3. O'zbekiston ta'lim tizimi uchun PISA natijalari qaysi yo'nalishlarda (matematika, o'qish, tabiiy fanlar) eng muhim xulosalarni beradi?
4. PIRLS baholash tizimida boshlang'ich sinf o'quvchilarining matnni tushunish darajasi qaysi to'rtta jarayon orqali aniqlanadi?
5. STEAM yondashuvi an'anaviy ta'limdan fanlararo bog'liqlik (integratsiya) nuqtai nazaridan qanday farq qiladi?
6. Nima uchun zamonaviy o'qituvchi o'z darslarida faqat nazariya bilan cheklanmay, muhandislik va texnologiyani ham qo'llashi kerak?
7. PISA va STEAM o'rtasidagi bog'liqlik nimada? (Masalan, STEAM darslari PISA topshiriqlarini bajarishga qanday tayyorlaydi?)
8. SMART ta'lim texnologiyalari o'qituvchining "ijodkor" (kreativ) bo'lishiga qanday imkoniyatlar yaratadi?
9. O'quvchining matnni tahlil qilish va undan xulosa chiqarish qobiliyati (PIRLS) uning kelajakda STEAM sohalarida muvaffaqiyat qozonishiga qanday ta'sir qiladi?
10. Ta'lim siyosatida xalqaro standartlarga o'tish o'qituvchining kasbiy kompetensiyasiga qanday yangi talablarni qo'ymoqda?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. PISA xalqaro dasturining asosiy maqsadi nima?

A) Talabalarning akademik bilimlarini tekshirish

B) 15 yoshli o'quvchilarning olgan bilimlarini hayotda qo'llash ko'nikmasini baholash

C) Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish tezligini aniqlash

D) O'qituvchilarning kasbiy mahoratini nazorat qilish

2. PIRLS xalqaro baholash dasturi qaysi yo'nalishga ixtisoslashgan?

A) Matematika va tabiiy fanlar savodxonligi

B) Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasi

C) Informatika va raqamli texnologiyalar

D) Yuqori sinf o'quvchilarining mantiqiy fikrlashi

3. STEAM ta'lim texnologiyasining tarkibiy qismlari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni aniqlang:

A) Sport, Texnika, Etika, Astronomiya, Matematika

B) Fan (Science), Texnologiya, Muhandislik, San'at (Art), Matematika

C) Siyosat, Ta'lim, Ekologiya, Arxeologiya, Madaniyat

D) Standart, Tashkilot, Energiya, Audit, Metodika

4. STEAM ta'limining an'anaviy ta'limdan asosiy farqi nimada?

A) Fanlarning alohida-alohida o'qitilishi

B) Fanlararo integratsiya va amaliy (loyihaviy) yondashuv

C) Faqat san'at turlariga urg'u berilishi

D) Nazariy ma'lumotlarning ko'pligi

5. SMART ta'lim texnologiyasining bosh mezoni nima?

A) Ta'limning moslashuvchanligi, interfaolligi va texnologiyalar bilan boyitilganligi

B) Faqat doska va bo'rdan foydalanish

C) Darslarni faqat auditoriyada o'tish

D) Kitoblarning faqat qog'oz shaklida bo'lishi

6. PISA tadqiqotlarida "Matematik savodxonlik" deganda nima tushuniladi?

A) Murakkab formulalarni yoddan bilish

B) Shaxsning real hayotdagi muammolarni matematika yordamida hal qila olishi

C) Kalkulyatordan tez foydalanish

D) Teoremlarni isbotlab berish

7. STEAM yondashuvida "Art" (San'at) komponentining vazifasi nimadan iborat?

- A) Faqat darsda rasm chizish
- B) Ijodkorlik, dizayn va kreativ fikrlashni rivojlantirish
- C) Muhandislik hisob-kitoblarini kamaytirish
- D) Darsni ko'ngilochar qilish

8. Xalqaro baholash dasturlari (PISA, PIRLS) natijalari davlatga nima uchun kerak?

- A) Faqat reytingda birinchi bo'lish uchun
- B) Ta'lim siyosatini tahlil qilish va ta'lim sifatini isloh qilish uchun
- C) O'qituvchilar oyligini pasaytirish uchun
- D) Maktablar sonini qisqartirish uchun

9. STEAM va PISA o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik qanday?

- A) Ikkalasi ham nazariy bilimlarni yodlashga asoslangan
- B) Ikkalasi ham kompetensiyaviy yondashuv va amaliy muammolarni yechishga qaratilgan
- C) Ularning bir-biriga aloqasi yo'q
- D) PISA faqat san'atni, STEAM esa faqat matematikani o'rgatadi

10. Zamonaviy o'qituvchining kasbiy ijodkorligida SMART texnologiyalar qanday rol o'ynaydi?

- A) O'qituvchi o'rnini to'liq kompyuter egallaydi
- B) O'quv jarayonini boshqarishni avtomatlashtiradi va individual ta'lim imkonini beradi
- C) Faqat prezentatsiya namoyish qilish bilan cheklanadi
- D) O'qituvchining ijodiy izlanishini cheklaydi.

STEAM VA SMART TEXNOLOGIYALARI

4-jadval

STEAM VA SMART TA'LIM TEXNOLOGIYALARI TAQQOSLASH JADVALI		
Mezon	STEAM	SMART
To'liq nomi	Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics	Self-directed, Motivated, Adaptive, Resource-enriched, Technology-embedded
Asosiy yo'nalish	Fanlararo integratsiya va ijodiy fikrlash	Shaxsga yo'naltirilgan va texnologik muhit
O'quvchi roli	Faol tadqiqotchi va ijodkor	Mustaqil va o'z-o'zini boshqaruvchi
O'qituvchi roli	Yo'naltiruvchi va hamkor	Resurs ta'minotchi va nazoratchi
Asosiy vosita	Loyihalar, eksperimentlar, san'at	Raqamli platforma va onlayn resurslar
Natija	Ijodiy muammo yechuvchi mutaxassis	Moslashuvchan va mustaqil o'rganuvchi

5-MAVZU: STEAM VA SMART TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDA XALQARO TAJRIBALAR

Reja:

- 1. Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM ta'limi tizimi.**
- 2. STEAM ta'limini joriy etishda "Tabiiy fanlar" ning mohiyati.**
- 3. STEAM texnologiyalarining bugungi kundagi ahamiyati va afzalliklari.**

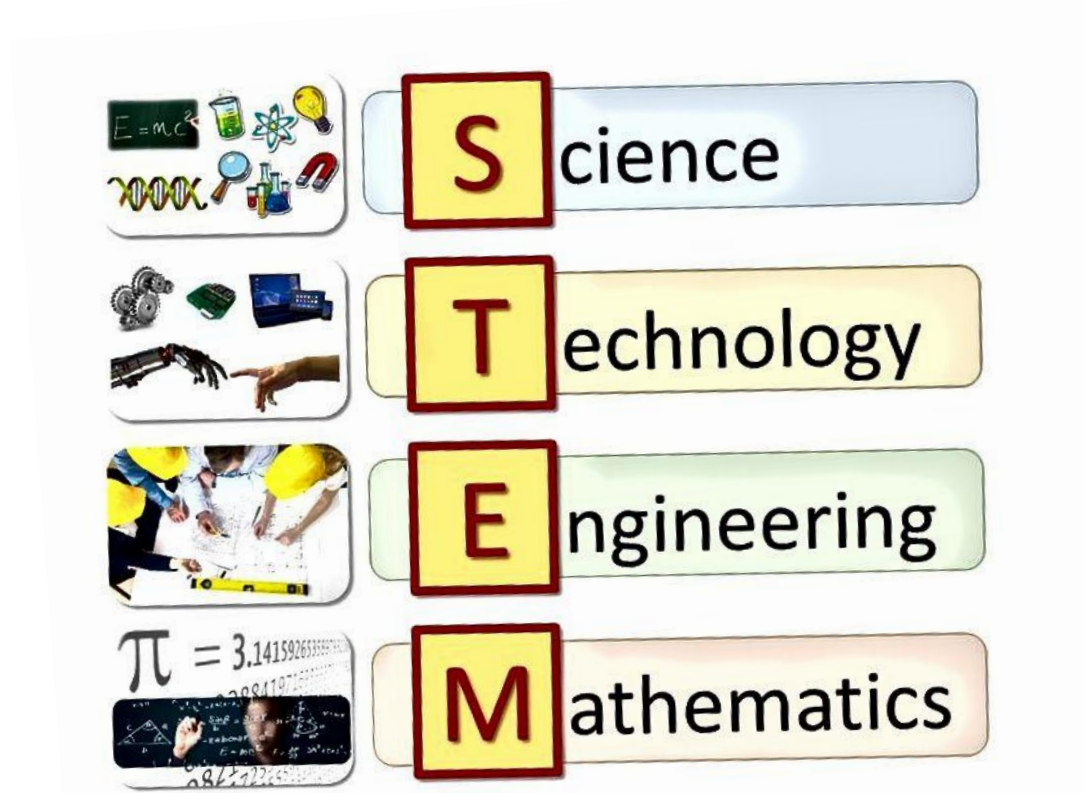
Tayanch so'z va iboralar: raqamli savodxonlik, kritik fikrlash, fasilitatsiya, texnologik adaptatsiya, ilmiy tadqiqot ko'nikmalari, interaktiv muhit

Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM ta'limi tizimi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-aprelda "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni qabul qilindi. Konsepsiyani amalga oshirishdan kutilayotgan natijalari sifatida STEAM fanlarni va tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash, tahlil qilish kompetensiyalari, malakalarning rivojlanishiga alohida urg'u berishni hisobga olgan holda zamonaviy innovatsion iqtisodiyot talablariga javob beradigan umumta'lim dasturlari va yangi davlat ta'lim standartlari joriy etilishi belgilangan.

Texnika va axborot almashinuvi o'sib, rivojlanib borayotgan bugungi kunda bolalar juda aqlli va zehnlil bo'lib bormoqda. Ular ham yangi davr texnologiyalari bilan birga hamnafas ulg'aymoqda. Hozirda ularga ta'lim berishda ham noan'anaviy uslublardan foydalanish davr talabi bo'lib qoldi, desak yanglishmaymiz. Bunday zamonaviy va noan'anaviy usullardan biri STEAM ta'limi tizimida fanlarni o'qitishni olsak, STEAM ta'limi tizimi o'zi nima? degan savol tug'ilishi oddiy hol. STEAM bu - S-science (tabiiy fanlar), T-technology (texnologiyalar), E-engineering (muhandislik), A-art (san'at) va M-mathematics (matematika). STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan.

STEM nima?

STEM - bu fan, texnologiya, muhandislik va matematikani anglatadigan qisqartma. Bu fan, texnologiya, muhandislik va matematikani birlashtirgan o'rganish va rivojlanishga innovatsion yondashuv. Bundan tashqari, ushbu integratsiya haqiqiy amaliy dasturlarga asoslangan birlashtirilgan o'quv modelidir.



1-rasm. STEM texnologiyasi

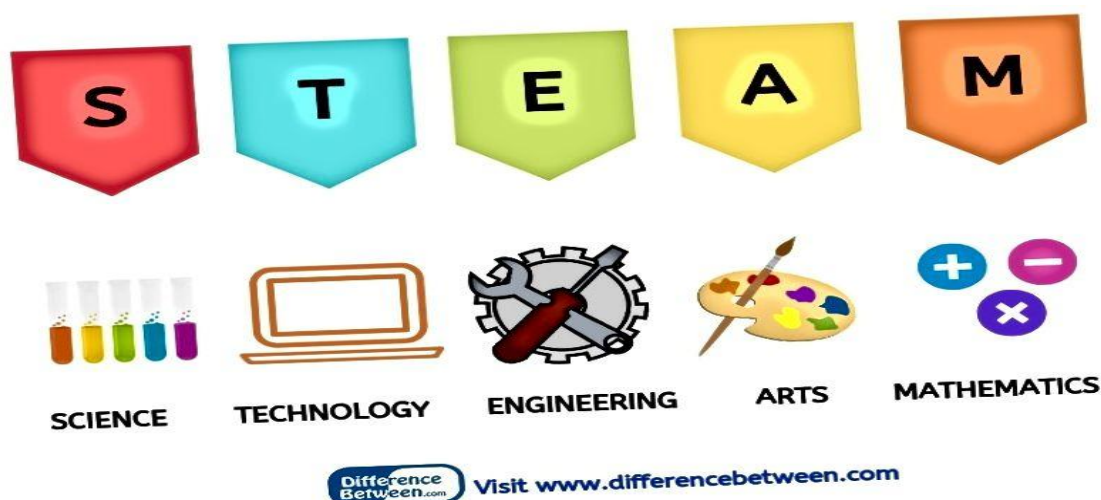
Ko'p yillar davomida o'quvchilar fan, texnologiya, muhandislik va matematikani maktabda to'rtta alohida fan sifatida o'rganishgan. Biroq, STEM ushbu to'rt yo'nalish o'rtasidagi aloqalarga ko'proq e'tibor qaratmoqda. Agar biz haqiqiy hayot misolini ko'rib chiqsak, fan texnologiya, muhandislik va matematikaga tayanadi. Xuddi shunday, muhandislik ilmiy kashfiyotlar, matematikani qo'llash va texnologiyadan foydalanishga bog'liq.

STEM-ga asoslangan o'quv dasturlari maktabgacha yoshdan boshlab magistratura dasturlari orqali uzatilishi mumkin va hozirda nafaqat AQShda, balki

ko'plab mamlakatlarda mavjud. Bundan tashqari, STEMning asosiy maqsadi talabalarga turli xil o'rganish usullari va muammolarni hal qilish imkoniyatini berish, shuningdek, fan, texnologiya, muhandislik va matematika sohalarida oliy ma'lumot olish va martaba orttirishga bo'lgan qiziqishni oshirish.

STEM-da juda ko'p afzalliklarga ega bo'lishiga qaramay, bitta muhim kamchilik mavjud. Bu adabiyot, san'at, musiqa va yozuv kabi boshqa sohalarga e'tiborning etishmasligi. Bundan tashqari, talabalar ushbu mavzudan o'rganishlari miya rivojlanishiga, muloqot qilish qobiliyatiga va tanqidiy o'qish qobiliyatiga yordam beradi.

STEAM nima?

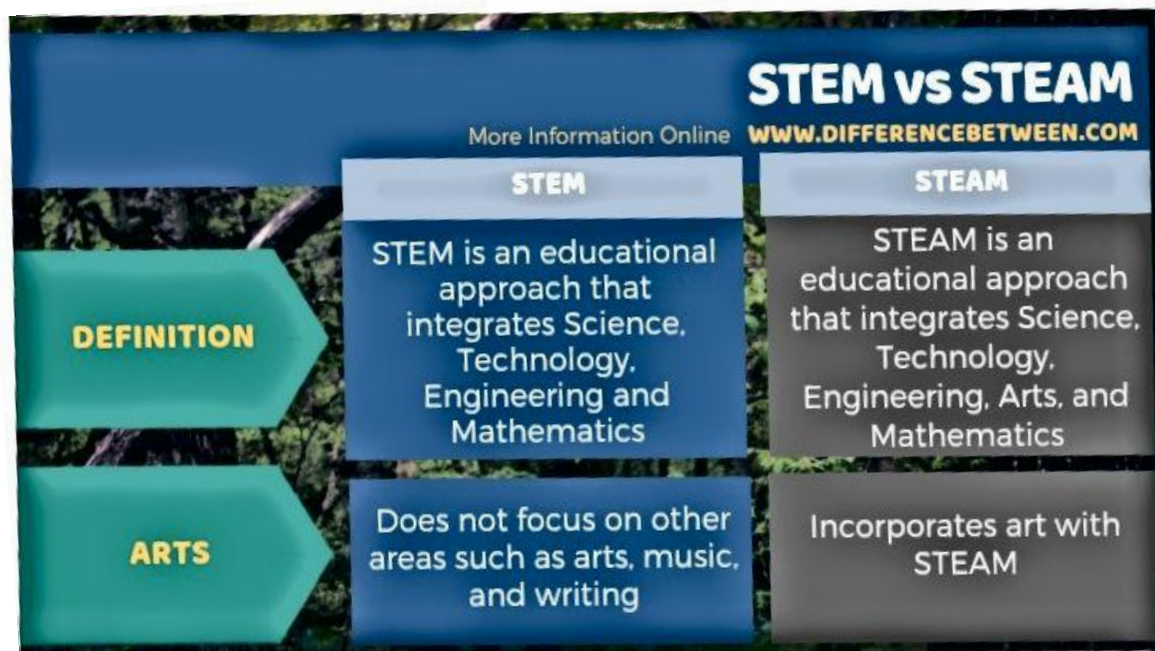


2-rasm. STEAM texnologiyasi.

Bundan tashqari, ba'zi odamlar STEM-ga san'at qo'shish unchalik foydali emas deb o'ylashadi, chunki STEM-ning asosiy maqsadi talabalarni fan, matematika, texnologiya va muhandislik sohalarida oliy ma'lumot va martaba olishga intilishdir. Biroq, san'at nafaqat rasm chizish yoki studiyada ishlash, balki muammolarni echishning yangi usullarini kashf etish va yaratish haqida. Bundan tashqari, STEAM tashabbusining asoschisi Georget Yakman STEAMni "Muhandislik va san'at orqali matematikaning barcha elementlariga asoslangan fan va texnologiyalar" deb ta'riflaydi.

STEM va STEAM o'rtasidagi farq nima?

STEM va STEAM o'rtasidagi asosiy farq shundaki, STEM - fan, texnologiya, muhandislik va matematikani birlashtiradigan ta'lim yondoshuvi, STEAM esa fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtirgan ta'lim yondoshishidir. STEM san'at, musiqa va yozish kabi boshqa sohalarga e'tibor qaratmaydi. Biroq, STEAM san'atni STEM bilan birlashtiradi. Shunday qilib, biz buni STEM va STEAM o'rtasidagi yana bir farq sifatida ko'rib chiqishimiz mumkin.



	STEM	STEAM
DEFINITION	STEM is an educational approach that integrates Science, Technology, Engineering and Mathematics	STEAM is an educational approach that integrates Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics
ARTS	Does not focus on other areas such as arts, music, and writing	Incorporates art with STEAM

3-rasm STEM va STEAM.

Xulosa - STEM va STEAM. STEM - bu Fan, Texnologiya, Muhandislik va Matematikani anglatadi, STEAM esa Fan, Texnologiya, Muhandislik, San'at va Matematikani anglatadi. STEM va STEAM o'rtasidagi asosiy farq shundaki, STEAM san'atga ko'proq e'tibor qaratadi, STEM esa bunga ahamiyat bermaydi.

Ta'limga ushbu yangi yondashuv, nazariya va amaliyotni birlashtirishning mantiqiy natijasidir. STEAM Amerikada ishlab chiqilgan. Ba'zi maktablar bitiruvchilarining martabalarini e'tiborga olishdi va fan, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilishdi va STEAM tizimi shu tarzda

shakllandi. (STEM - tabiiy fanlar, texnika, muhandislik va matematika). Keyinchalik bu yerga art qo'shildi va endi STEAM tizimi oxirigacha shakllandi. O'qituvchilar ushbu mavzular, aniqrog'i ushbu fanlardan berayotagan bilimlari kelajakda talabalarning yuqori malakali mutaxassis bo'lib yetishishiga yordam beradi, deb hisoblashadi. Oxir-oqibat, bolalar yaxshi bilim olishga intilishadi va uni darhol amalda qo'llashadi.

Jahonda sodir bo'layotgan, rivojlanayotgan yangi, zamonaviy ta'lim shakllaridan chetda qolmagan holda yurtimizga ham ushbu STEAM ta'lim tizimi kirib kelmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qaroriga muvofiq, Xalq ta'limi vazirligi huzuridagi Respublika ta'lim markazi oldiga o'quv - tarbiya jarayoniga "STEAM" (science - tabiiy fanlar, technology - texnologiyalar, engineering - texnik ijodkorlik, art - san'at, mathematics - matematika) fanlarini o'qitish bo'yicha ilg'or pedagogik texnologiyalar va boshqa maqbul metodikalarni joriy etish vazifasi qo'yilgan edi. O'zbekiston ta'lim tizimiga STEAM ta'limini joriy etish uni SCIENCE - tabiiy fanlar tarkibiga singdirishdan boshlandi. Bugungacha umumiy ta'lim maktablarining 1-2-sinflari uchun tabiiy fanlar darsligi yaratildi va ushbu fan 2021-2022-o'quv yilidan boshlab maktablarda o'qitib kelinmoqda. Darslikka STEAM ta'limiga asoslangan mavzu va mashqlar kiritilgan. Endilikda umumta'lim maktablariga STEAM ta'limini joriy etishda uni bir qancha fanlar tarkibiga singdirilgan holda o'qitish yo'lidan boriladi. Shu kunga qadar Koreya Respublikasi elchixonasi huzuridagi Respublika ta'lim markazi Koreya Respublikasi ta'lim markazi bilan O'zbekistonda koreys tilini o'qitish bo'yicha o'zaro hamkorlik qilib kelayotgan edi. Endilikda ushbu tashkilot bilan O'zbekistonda STEAM ta'limini joriy etish bo'yicha ham hamkorlik yo'lga qo'yildi. Umumta'lim maktablarida STEAM ta'limini joriy etish bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlarning davomi sifatida Koreya Respublikasining soha mutaxassislari tajribasiga tayaniladi[2].

STEAM ta'lim tizimida SCIENCE (tabiiy fanlar) ham o'rin olgan bo'lib, o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish ta'lim

tizimida pedagogik faoliyat ko'rsatayotgan har bir tabiiy fan o'qituvchilarning diqqat markazida bo'lmog'i lozim. Tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini individual tarzda tashkil etish asosan dars bilan birgalikda darsdan va sinfdan tashqari ishlarda ham foydalaniladi. Masalan, o'quvchilarning uy vazifasini bajarishida ularga tafovutlab yondoshish imkoniyatlari mavjud. O'quvchilarga muayyan mavzular bo'yicha krosswordlar tuzish, kuzatish va tajribalar o'tkazish, ma'ruza va referatlar, turli mavzularda o'tkaziladigan tanlovlar uchun materiallar tayyorlash shular jumlasidandir. Tabiiy fanlarni o'qitishda hamkorlikda o'qitish texnologiyasining barcha metodlaridan, modulli ta'lim texnologiyasining o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlaridan foydalanish shular jumlasiga kiradi. Tabiiy fanlari darslarida o'quvchilarning bilish faoliyati yalpi o'qitishni individual va kichik guruhlarda ishlash shakllari bilan uyg'unlashtirilganda juda yuqori samara beradi. Hamkorlikda o'qitishning kichik guruhlarda o'qitish metodida yalpi o'qitish kichik guruhlar bilan, "arra" metodida esa, o'quvchilarni avval individual tarzda, so'ngra kichik guruhlarda o'qitish uyg'unlashtirildi. Tabiiy fanlarni o'qitishda ta'lim - tarbiya jarayonida hukmronlik qilayotgan an'anaviy darslarni zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish orqali takomillashtirish maqsadga muvofiq. Shuni nazarda tutgan holda an'anaviy darslarda hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda hamkorlikda o'qitish metodidan foydalanish yo'llari ishlab chiqildi. Ushbu metodning qulay tomoni o'qituvchining avval reja asosida ko'rgazmali materiallar yordamida yangi mavzu bayon etiladi, so'ngra o'quvchilarning kichik guruhlarda hamkorlikda mustaqil ishi tashkil etiladi. Tabiiy fanlar o'quv dasturidan o'rin olgan muammoli mavzular muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda muammoli dars "aqliy hujum" shaklida o'rganiladi. Shuningdek, ba'zi mavzular munozarali dars shaklida o'rganilishi maqsadga muvofiq. Ta'lim jarayonida munozarali darslarning 2 xili: ilmiy munozara darslari va erkin fikrlash darslaridan foydalaniladi. Tabiiy fanlar darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanishning muhim shartli ta'lim-tarbiya jarayonida teskari aloqni amalga oshirish, yani

o'quvchilarning o'zlashtirilgan bilimlarini nazorat qilish va baholash, ularning javoblaridagi tipik xatoliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo'llarini aniqlash, olingan natijalarga muvofiq holda dars ishlanmalariga tegishli o'zgartirishlar kiritish, ularni takomillashtirish sanaladi. Har bir dars ishlanmalarida o'quvchilarning o'zlashtirilgan bilimlarini ikki marta, o'tgan va yangi mavzu yuzasidan test topshiriqlari vositasida nazorat qilish va baholash nazarda tutiladi. Mazkur nazorat o'quvchilarning o'quv faniga bo'lgan qiziqishlari, bilimlarini muntazam ravishda oshirish, o'quv materialini ongli o'zlashtirish va mustahkamlanishiga zamin yaratadi.

Xulosa qilib aytganda STEAM ta'limi tizimi yangicha metodika va ishlanmalarga boy bo'lgan tizim. Bu tizim bilan o'quvchilar texnologiyalar bilan hamnafas bo'lgan holda tarbiyalanadi. Tabiiy fanlarni o'qitishning yangicha metodlaridan foydalangan holda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish fanni oson o'zlashtirishga yo'naltiriladi. Bugungi kunda hamma yosh avlod texnologiyalarga qiziqadi. Demak, bu tizimda qiziquvchanlik bilan o'rganishadi.

STEAM ta'limini joriy etishda "Tabiiy fanlar" ning mohiyati

Jahon miqyosida bugungi kundagi ta'lim tizimi faoliyatini takomillashtirish orqali ta'lim oluvchilarda hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish hamda yuqori malakaga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlay oladigan ta'lim mazmunini yaratishni taqozo etmoqda. Uzluksiz ta'lim mazmunini sifat jihatdan boyitish va uning samaradorligini oshirishda ta'limga bo'lgan yangi talablar bilim oluvchilarning qiziqishi, iqtidori, qobiliyati kabi shaxsiy sifatlarni rivojlantirish hamda umumiy ta'limda tabiiy-texnik bilimlarning integrativ STEM yondashuvlar orqali tabiiy-ilmiy savodxonlik va amaliy kompetensiyalarni shakllantirish muammolari dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Ta'limda yangi STEM yondashuvi rivojlangan davlatlarda keng qo'llanilib, jahon hamjamiyati tomonidan ijobiy baholanmoqda va STEM ta'limi ko'plab tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda. Xorijiy davlatlarda kichik yoshdagi bolalarda STEM ta'limini tashkil etish muammolari Aaron D. Isabelle, Gilbert A. Zinn, Yehudit Judy Dori, Zemira R. Mevarech, Sanders. M, Robert M. Capraro, Mary

M. Capraro, James R. Morgan tomonidan tadqiq qilingan va ular tomonidan mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha didaktik ta'minotlar yaratilgan. Adabiyotlar tahlilga ko'ra, STEM ta'limiga oid ilmiy va uslubiy ishlar amalga oshirilgan bo'lsada, "Tabiiy fanlar"ni o'qitish metodikasini pedagogik muammo sifatida o'rganish hamda uni takomillashtirish zarurati mavjud.

STEM ta'limiga o'tish dunyoning ilg'or davlatlarida jadal tashkil etilmoqda. Mutaxassisnlarni tayyorlash uchun STEM ta'limiga o'tish zaruriyati dastlab AQShda Tadqiqotlarning Milliy Kengashi (National Research Council, NRC) va Milliy Ilmiy Fond (National Science Foundation, NSF)lari tomonidan targ'ib etilgan. AQSh Prezidenti B. Obama AQSh ta'lim tizimida islohotlarni olib borish va STEM ta'limiga o'tish dolzarbligini ta'kidlagan. 2009 yil 6 iyulda AQSh Kongressda STEM ta'limiga o'tish bo'yicha muvofiqlashtiruvchi harakatlarni olib borish to'g'risida Qonun qabul qilingan (STEM Education Coordination Act of 2009). Mazkur qonunga ko'ra Milliy Ilmiy Texnologik Kengash (National Science and Technology Council) STEM ta'limi bo'yicha federal 5 yillik strategik reja ishlab chiqadi va har yili Kongress oldida strategik rejani amalga oshirishi yuzasidan hisobot beradi.

M. Sanders STEAM ta'limiga o'tishning muammolarini tahlil qilish jarayonida "Endilikda mehnat bozori insondagi kuchli mushaklar, o'tkir ko'zlar, mustahkam iroda kabilar bilan baholanmaydi" - deb ta'kidlaydi Chunki zavod va fabrikalarda bu sifatlar talab qilinadigan barcha ishlarni robotlar, ya'ni su'niy intellekt bajaradi. Endilikda insonlarga o'z o'rnini jamiyatda topishlari uchun ularga jamoa bilan ishlash, yaratuvchanlik, muhandislik va boshqa shunga o'xshash talablar qo'yilmoqda. Uning g'oyasida yangi avlodni STEAM dasturi asosida o'qitish ularda intellektni rivojlantirishga, topqirlik orqali aniq masalalarni yechishni o'rganishda o'quvchilar ko'proq savol berishlari va ularning yechimlarini topishga qaratilgan bo'lishi uqtirilgan.

Mamlakatimizda STEM ta'limi o'quvchilarni texnik ijodkorlikka yo'naltirish bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida o'z aksini topgan. A.To'ychievning robototexnika yo'nalishida o'quvchilarda texnik ijodkorlikka oid kompetensiyalarni

robototexnika elementlari asosida takomillashtirish mavzusidagi tadqiqot ishida umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarining texnik ijodkorlikka oid kompetensiyalarini rivojlantirish pedagogik shart-sharoitlari, o'quvchilarning texnik ijodkorlik kompetensiyalarini rivojlantirishning didaktik ta'minoti, texnik ijodkorlik kompetensiyalarining rivojlanganlik darajalarini aniqlash mezonlari hamda texnik ijodkorlik kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ishlab chiqilganligi bilan izohlanadi. Tadqiqot ishi robototexnikani rivojlantirishga va o'rta umumiy ta'limning tabiiy-texnikaviy tarkibiy qismlarini mustahkamlashga qaratilganligi bilan ta'lim berishda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Maktab o'qituvchilarini va oliy pedagogik ta'lim muassasalarida ta'lim olayotgan talabalarga STEM ta'limini o'rgatish dolzarbdir. Mazkur yo'nalishda olib borilayotgan tadqiqotlar asosida boshlang'ich sinf o'qituvchilariga dars ishlanmalari ishlab chiqilmoqda. Masalan "Tabiiy fanlar"da "Jonli va jonsiz tabiatni o'rganamiz" mavzusini o'qitishda darsning umumiy maqsadida jonli va jonsiz tabiatga nimalar kirishini o'rganish; jonli va jonsiz tabiatning harakatlanishdagi farqni o'rgatish; o'quvchilarda jonli va jonsiz tabiatga munosabat ko'nikmalarini shakllantirish masalalari qo'yiladi. Darsning turli (o'quv faoliyatiga yo'naltirish, bilimni faollashtirish, yangi mavzuni o'rganish, yangi mavzuni mustahkamlash) bosqichlarida o'quvchilarda shakllantirilishi lozim bo'lgan yakuniy natijalar belgilanib olinadi. Darsning har bir bosqichida erishilishi lozim bo'lgan yakuniy natijalar tarkibiy qismlarini belgilab olishda o'quvchining yoshi va uning psixologikfiziologik xususiyatlarini inobatga olish lozim.

Xulosa qilib aytganda an'anaviy o'qitish uslublari bilan taqqoslaganda, o'rta maktabdagi STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Bu jarayonni bevosita "Tabiiy fanlar" uyg'unligida amalga oshirishini ta'kidlash joiz. Chunki STEAM dasturi tarkibida bu fanlar hamohanglikda mavjud holatda bir-biriga tayanadi. Fikrimizcha, bu kabi ta'lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda

birlashtirishga imkon beradi, shuningdek, universitetga kirish va keyingi o'qishni osonlashtiradi. Chunki, boshlang'ich sinflarda integratsion yondashuvni yanada samarali yo'lga qo'yish o'quvchilarda texnologiya va tabiiy bilimlarni o'zlashtirishga yanada qiziqish uyg'otishi, ularning ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni mustahkamlashga yordam berishi ta'kidlanadi. Buning uchun bunday tadqiqotlar doirasida boshlang'ich sinflarda integratsiyalashgan ta'limni takomillashtirish, o'z faoliyatini tahlil qilish va loyihalash, mustaqil izlanish, kasbiy muammoli vaziyatlarni ijobiy hal etish kompetensiyalarini shakllantirish lozim.

STEAM texnologiyalarining bugungi kundagi ahamiyati va afzalliklari

STEAM- hozirgi kunda dunyo ta'lim tizimining eng asosiy urf bo'lgan innovatsion metodlardan biri hisoblanib, ushbu metod yordamida fanlar alohida tarmoqlarda emas, balki integratsiyalashgan holda umumiy bog'liqligini ko'rsatib o'rgatiladi. Bizning dunyomizni texnologiyasiz tasavvur etishning iloji yo'q. Bundan keyin ham texnologik rivojlanish davom etadi va STEAM ko'nikmalari bu-rivojlanishning asosi bo'lib hisoblanadi. STEAM bolalarni ilhomlantiradi. Bolalar kashfiyotchilar va olimlar sifatida tadqiqotlar olib borishadi, texnologiyalarning imkoniyatlarini bilishadi, muhandislar sifatida ijob qilishadi, matematiklar kabi fikrlashadi va albatta bolalar zavqlanib o'ynashadi. STEAM fanlarining ommalashayotganini va samaradorligini hisobga olgan holda Prezidentimiz tashabbusi bilan prezident maktablarida STEAM fanlari darslik sifatida so'tila boshladi.

STEAM-bolalarning intellektual qobiliyatlarini ilmiy va texnologik ijodkorlikka jalb qilish imkoniyati bilan rivojlantiradi. U bolalarning aniq tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlanishiga qaratilgan o'quv dasturiga asoslanadi. STEAM- ta'lim texnologiyasi quyidagicha ma'no kasb etadi. S- Science (Fan), T- Technology (texnologiya), E- Engineering (Muhandislik), A-Art (San'at), M – Mathematics (Matematika).

Biz yaxshi bilamizki, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalar faoliyati rivojlantiruvchi markazlarda tashkil etiladi. Bu markazlar quyidagilar:

- Til va nutq;
- Ilm fan va tabiat;
- Sanʼat;
- Qurish-yasash va konstruksiyalash;
- Sujetli-rolli oʻyinlar va sahnalashtirish makazi;

Rivojlantiruvchi markazlar bolalar faoliyati mazmunini samarali tashkil etish uchun xizmat qiladi. Rivojlantiruvchi markazlar STEAM integratsiyalagan sohalarni oʻzida aks ettiradi. Misol uchun ilm-fan va tabiat markazi-S- Science (Fan) bilan, sanʼat va sujetli-rolli oʻyinlar va sahnalashtirish makazi- A-Art (Sanʼat) bilan, qurish-yasash, konstruksiyalash va matematika markazi-E- Engineering (Muhandislik) va M –Mathematics (Matematika) bilan hamohang.

STEAM –taʼlimining 10 ta afzallik tomoni bor.

Taʼlim berishni oʻquv fanlari boʻyicha emas, balki “ mavzu” lar boʻyicha integratsiyalab olib borish.STEAM –taʼlimida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan boʻlib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muhandislik ijodiyotga va matematikaga integratsiya qilish yotadi. Bunda muhandislik bilan bogʻliq kasblarga boʻlgan tayyorgarlik amalga oshiriladi.

Ilmiy-texnik bilimlarni real hayotda qoʻllash.STEAM – taʼlimida amaliy mashgʻulotlar yordamida, bolalarga ilmiy-texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish namoyish qilinadi. Har bir darsda oʻquvchilar zamonaviy industriya modellarini ishlab chiqadi, quradi va modelni rivojlantiradi.

Tanqidiy tafakkur koʻnikmalarini rivojlantirish va muammolarni yechish. STEAM–dasturi, bolalar kundalik hayotlarida duch keladigan qiyinchiliklarni yengishda zarur boʻladigan tanqidiy tafakkur va muammolarni yechish koʻnikmalarini rivojlantiradi. Masalan, bolalar tez yuradigan mashina modelini yigʻadilar, soʻngra uni sinovdan oʻtkazadilar. Birinchi sinovdan soʻng, kutilgan natijaga erishilmasa uning sabablari haqida oʻylaydilar va topadilar. Balkim, gʻildiraklarining kattaligi yoki aerodinamikasi toʻgʻri kelmagandir. Har bir sinovdan soʻng ular kamchiliklarni bartaraf etib boradilar.

O'z kuchiga ishonish hissining ortishi. Bolalar ko'prik qurish, mashina va samolyot modelini ishga tushirishda har safar maqsadiga yaqinlasha boradilar. Har bir sinovdan so'ng modelni takomillashtiradilar. Oxirida barcha muammolarni o'z kuchlari bilan engib maqsadiga erishadilar. Bu bolalar uchun ruhlanish, g'alaba va quvonch demakdir. Har bir g'alabadan so'ng ular o'z kuchlariga yanada ishonadilar.

Faol kommunikatsiya va komandada ishlash. STEAM –dasturi faol kommunikatsiya va komandada ishlash bilan farqlanadi. Muloqat davrida o'z fikrini bayon qilish va bahs- munozara olib borish uchun erkin muhit vujudga keltiriladi. Ular gapirishga va taqdimot o'tkazishga o'rganadilar. Bolalar doimo o'qituvchi va sinfdoshlari bilan muloqatda bo'ladilar. Bolalar jarayonda faol qatnashsalar, mashg'ulotni yaxshi eslab qoladilar .

Texnik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish. Boshlang'ich ta'limda STEAM –ta'limning vazifasi, o'quvchilarni tabiiy va texnik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishdan iborat. Bajaradigan ishini sevib bajarish, qiziqishlarini rivojlantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. STEAM – mashg'ulotlari juda dinamik va qiziqarli bo'lganligidan bolalar mashg'ulot paytida zerikmaydilar va vaqtning qanday o'tganligini sezmay qoladilar.

Xulosa. Loyihalarga kreativ va innovatsion yondashuv. STEAM –ta'limi oltita bosqichdan iborat: savol(vazifa), muhokama, dizayn, qurish, sinovdan o'tkazish va rivojlantirish. Bu bosqichlar tizimli loyihalash yondashuvining asosi hisoblanadi.

Ta'lim va karera orasidagi ko'prik Turli xil baholashlarga ko'ra hozirgi kunda talabgor eng ko'p bo'lgan 10 mutaxassisdan 9 tasida aynan STEAM bilimlari zarur bo'ladi. Bunday kasblarga : muhandis –kimyogar; neft bo'yicha muhandislar; kompyuter tizimlari analitiklari; muhandis –mexaniklar; muhandis–quruvchilar; robototexniklar; yadro meditsinasi kiradi.

Bolalarni texnologik innovatsion hayotga tayyorlash. STEAM –ta'limi bolalarni texnologik rivojlangan dunyoda yashashga tayyorlaydi. Keyingi 60 yil davomida texnologiyalar jadal darajada rivojlandi.

STEAM maktab dasturlariga qo'shimcha sifatida qo'llaniladi. STEAM

mashg'ulotlarini tashkil etish, o'quvchilarga yo'nalishlar berish, seminarlar tashkil etish maqsadga muvofiqdir, chunki mamlakatimizning yuksalishi uchun ta'limning sifat samaradorligini yanada oshirish uchun eskicha an'anaviy metodlardan voz kechib, darslarni xalqaro metodlardan foydalanib tashkil etish muhimdir. Ta'limdagi yuksalish uchun avvalo bugungi xalqaro standart talablariga javob bera oladigan dasturlardan, zamonaviy dizayn va mazmunga ega darsliklardan foydalanishimiz kerak. O'z o'rnida esa ushbu darsliklarda berilgan mavzularni o'quvchilarga o'rgatishda bevosita integratsiyalashdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bolalarni STEAMga jalb qilish, ushbu ta'lim maktabgacha yoshdan boshlab boshlanishi kerak, shuning uchun dasturlarni bolalar bo'g'chasiga kiritish zarur. STEAM ta'lim tizimi orqali bolada kreativlik, qund, qiziquvchanlik va hozirgi kunda eng muhim bo'lgan xususiyat- muammoni hal qilish qobiliyati shakllanadi. «STEAM fikrlash» bolalikdan boshlanadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, STEAM- tabiiy fanlar, texnologiyalar, muhandislik, san'at va matematika fanlarini uyg'unlikda o'qitish uslubidir. STEAM texnologiyasi ta'limdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, o'zaro mutanosib holda olib borishni ta'minlab beradi. Bolalar o'zida nostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim topish va ijodkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qo'l keladi. Bu esa STEAM texnologiyalarining bugungi kunda yosh avlod uchun juda ham katta o'rni borligini ko'rsatadi. STEAM texnologiyalarining bugungi kunda ommalashayotganini va samaradorligini, ta'limdagi afzalliklarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonlarida STEAM texnologiyalari qo'llash tavsiya qilinadi.

Topshiriq! “Innovatsion ta'lim ekotizimini loyihalash”. Xalqaro tajribalarni (masalan, AQSh, Janubiy Koreya modelini) tahlil qilgan holda, mahalliy sharoitda STEAM va SMART texnologiyalarini birlashtiruvchi o'quv modelini yaratish.

Nazorat savollari

1. Xalqaro tajribada tabiiy fanlarni o‘qitishda nega ayniqsa muhandislik (Engineering) va san‘at (Art) komponentlari muhim hisoblanadi?
2. STEAM ta’lim tizimi o‘quvchilarda tabiiy jarayonlarni shunchaki yodlash emas, balki ularni modellashtirish ko‘nikmasini qanday rivojlantiradi?
3. "Tabiiy fanlar" (Science) STEAMning asosi sifatida boshqa yo‘nalishlarni (texnologiya, matematika) qanday birlashtirib turadi?
4. An‘anaviy laboratoriya mashg‘ulotlaridan farqli o‘laroq, STEAM yondashuvidagi amaliyotning asosiy maqsadi nima?
5. SMART texnologiyalar (aqlli doskalar, sensorli qurilmalar) tabiiy fanlardagi murakkab abstrakt tushunchalarni tushunishga qanday yordam beradi?
6. Nima uchun STEAM ta’limi bugungi kunda mehnat bozori va innovatsion iqtisodiyot talabi deb hisoblanmoqda?
7. Xalqaro tadqiqotlar STEAMni joriy etishda o‘qituvchi erkinligiga qanday urg‘u beradi?
8. Tabiiy fanlarni o‘qitishda ekologik muammolarni yechishga qaratilgan STEAM loyihalarning ahamiyati nimada?
9. STEAM texnologiyalarining o‘quvchi motivatsiyasi va darsga qiziqishini oshirishdagi ahamiyati nimalardan iborat?
10. SMART ta’lim muhitida o‘qituvchining roli “axborot beruvchi” dan “fasilitator”ga (yo‘naltiruvchi) qanday o‘zgaradi?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. STEAM ta'lim tizimida "S" (Science – Tabiiy fanlar) komponentining asosiy vazifasi nimadan iborat?

- A) Faqat nazariy qoidalarni yodlatish
- B) Atrof-muhit va tabiat hodisalarini ilmiy metodlar (kuzatish, eksperiment) orqali o'rganishga yo'naltirish
- C) Maktab bog'ida faqat ko'katlar ekish
- D) Tabiat haqidagi ertaklarni o'qib berish

2. STEAM ta'limini joriy etishda "Tabiiy fanlar"ning mohiyati qanday ifodalanadi?

- A) Fanlarning bir-biridan ajralgan holda o'qitilishi
- B) Biologiya, fizika va kimyo fanlarini real hayotiy muammolar atrofida birlashtirish (integratsiya qilish)
- C) Faqat laboratoriya xonalarida dars o'tish
- D) Darslikdagi rasmlarni chizish

3. STEAM texnologiyalarining bugungi kundagi eng asosiy afzalligi nimada?

- A) Talabalarga ko'proq dam olish imkonini beradi
- B) Tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va muammolarni jamoaviy hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi
- C) Faqat kompyuter savodxonligini oshiradi
- D) Imtihonlar sonini kamaytiradi

4. STEAM loyihalarida tabiiy fanlar va muhandislik (Engineering) qanday bog'lanadi?

- A) Ilmiy qonuniyatlar (Science) asosida biror qurilma yoki modelni loyihalash (Engineering) orqali
- B) Faqat matematika darsida rasm chizish orqali
- C) Dars vaqtida faqat video ko'rish orqali

D) Ikkalasi bir-biriga mutlaqo bog'lanmaydi

5. STEAM ta'limining an'anaviy o'qitish uslubidan tubdan farqi nimada?

A) O'qituvchining faqat ma'ruza o'qishi

B) Bilimlarning amaliyot va loyihalar orqali sintez qilinishi

C) Faqat bitta fanga e'tibor qaratilishi

D) Uy vazifalarining ko'pligi

6. Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvi qaysi ko'nikmani birinchi navbatda shakllantiradi?

A) Chiroyli yozuv ko'nikmasini

B) Tadqiqotchilik va izlanuvchanlik ko'nikmasini

C) Teoremlarni so'zma-so'z yodlashni

D) Faqat hisob-kitob qilishni

7. Nima uchun bugungi kunda ta'limga "Art" (San'at) komponenti STEAM tarkibiga kiritildi?

A) Darslarni faqat rasm darsiga aylantirish uchun

B) Muhandislik va ilmiy yechimlarga estetik, kreativ va innovatsion yondashuvni qo'shish uchun

C) Talabalarni charchatib qo'ymaslik uchun

D) Darsliklarni rangli qilish uchun

8. STEAM ta'lim tizimida o'qituvchining roli qanday o'zgaradi?

A) U yagona bilim manbayi bo'lib qoladi

B) U yo'naltiruvchi, fasilitator (maslahatchi) va loyiha koordinatori rolini bajaradi

C) U faqat nazorat ishlarini oladi

D) U darsda qatnashmaydi

9. STEAM darslarida "Matematika" komponenti qanday amaliy ahamiyatga ega?

A) Faqat ko'paytirish jadvalini yodlashda

B) Ma'lumotlarni tahlil qilish, o'lchovlarni aniqlash va modelni hisoblab chiqishda

C) Faqat raqamlarni chiroyli yozishda

D) Tarixiy sanalarni eslab qolishda

10. STEAM ta'limini joriy etish xalqaro miqyosda qaysi soha mutaxassislarini tayyorlashga qaratilgan?

A) Faqat filolog va tarjimonlarni

B) Yuqori texnologiyalar, innovatsiya va muhandislik sohalari mutaxassislarini

C) Faqat sportchilarni

D) Faqat arxiv xodimlarini

**6-MAVZU: (PROGRESS IN INTERNATIONAL READING AND
LITERACY STUDY (PIRLS) BOSHLANG'ICH 4-SINF
O'QUVCHILARINING MATNNI O'QISH VA TUSHUNISH DARAJASINI
BAHOLASH UCHUN) TADQIQOTI XAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA**

Reja:

- 1. PIRLS tadqiqotining mazmuni va maqsadi.**
- 2. Matnni tushunish jarayoni va uning bosqichlari.**
- 3. O'qish savodxonligining ta'limdagi ahamiyati.**
- 4. Matnni tahlil qilish va baholash.**

Tayanch iboralar: kognitiv jarayonlar, inference (Xulosa chiqarish), literary Experience (Badiiy tajriba), interpretatsiya, monitoring, baholash mezonlari.

Ma'lumki, o'zgarishlar davrida ta'lim tizimi ijtimoiy jarayonlardan kelib chiqqan holda shiddat bilan rivojlanishni taqozo etadi. Ta'lim orqali jamiyatda kelajakdagi vazifalarni bajarishga qodir bo'lgan yangi avlod shakllantiriladi.

Shuni inobatga olgan holda umumta'lim maktablari va maktabgacha ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, yosh avlodning har tomonlama puxta bilim olishi uchun zarur sharoit va imkoniyatlar yaratishga alohida e'tibor qaratib kelinmoqda.

Shuningdek, Prezidentimiz tashabbuslari bilan 9-sinfni bitirgan o'quvchilar, ota-onalar va o'zlarining xohishlariga binoan, ongli ravishda kasbhunar kolleji, akademik litsey yoki o'zlari ta'lim olgan maktablarda majburiy ta'limni davom ettirishlari mumkin ekanligining belgilab qo'yilishi yoshlarga har tomonlama qulayliklar yaratdi.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan bunday islohotlar natijasida ulkan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlariga erishilmoqda bu holat malakali kadrlar va yetuk

mutaxassilarga bo'lgan talabning yanada oshib borishiga turtki bo'lmoqda.

Bunday talabning qondirilishi o'z navbatida yoshlar o'rtasida kitobxonlik va darslarga qiziqish xususiyatini oshirish va o'qituvchilarning har tomonlama ta'lim tarbiyaga e'tiborini kuchaytirishning zamonaviy ijtimoiy innovatsiyalar orqali amalga oshirish ehtiyojini vujudga keltirmoqda.

Fuqarolik jamiyati shakllanishini monitoring qilish mustaqil instituti mutaxassislari aynan mana shunday talablarning bugungi kun ta'lim tizimi uchun juda muhim ekanligini inobatga olgan holda aksariyat xorijiy davlatlarda ta'lim va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan ayrim ilg'or tajribalarni o'rganib chiqdi.

Xususan, dunyoda ta'lim sifati, saviyasi va darajasini aniqlab beruvchi PISA (O'quvchilarni ta'limdagi yutuqlarini baholash xalqaro dasturi), PIRLS (Matnni o'qish va tushunish darajasini aniqlovchi xalqaro tadqiqot), TIMSS (Maktabda matematika va aniq fanlar sifatini tadqiq qiluvchi xalqaro monitoring) kabi bir qator xalqaro dasturlar mavjud bo'lib, ular rivojlangan davlatlardagi ta'lim sifatini yanada oshirishdagi mezon sifatida keng qo'llanilib kelinmokda.

PIRLS - tadqiqotida 50 dan ortiq davlatlar ishtrok etib kelmoqda. Mazkur xalqaro tadqiqotning maqsadi turli xil ta'lim tizimidan iborat bo'lgan davlatlardagi boshlang'ich maktab o'quvchilarining matnni o'qish va qabul qilish bo'yicha tayyorgarligi hamda o'quvchilarning har xil yutuqlarga erishishga sabab bo'luvchi ta'lim tizimidagi o'ziga xos xususiyatlarni aniqlash va baholashdan iborat. Albatta bunday tadqiqot xalq ta'limi sohasidagi ishchilar, olimlar, metodistlar, o'qituvchilar, ota-onalar va jamoat vakillari uchun katta ahamiyatga egadir.

TMSS - ham jahon mamlakatlari ta'lim tizimida keng tadbiq etilmoqda. TMSS dasturi Ta'lim sohasidagi yutuqlarni baholash xalqaro assotsiatsiyasi IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievements) tomonidan tashkil etilgan bo'lib, ushbu tadqiqot 4 va 8 sinf o'quvchilari orasida matematika va ijtimoiy fanlar bo'yicha ta'limning sifati, darajasi, fanga bo'lgan munosabati, qiziqishini aniqlaydi. Har 4 yilda bir marotaba olib boriladi. Ushbu

tadqiqot PIRLS tadqiqotiga o'xshab, o'quvchilar, maktab ma'muriyati va o'qituvchilari orasida qo'shimcha so'rovnomalar o'tkazadi va fan sohasida to'squinlik qilayotgan asosiy omillarni aniqlaydi. Bu esa o'sha mamlakatda ishlab chiqilgan ta'lim standartlarini va ta'lim samaradorligini boshqa davlatlar bilan solishtirib ko'rish imkonini beradi. 2015 yil TMSS tadqiqotlari natijalariga ko'ra AQSh, Singapur, Gonkong, Koreya Respublikasi, Yaponiya, Rossiya, Buyuk Britaniya kabi davlatlarning ta'lim tizimi eng yuqori ko'rsatkichlarni egallagan.

Shuni e'tirof etish lozimki, ayni shu davlatlarda yuqori texnologiyalarni o'zlashtirish, sanoatlashtirish va yuksak darajadagi taraqqiyot erishish maqsadida aniq fanlarni yuqori darajada o'zlashtirishga alohida e'tibor qaratilib, unda o'quvchilar tug'ma iste'dod va qobiliyatlardan ko'ra o'z ustida doimiy ishlash hamda aniq fanlarni o'qitishda guruh yoki sinfdagi o'quvchilar sonining 16 nafardan oshmasligi belgilangan. Bunday tajriba AQShda ham mavjud bo'lib, 1999 yildan boshlab bitta o'qituvchi 40 minutlik dars mashg'uloti davomida 16 ta bolaga bilim va tarbiya bera olish imkoniyatiga ega ekanligi inobatga olgan holda prezident qarori bilan ta'lim muassasalaridagi guruhlarda o'quvchilar soni 16 nafar etib belgilangan.

Umuman olganda mamlakatimizdaaynan mana shunday xalqaro dasturlarning ta'lim tizimini baholash va monitoring qilishdagi ishtiroki mavjud emasligi yoki o'quvchi yoshlar bilimlari darajasini baholash yoki monitoring qilishning "Milliy dasturi" yaratilmaganligi, hududlar kesimida yoshlar tomonidan u yoki bu fanni o'zlashtirish darajasining sifati va soxada amalga oshirilishi lozim bo'lgan ishlar ko'lamini belgilab borish va tegishli islohotlar o'tkazish imkoniyatini cheklab qo'yimoqda. Shuningdek, boshlang'ich va umumiy o'rta ta'lim muassasalaridagi o'qitish darajasining islohotlar tempidan ortda qolayotganligi yaqin kelajakda malakali kadrlar tanqisligini keltirib chiqaradi.

Shuni inobatga olgan holda quyidagi takliflarni amalga oshirish joiz deb hisoblaymiz:

Xalqaro ta'lim sifatini baholash dasturlarida O'zbekistonning ishtiroki masalasini atroflicha o'rganib chiqish va ushbu dasturlarda ishtirokini ta'minlash;

Xalqaro tajribadan kelib chiqqan holda o‘quvchi yoshlar bilimlari darajasini baholash yoki monitoring qilishning “Milliy dasturi”ni yaratish; Ilm-fan yutuqlarining eng ilg‘or natijalari va adabiyotlarning ingliz tilida nashr qilinishini inobatga olgan holda, maktablarda ingliz tilini o‘rgatuvchi turli xorijiy dasturlarni tadbiq etish masalasini ko‘rib chiqish;

Maktabgacha ta’lim muassasalarida ta’lim–tarbiya berishga mas’ul mutaxassislarning malaka talablarini aniq mezonlar orqali belgilab qo‘yish va bolalarning umumiy ta’limga yo‘naltirilishida butunlay mas’ulligini qonun bilan belgilab qo‘yish; Maktabgacha ta’lim hamda umumiy o‘rta ta’lim muassasalaridagi guruh va sinflarda xalqaro tajribada sinalgan usullardan kelib chiqqan holda o‘quvchilar sonining maksimal hamda minimal ko‘rsatkichlarini belgilab qo‘yish;

Psixologik testlar yordamida boshlang‘ich sinflardagi iste‘dodli bolalarni ajratib olib 8-9 yoshlilar uchun har bir maktabda ixtisoslashgan sinflar tashkil etish.

Fuqarolik jamiyati shakllanishini monitoring qilish mustaqil instituti sho‘ba rahbari Xolmaxmatov Azim Hazratkulovich.

PIRLS-2021: boshlang‘ich sinflarda o‘quvchilarning savodi xalqaro tashkilot tomonidan tadqiq qilinadi.

O‘zbekiston PIRLS-2021 baholash tizimida ishtirok etadi. Bu haqda “Xabar.uz”ga Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasining matbuot xizmati ma’lum qildi.

Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi boshlig‘i Ulug‘bek Tashkenbayev hamda Ta’lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA — International Association for the Evaluation of Educational Achievement)ning Amsterdamdagi direktori Andrea Netton o‘rtasida O‘zbekistonning PIRLS-2021 baholash tizimida ishtirok etishi yuzasidan 25-yanvar kuni ilk rasmiy uchrashuv tashkil qilindi.

Eslatib o‘tamiz, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi tomonidan xalqaro baholash tadqiqotlar, jumladan, OECD tashkiloti bilan PISA-2021 xalqaro baholash

tadqiqotlarida ishtirok etish bo'yicha kelishuvga erishilgan edi.

PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study — xalqaro o'qish savodxonligini o'rganishdagi yuksalish) — bu turli mamlakatlarda boshlang'ich sinfda tahsil oluvchi o'quvchi yoshlarning matnni o'qish va tushunish darajalari sifatini baholab beruvchi xalqaro baholash tizimidir. Ushbu sinov turi har 5 yilda bir marta o'tkazishga mo'ljallangan bo'lib, uning oxirgi 2016-yilgi tadqiqotlari natijalariga ko'ra Rossiya Federatsiyasi yetakchilik qilmoqda.

Ta'lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi butun dunyo bo'ylab ta'limni baholash, tushunish va yaxshilash bo'yicha ish olib boradigan milliy tadqiqot institutlari, tadqiqot agentliklari, olimlar va tahlilchilarning xalqaro hamkoridir. Mazkur notijorat va mustaqil tashkilot tarmog'ida 60 dan ziyod mamlakatlar hamda 100 dan ortiq ta'lim muassasalari ishtirok etmoqda. 1958- yildan buyon IEA o'quvchilarning matematika, tabiiy fanlar hamda o'qish salohiyati bo'yicha savodxonliklarini baholash jarayonida ta'lim tizimidagi kamchiliklarni bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlar hamda maqbul tavsiyalar yaratishi bilan boshqa xalqaro tashkilotlardan ajralib turadi.

PIRLSga tayyorgarlik

Bugun har bir fan o'qituvchisi xalqaro baholash tizimi haqida ma'lumotga ega bo'lishi va o'quvchilarni PISA va PIRLS baholash imtihonlariga tayyorlashi muhim vazifa. PISA nima? Bu 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini belgilash.

PIRLS — 4-sinf o'quvchilari-ning matnni o'qish va tushunish daraja-sini baholash. TIMSS — bu 4- va 8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash. Boshlang'ich ta'lim o'qituvchisi sifatida 4-sinf o'quvchilarini xalqaro baholash tizimi PIRLS haqida ko'proq ma'lumot o'rganish maqsadida www.tdi.uz sayti va t.me/milliymarkaz kanaliga ulandim. Matnni o'qish va tushunishga o'quvchilarni biz 1-sinfdan o'rgatamiz. Ularni xalqaro baholash darajasini belgilovchi PIRLSga qanday tayyorlash kerak, degan savol tug'ilishi tabiiy. Men bu yo'nalishda bir qancha ishlarni reja asosida boshladim.

O‘qish darslarida internetdan kichik hikoya va ertaklarni olib, 2 xil variantda o‘quvchilarga uyga vazifa qilib berdim. Ertasi kuni hikoya haqida savol-javob o‘tkazdim. “Hikoya nima haqida?”, “Qahramonlar kim?”, “Siz hikoyadan nimani o‘rgandingiz?”, “Sizga qaysi qahramon yoqdi?” kabi savollar bilan ularni imtihon qildim.

PIRLS TESTLARI (mezon asosida o‘zim tuzgan savollar): “Yomon otliq jazosi” (Abdulla Avloniy). “Bir kishining Qosim ismli bir o‘g‘li bor edi. Ota va onasining so‘ziga kirmasdan har xil yomon ishlarni qilur edi. Bolalar birla urushib, yaqalashib, kiyimlarini yirtib kelur erdi. Uyda onasi mehmon uchun asrab qo‘ygan taomlarini yegon vaqtida, onasi: “— Qosim, o‘g‘lim! Taomni sen yedingmu”, desa “Men yega—nim yo‘q, mushuk yegondir”, der edi. Bora-bora otasini pulini ham o‘g‘urlab oladigon bo‘ldi. Otasi bilib, “O‘g‘lim, pulni kim oldi?” desa, “Onam olgandur”, deb onasini o‘g‘ri qilur erdi. Bir kuni otasi ustol ustig‘a bir tanga qo‘yub, o‘zi uxlagan kishi bo‘lib yotdi. Qosim kelib, sekin tangani olib, og‘ziga soldi. Shul vaqt otasi ushlab olmoqchi bo‘lg‘onda tangani yutub yubordi. Tanga borub Qosimning halqumiga tiqilib, jon berdi.

Bolalar, ko‘rdingizmi, yomonning yomonligi o‘z boshig‘a yetdi.

1. Hikoya kim haqida?

A) Farzand B) Qosim D) Ovqat E) Yomonlik

2. Siz yolg‘on gapirganmisiz?

A) Ha B) Yo‘q D) Ba‘zan E) Bir-ikki marta

3. Qosim otasiga taomni nima yedi deb aytdi?

A) Mushuk B) It D) O‘zi E) Hech narsa demadi

4. Qosim nimani yutib yubordi?

A) Pulni B) Tangani D) Nonni E) Ovqatni

Matn asosida tuzilgan test savollari orqali o‘quvchining matnni tushunish darajasi va fikrlash va o‘qish malakasi baholanadi.

Xulosa. Umuman olganda mamlakatimizdaaynan mana shunday xalqaro dasturlarning ta‘lim tizimini baholash va monitoring qilishdagi ishtiroki mavjud

emasligi yoki o'quvchi yoshlar bilimlari darajasini baholash yoki monitoring qilishning "Milliy dasturi" yaratilmaganligi, hududlar kesimida yoshlar tomonidan u yoki bu fanni o'zlashtirish darajasining sifati va soxada amalga oshirilishi lozim bo'lgan ishlar ko'lamini belgilab borish va tegishli islohotlar o'tkazish imkoniyatini oshirib borish zarur.

Nazorat savollari

1. PIRLS tadqiqotining asosiy maqsadi nima va u nega aynan 4-sinf o'quvchilari o'rtasida o'tkaziladi?
2. Xalqaro baholash tizimida o'qish savodxonligi tushunchasiga qanday ta'rif beriladi?
3. PIRLS doirasida o'quvchilar qanday ikki xil turdagi matnlarni (badiiy va axborotga boy) o'qiydilar?
4. Matnni tushunishning birinchi bosqichi — aniq ko'rsatilgan ma'lumotlarni topishda o'quvchi qanday amallarni bajarishi kerak?
5. Bevosita xulosalar chiqarish jarayoni o'quvchidan matndagi qaysi jihatlarga e'tibor berishni talab qiladi?
6. O'quvchining matndagi g'oya va ma'lumotlarni umumlashtirishi hamda interpretatsiya qilishi (talqin etishi) qanchalik muhim?
7. Matn mazmuni va elementlarini tanqidiy baholash darajasiga erishish uchun o'quvchi qanday ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim?
8. Nima uchun o'qish savodxonligi boshqa fanlarni (masalan, matematika yoki tabiatshunoslik) o'zlashtirishda fundamental asos hisoblanadi?
9. PIRLS natijalari milliy o'quv dasturlarini va darsliklarni takomillashtirishda qanday foydalaniladi?
10. Zamonaviy ta'limda o'quvchini matn bilan ishlashga o'rgatishda o'qituvchi qanday innovatsion metodlardan foydalanishi maqsadga muvofiq?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. PIRLS xalqaro tadqiqotining asosiy maqsadi nima?

- A) O'quvchilarning matematik hisoblash tezligini aniqlash
- B) 4-sinf o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasini xalqaro miqyosda qiyosiy baholash
- C) Yuqori sinf o'quvchilarining kasbiy mahoratini tekshirish
- D) O'qituvchilarning dars o'tish metodikasini reytinglash

2. PIRLS tadqiqotida "O'qish savodxonligi" tushunchasiga qanday ta'rif beriladi?

- A) Matnni xatosiz va tez o'qib berish qobiliyati
- B) Jamiyat tomonidan talab qilinadigan va inson tomonidan qadrlanadigan yozma til shakllarini tushunish va ulardan foydalanish qobiliyati
- C) Faqat badiiy kitoblarni mutolaa qilishga bo'lgan qiziqish
- D) Matndagi barcha so'zlarning imlosini yoddan bilish

3. PIRLS tadqiqotida o'quvchilar o'qiydigan matnlar qaysi ikki asosiy maqsadga ko'ra guruhlanadi?

- A) Ko'ngilochar va diniy maqsadlar
- B) Adabiy tajriba orttirish (badiiy) va ma'lumot olish (axborot beruvchi)
- C) Siyosiy tahlil va sport yangiliklari
- D) Faqat darsliklar va lug'atlar

4. Matnni tushunish jarayonining birinchi bosqichi qaysi?

- A) Matnning yashirin ma'nolarini tahlil qilish
- B) Diqqatni jamlash va aniq ifodalangan ma'lumotlarni qidirib topish
- C) Muallifning uslubiga tanqidiy baho berish
- D) Matnni boshqa tillarga tarjima qilish

5. Matnni tushunishda "bevosita xulosalar chiqarish" (inferencing) bosqichining mohiyati nimada?

- A) Matnda yozilmagan, lekin voqealar rivojidan kelib chiqadigan mantiqiy bog'liqlikni aniqlash
- B) Matndagi raqamlarni bir-biriga qo'shish
- C) Faqat sarlavhani o'qib, mazmunni taxmin qilish
- D) Matndagi notanish so'zlarni lug'atdan qidirish.

6. PIRLS baholash mezonlariga ko'ra, eng yuqori kognitiv bosqich qaysi?

- A) Matndagi qahramon ismini topish

- B) Matn mazmuni, tili va shakliy elementlarini tanqidiy baholash hamda tekshirish
- C) Matnni shunchaki ko'chirib yozish
- D) Gaplarni bo'g'inlarga bo'lib o'qish

7. O'qish savodxonligining boshqa fanlarni o'zlashtirishdagi ahamiyati qanday?

- A) Faqat ona tili va adabiyot darslarida yordam beradi
- B) Barcha fanlar (matematika, tabiiy fanlar va b.) bo'yicha berilgan topshiriqlar matnini to'g'ri tushunish va tahlil qilish uchun asos hisoblanadi
- C) Faqat xotirani mustahkamlashga xizmat qiladi
- D) Hech qanday ahamiyatga ega emas

8. Matnni tahlil qilish jarayonida "interpretatsiya" (talqin qilish) nima?

- A) Matnni ovoz chiqarib o'qish
- B) O'quvchining o'z bilimlari va dunyoqarashini matndagi g'oyalar bilan integratsiya qilishi
- C) Matnning fotosuratini olish
- D) Matndagi tinish belgilarini sanash

9. PIRLS tadqiqoti nima uchun aynan 4-sinf o'quvchilari o'rtasida o'tkaziladi?

- A) Bu yoshda bolalar o'yinchoq o'ynashni to'xtatgani uchun
- B) Chunki bu davrda o'quvchi "o'qishni o'rganish" bosqichidan "o'rganish uchun o'qish" bosqichiga o'tadi
- C) Chunki 4-sinfda darslar juda kam bo'ladi
- D) Faqat an'anaga ko'ra shunday belgilangan

10. PIRLS topshiriqlarida "ochiq turdagi" savollardan foydalanishning sababi nima?

- A) Talabani chalg'itish
- B) O'quvchining mantiqiy fikrlashini va o'z fikrini asoslab bera olish qobiliyatini tekshirish
- C) Test tekshirishni qiyinlashtirish
- D) Qog'ozni tejash.

Pedagogik faoliyat

6-jadval

ZAMONAVIY O'QITUVCHINING KASBIY-PEDAGOGIK IJODKORLIGIGA TA'SIRI			
Soha	STEAM ta'siri	SMART ta'siri	Natija
Dars rejalashtirish	Fanlararo integratsiyali darslar	Raqamli maqsad va mezonlar asosida	Samarali va zamonaviy dars
Motivatsiya	Ijodiy loyihalar orqali qiziqtirish	O'z-o'zini baholash imkoniyati	O'quvchi faolligining oshishi
Baholash	Jarayon va mahsulot asosida	Onlayn testlar va analitika	Ob'ektiv va tezkor baholash
Kasbiy o'sish	Ijodiy yondashuvlarni egallash	Texnologik savodxonlik	Raqobatbardosh pedagog
Kommunikatsiya	Jamoaviy loyihalar	Raqamli muloqot vositalari	Samarali hamkorlik

**7-MAVZU: PISA (THE PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT
ASSESSMENT (PISA) 15 YOSHLI O‘QUVCHILARNING O‘QISH,
MATEMATIKA VA TABIIY YO‘NALISHDAGI FANLARDAN
SAVODXONLIK DARAJASINI BAHOLASH UCHUN) TADQIQOTLARI
XAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA**

Reja:

- 1. PISA xalqaro baholash dasturi tushunchasi.**
- 2. PISA dasturining ta’lim tizimidagi o‘rni.**
- 3. PISA topshiriqlarining didaktik xususiyatlari.**
- 4. PISA dasturlaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari.**

Tayanch so‘z va iboralar: Matematik modellashtirish, didaktik transformatsiya, kognitiv soha, IMRAD standarti, argumentatsiya, interpretatsiya va refleksiya, senariyga asoslangan baholash.

PISA xalqaro baholash dasturi tushunchasi.

Bugungi kunda ta’lim sifatini xalqaro mezonlar asosida baholash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shunday baholash dasturlaridan eng nufuzlisi — bu **PISA**, ya’ni *Programme for International Student Assessment* hisoblanadi. PISA dasturi 1997-yilda Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti — OECD tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, ilk tadqiqot 2000-yilda o‘tkazilgan.

PISA dasturining asosiy maqsadi — 15 yoshli o‘quvchilarning maktabda olgan bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish darajasini aniqlashdir. Bu jihat bilan PISA an’anaviy baholash tizimlaridan tubdan farq qiladi. Chunki u faqatgina fakt va formulalarni yod olishni emas, balki bilimdan foydalanish, tahlil qilish, muammo yechish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini baholaydi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, PISA topshiriqlari kognitiv faoliyatning yuqori darajalariga, ya'ni Bloom taksonomiyasining tahlil, baholash va yaratish bosqichlariga mos keladi. Masalan, matematika savodxonligi bo'yicha beriladigan topshiriqlarda o'quvchidan murakkab formulani yoddan aytish emas, balki kundalik hayotdagi masalani matematik model orqali yechish talab etiladi. Bu esa o'quvchilarda funksional savodxonlikni shakllantirishga xizmat qiladi.

PISA baholash dasturi uch asosiy yo'nalishni qamrab oladi: o'qish savodxonligi, matematika savodxonligi va tabiiy fanlar savodxonligi. Har bir yo'nalishda bilimning amaliy ahamiyati, mantiqiy fikrlash va ilmiy asosda qaror qabul qilish qobiliyati tekshiriladi. Masalan, tabiiy fanlar bo'yicha topshiriqlarda o'quvchi kundalik hayotda uchraydigan ekologik yoki texnologik muammolar yuzasidan ilmiy xulosalar chiqarishi lozim bo'ladi.

Xalqaro tajriba shuni isbotladiki, PISA natijalari ta'lim siyosatini shakllantirishda muhim ilmiy manba bo'lib xizmat qiladi. PISA'da yuqori natijalarga erishgan mamlakatlar, jumladan Finlyandiya, Singapur va Yaponiya ta'lim tizimida o'quvchi markazli yondashuv, tanqidiy fikrlash va muammoli ta'lim ustuvor hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, PISA xalqaro baholash dasturi — bu nafaqat baholash vositasi, balki ta'lim jarayonini takomillashtirishga xizmat qiluvchi ilmiy-didaktik mexanizmdir. U o'quvchilarni zamonaviy jamiyat talablariga mos, mustaqil fikrlaydigan va bilimni hayotda qo'llay oladigan shaxs sifatida shakllantirishga qaratilgan.

PISA dasturining ta'lim tizimidagi o'rni.

Bugungi kunda ta'lim sifatini xalqaro mezonlar asosida baholash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shunday baholash dasturlaridan eng nufuzlisi — bu PISA, ya'ni *Programme for International Student Assessment* hisoblanadi. PISA dasturi 1997-yilda Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti — OECD tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, ilk tadqiqot 2000-yilda o'tkazilgan.

PISA dasturining asosiy maqsadi — 15 yoshli o‘quvchilarning maktabda olgan bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish darajasini aniqlashdir. Bu jihat bilan PISA an‘anaviy baholash tizimlaridan tubdan farq qiladi. Chunki u faqatgina fakt va formulalarni yod olishni emas, balki bilimdan foydalanish, tahlil qilish, muammo yechish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini baholaydi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, PISA topshiriqlari kognitiv faoliyatning yuqori darajalariga, ya’ni Bloom taksonomiyasining tahlil, baholash va yaratish bosqichlariga mos keladi. Masalan, matematika savodxonligi bo‘yicha beriladigan topshiriqlarda o‘quvchidan murakkab formulani yoddan aytish emas, balki kundalik hayotdagi masalani matematik model orqali yechish talab etiladi. Bu esa o‘quvchilarda funksional savodxonlikni shakllantirishga xizmat qiladi.

PISA baholash dasturi uch asosiy yo‘nalishni qamrab oladi: o‘qish savodxonligi, matematika savodxonligi va tabiiy fanlar savodxonligi. Har bir yo‘nalishda bilimning amaliy ahamiyati, mantiqiy fikrlash va ilmiy asosda qaror qabul qilish qobiliyati tekshiriladi. Masalan, tabiiy fanlar bo‘yicha topshiriqlarda o‘quvchi kundalik hayotda uchraydigan ekologik yoki texnologik muammolar yuzasidan ilmiy xulosalar chiqarishi lozim bo‘ladi.

Xalqaro tajriba shuni isbotladiki, PISA natijalari ta’lim siyosatini shakllantirishda muhim ilmiy manba bo‘lib xizmat qiladi. PISA’da yuqori natijalarga erishgan mamlakatlar, jumladan Finlyandiya, Singapur va Yaponiya ta’lim tizimida o‘quvchi markazli yondashuv, tanqidiy fikrlash va muammoli ta’lim ustuvor hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, PISA xalqaro baholash dasturi — bu nafaqat baholash vositasi, balki ta’lim jarayonini takomillashtirishga xizmat qiluvchi ilmiy-didaktik mexanizmdir. U o‘quvchilarni zamonaviy jamiyat talablariga mos, mustaqil fikrlaydigan va bilimni hayotda qo‘llay oladigan shaxs sifatida shakllantirishga qaratilgan.

PISA topshiriqlarining didaktik xususiyatlari.

Zamonaviy ta'lim jarayonida baholash vositalari o'quvchining nafaqat bilim darajasini, balki uning fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal etish qobiliyatini ham aniqlashi lozim. Ana shu talablar asosida ishlab chiqilgan PISA topshiriqlari o'ziga xos didaktik xususiyatlarga ega bo'lib, ular an'anaviy test topshiriqlaridan tubdan farq qiladi.

Avvalo, PISA topshiriqlarining eng muhim didaktik xususiyati — hayotiy vaziyatlarga asoslanganligidir. Topshiriqlar o'quvchilarga kundalik hayotda uchraydigan real muammolar kontekstida taqdim etiladi. Masalan, matematika savodxonligi bo'yicha topshiriqlarda o'quvchidan grafiklarni tahlil qilish, xarajatlarni hisoblash yoki vaqt va masofa o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash talab etiladi. Bu esa bilimning amaliy ahamiyatini ochib beradi.

Ikkinchidan, PISA topshiriqlari funksional savodxonlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan. O'quvchi matnni o'qib tushunishi, undagi muhim ma'lumotlarni ajratib olishi, ularni tahlil qilib, asosli xulosa chiqarishi lozim bo'ladi. O'qish savodxonligi bo'yicha topshiriqlarda, masalan, turli janrdagi matnlar bilan ishlash, muallif pozitsiyasini aniqlash va tanqidiy baholash talab qilinadi.

Uchinchi muhim jihat — PISA topshiriqlarining kognitiv darajalari yuqori ekanligidir. Ilmiy nuqtayi nazardan, bu topshiriqlar Bloom taksonomiyasining yuqori pog'onalari — tahlil, baholash va muammo yechish bosqichlariga mos keladi. O'quvchi tayyor javobni tanlamaydi, balki mustaqil fikrlaydi, dalillaydi va qaror qabul qiladi.

To'rtinchidan, PISA topshiriqlari fanlararo integratsiyani ta'minlaydi. Bitta topshiriqda bir nechta fan elementlari uyg'unlashgan bo'lishi mumkin. Masalan, tabiiy fanlar bo'yicha topshiriqlarda matematika hisob-kitoblari, o'qish savodxonligi elementlari va ilmiy tafakkur birgalikda namoyon bo'ladi. Bu esa o'quvchilarda yaxlit dunyoqarashni shakllantiradi.

Beshinchidan, PISA topshiriqlari ochiq va yopiq turdagi savollar uyg'unligida tuziladi. Ochiq savollar o'quvchidan o'z fikrini yozma ravishda ifodalashni, dalillar

keltirishni talab etsa, yopiq savollar mantiqiy tanlov asosida to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmasini rivojlantiradi.

Yana bir muhim didaktik xususiyat — bu topshiriqlarning o'quvchi markazli yondashuvga asoslanganligidir. O'quvchi bilimning passiv iste'molchisi emas, balki faol subyekt sifatida jarayonda ishtirok etadi. Bu esa ta'lim jarayonida mustaqil fikrlash, ijodkorlik va mas'uliyatni kuchaytiradi.

Xulosa qilib aytganda, PISA topshiriqlarining didaktik xususiyatlari ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. Ular o'quvchilarda amaliy bilim, tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish kabi muhim kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

PISA dasturlaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari

Ma'lumki, Respublikamizda ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi bilan OECD hamda IEA tashkilotlari o'rtasida imzolangan kelishuv hujjatlariga binoan O'zbekiston Xalqaro o'quvchilarni baholash PISA-2022 (avvalgi PISA-2021) da ishtirok etishga kirishildi. O'zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib, PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish vazifalari belgilangan. PISA xalqaro baholash dasturi 15 yoshdan yuqori yoshdagi o'quvchilarning o'qish, matematik va tabiiy-ilmiy savodxonlik darajasini baholashga qaratilgan.

Shaxsning hayotida tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik muhim o'rin egallaydi.

Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g'oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog'liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi.

Tabiiy fanlar bo'yicha savodxon bo'lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi yani hayotiy muommoli vaziyatlar aks etgan topshiriqlarni mustaqil ravishda hal eta oladi. Bu turdagi topshiriqlar PISA topshiriqlarining asosi bo'lmish kontekst deb yuritiladi. Kontekstlar uchta darajada bo'ladi: shaxsiy,

mahalliy – milliy, global. Tabiiy fanlar bo'yicha savodxon bo'lgan shaxsda quyidagi kompetensiyalar shakllangan bo'ladi.

Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish kompetensiyasi – texnologiyalar, tabiiy hodisa-jarayonlarning izohlarini bilish, taklif qilish va baholash;

Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash kompetensiyasi – ilmiy tadqiqotlarni tasvirlash va baholash hamda muammolarni ilmiy asoslangan holda hal qilish yo'llarini taklif etish;

Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasi – turli ko'rinishdagi ilmiy ma'lumotlar, dalillarni tahlil qilish va baholash hamda tegishli xulosalar chiqarish.

O'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik kompetensiyalarini namoyish etishlari ilmiy bilishning uchta turiga bog'liq. Ilmiy bilish turlariga quyidagilar kiradi:

- fizik sistemalar (fizika va kimyo), tirik sistemalar (biologiya), yer va fazo sistemalari (geografiya, geologiya, astronomiya)ga oid bilimlar, ya'ni fanning mazmuniga oid bilimlar;

- ilmiy ma'lumot (bilim)lar olish uchun qo'llaniladigan turli xil metodlarni, shuningdek, standart tadqiqot jarayonlarini bilishga oid metodologik bilimlar;

- epistemik bilimlar, ya'ni bizning ilmiy tasavvurlarimiz ilmiy tadqiqot metodlarining imkoniyatlarini tushunishimiz natijasi ekanini, shuningdek, faraz, gipotezaning kuzatish kabi tushunchalarning mazmun-mohiyatini bilish.

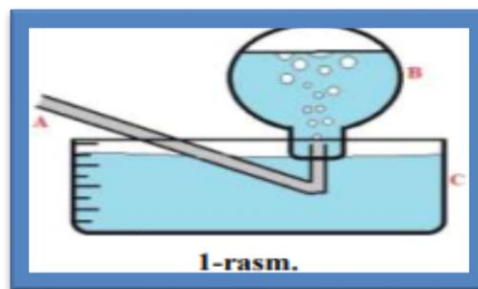
Shuni ta'kidlash lozimki, PISA topshiriqlari tuzilishiga ko'ra o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ular muayyan fan yoki mavzularga mos kelishni ko'zda tutmaydi. Shunday bo'lsada, ba'zi hollarda fanlarning qaysidir mavzusiga tegishli bo'lishi yoki hech qaysi mavzuga mos kelmasligi ham mumkin. Ularni o'rganayotgan vaqtda muayyan topshiriqqa oid tayanch bilimlarni faollashtirish muhim ahamiyatga ega.

Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik modeli va kompetensiyalaridan kelib chiqib, quyida bir nechta PISA topshiriqlari keltiriladi:

1-topshiriq. Ba'zi kimyoviy reaksiyalar paytida gaz ajraladi. Kimyogarlar ajralgan gaz hajmini normal sharoitda aniqlashi kerak bo'lib qoldi.

Savol. Gaz hajmini aniqlash uchun kimyogarlar ishlatishi mumkin bo'lgan asbobning loyihasini taklif eting.

Savolning javobi. Qurilmaning variantlaridan biri 1-rasmda tasvirlangan. Gaz A truba orqali gaz aralashib ketmaydigan suyuqlik bilan to'ldirilgan va graduslarga bo'lingan C ochiq idish ustiga to'ntarilgan B idishga o'tadi. Gaz B idishni to'ldirib, suvni C idishga haydaydi. Idishdagi suv sathining o'zgarishiga qarab gaz hajmini aniqlash mumkin.



4-rasm. Gaz hajmini aniqlash asbobi

2-topshiriq. Qashqadaryo viloyatidagi qishloqlarda to'lib oquvchi soylar juda ko'plab topiladi. Ana o'sha soylarning u tomonidan bu tomoniga o'tish uchun ko'priklar qurilgan.



5-rasm. Soy va ko'prik.

Lekin ko'priklar asosan odamlarning ehtiyoji yuqori bo'lgan joylargaгина barpo etilgan. Ba'zi hududlarda joylashgan soylarning ustiga ko'prik qurilmagan. Shu kabi soylarning birida har kuni Botir amaki va uning nabirasining sinfdoshi Zokir soyning bir qirg'og'idan ikkinchi qirg'og'iga, ya'ni biri chap qirg'og'idan

o'ng qirg'oqqa, ikkinchisi esa o'ng qirg'og'idan chap qirg'oqqa o'tishi kerak. Ariqning har ikkala qirg'og'ida bittadan taxta bor, biroq taxtalarning uzunligi qirg'oqlar orasidagi masofadan kichik. Botir amaki va Zokir har kuni shu soyning bir qirg'og'idan ikkinchi qirg'og'iga o'tishadi.

Savol. Ular har kuni qanday qilib soyning bir qirg'og'idan ikkinchi qirg'og'iga o'tishlarini tushuntiring.

Javob. Gap shundaki, Botir amaki va Zokir ikkita taxtani rasmda ko'rsatilgan holatda qo'yishadi. Shundan so'ng taxtalarni bir uchidan Zokir bosib turadi, Botir amaki o'tib oladi. Xuddi shu tariqa, Botir amaki taxtani bir uchini bosib tursa Zokir o'tib oladi. Bu jarayon fizika fanining statika bo'limida o'rganiladi.

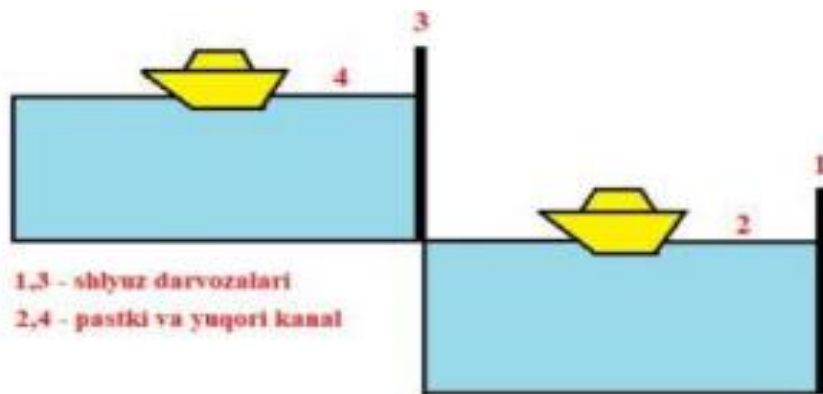
3-topshiriq. Shlyuz – kemalarni daryo yoki kanallarga bir suv sathidan ikkinchi suv sathiga o'tkazish uchun mo'ljallangan gidrotexnika inshooti. Shlyuz devorlar va darvozalar bilan ajratilgan kameradan iborat.



3-7-

6-rasm. Gidrotexnika inshootlari.

Savol. Tojikistondagi kanallarning birida shlyuzlar bor: kema unga kirganidan so'ng shlyuz darvozasi (1) yopiladi, nasoslar shlyuzga (2) suv haydab, suv sathini kema bilan birgalikda ko'taradi va kema ikkinchi darvoza (3) orqali kanalning yuqori qismiga (4) o'tib ketadi. Shlyuz kamerasidagi suvning yuzasi, kemaning massasi 5000 t bo'lsa, uni 8 m ko'tarish uchun qancha suv haydash kerak?



7 -rasm.

Javob. Kema 1-holatdan 2-holatga o'tgan. Kemaning suvga botish chuqurligi o'zgarmagan, faqat suvning sathi balandlikka ko'tarilgan. Demak suv sathini ga ko'tarish uchun nasoslar chiqargan suvning hajmi ga teng bo'ladi.

Texnologiya fani yo'nalishida 15 yoshli o'quvchilar uchun PISA talablariga moslashtirilgan (tabiiy-ilmiy va matematik savodxonlikni birlashtirgan) namunaviy topshiriq na'munalari.

Ushbu topshiriq o'quvchidan nafaqat asbob- uskunalar bilan ishlashni, balki texnik jarayonni tahlil qilishni ham talab qiladi.

PISA uslubidagi topshiriq: "Zamonaviy stulning konstruksiyasi". Dizaynerga maktab ustaxonasi uchun yangi turdagi yog'och stul tayyorlash topshirildi. Stul mustahkam, xavfsiz va materiali tejamkor bo'lishi kerak. Quyida stulning yon tomondan ko'rinishi va unga tushadigan bosim nuqtalari tasvirlangan.

1-savol (Tabiiy-ilmiy savodxonlik). Stulning suyanchig'i va o'tiriladigan qismi birlashgan joyiga eng katta yuklama (bosim) tushadi. Agar ushbu qismni mustahkamlash uchun "uchburchak" shaklidagi qo'shimcha tirgak (paz) qo'yilsa, stulning chidamliligi ortadi. Nima uchun muhandislikda aynan uchburchak shakli eng mustahkam shakl hisoblanadi?

- A) Uchburchak eng kam material sarflaydigan shakl bo'lgani uchun.
- B) Tashqi kuch ta'sirida uchburchakning tomonlari va burchaklari o'zgarmas (qat'iy) qolgani uchun.
- C) Uchburchak shakli vizual jihatdan chiroyli ko'ringani uchun.
- D) Uchburchakning og'irlik markazi har doim pastda bo'lgani uchun.

2-savol (Matematik savodxonlik). Stulning oyoqlarini tayyorlash uchun uzunligi 2 metr bo'lgan to'rtburchak kesimli brus olingan. Bitta stul uchun uzunligi 45 sm bo'lgan 4 ta oyoq kerak. Ushbu brusdan necha foiz material isrof bo'lishini (qirqib tashlanishini) hisoblang? (Javobingizni foizda ko'rsating va hisoblash yo'lini yozing).

3-savol (Texnologik tahlil va ijodkorlik). Hozirgi kunda stullarni tayyorlashda tabiiy yog'och o'rniga ko'pincha presslangan qipiq (DSP) yoki plastik ishlatilmoqda. Ekologik nuqtai nazardan ushbu materiallarning bittadan ijobiy va bittadan salbiy jihatini keltiring.

Ijobiy jihat: _____

Salbiy jihat: _____

Ushbu turdagi topshiriqlar o'quvchilarda muammoni aniqlash(stulning qaysi qismi sinishi mumkinligini bashorat qilish., hisoblash(materialni tejamkorlik bilan rejalashtirish, baholash(atrof-muhitga ta'sirini tushunish) kabi ko'nikmalarni shakllantiradi:

O'qituvchilar yuqoridagilar kabi topshiriqlardan dars mashg'ulotlarining mustahkamlash va takrorlash qismlarida keng qamrovli foydalanishi ayni muddao bo'ladi. Bu esa, o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, PISA topshiriqlarini darsdan tashqari to'garak mashg'ulotlarida taqdim qilish, o'quvchilarni yanada fan asoslariga qiziqishlarini ortishiga sabab bo'ladi.

Xulosa. PISA topshiriqlarining didaktik xususiyatlari ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. Ular o'quvchilarda amaliy bilim, tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish kabi muhim kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

PISA topshiriqlari o'quvchilarning olgan bilimlarini amalda qo'llay olish qobiliyatini shakllantiradi. Yani bu topshiriqlarni yechimi ustida muntazam

ishlashlari natijasida, o'quvchilarning hayoti davomida yuzaga kelgan muammoli vaziyatlarda muammoni mustaqil hal eta olish ko'nikmasini rivojlantiradi.

Nazorat savollari

1. PISA tadqiqotining an'anaviy maktab imtihonlaridan asosiy farqi nimada va nega aynan 15 yoshli o'smirlar tanlab olingan?
2. O'qish savodxonligi (Reading Literacy) yo'nalishida ma'lumotni shunchaki takrorlash emas, balki uni tahlil qilish va baholashga nega katta urg'u beriladi?
3. Matematik savodxonlik deganda sonlar bilan hisoblashdan tashqari, real dunyo muammolarini matematik modellashtirish qobiliyati qanday tushuniladi?
4. Tabiiy-ilmiy savodxonlik bo'yicha topshiriqlar o'quvchidan qaysi tadqiqotchilik ko'nikmalarini (gipoteza tuzish, xulosa yasash) talab qiladi?
5. PISA topshiriqlarining didaktik tuzilishi qanday? (Matn, grafik, jadval va savollar uyg'unligi).
6. Nima uchun PISA topshiriqlari ko'pincha "Hayotiy ssenariylar" (Context-based tasks) asosiga quriladi?
7. PISA natijalari davlatning ta'lim siyosatiga va o'quv dasturlariga qanday transformatsion ta'sir ko'rsatishi mumkin?
8. Didaktik imkoniyatlar nuqtai nazaridan, PISA metodikasi o'qituvchiga darsni qanday yangicha usulda tashkil etishni o'rgatadi?
9. PISA dasturida "Global kompetensiyalar" va "Kreativ fikrlash" kabi yangi yo'nalishlarning kiritilishi zamonaviy ta'limning qaysi talablariga javob beradi?
10. O'quvchilarni PISA topshiriqlariga tayyorlashda fanlararo bog'liqlikning (masalan, fizika va matematika integratsiyasi) o'rni qanday?

\

Mavzu yuzasidan test savollari

1. PISA xalqaro dasturining asosiy konseptual g'oyasi nimadan iborat?

- A) Maktab o'quv dasturini qanchalik mukammal yod olganlikni aniqlash
- B) 15 yoshli o'smirlarning hayotiy vaziyatlarda muammolarni hal qilish uchun tayyorgarlik darajasini baholash
- C) Faqat iqtidorli o'quvchilar o'rtasida olimpiada o'tkazish
- D) O'qituvchilarning dars berish soatlari miqdorini nazorat qilish

2. PISA dasturining ta'lim tizimidagi o'rnini belgilovchi eng muhim funktsiya qaysi?

- A) O'quvchilarga xalqaro sertifikatlar tarqatish
- B) Milliy ta'lim tizimining sifati va raqobatbardoshligi bo'yicha davlatga tahliliy xulosalar berish
- C) Darsliklardagi xatolarni tuzatish
- D) Maktablarni moliyalashtirish miqdorini belgilash

3. PISA topshiriqlarining an'anaviy testlardan asosiy didaktik farqi nimada?

- A) Savollarning faqat qisqa javobli ekanligida
- B) Topshiriqlarning muayyan hayotiy kontekstga (shaxsiy, ijtimoiy, kasbiy) bog'langanligida
- C) Matematik formulalarning murakkabligida
- D) Faqat informatika faniga asoslanganligida

4. PISA dasturida "O'qish savodxonligi" deganda qanday didaktik imkoniyat tushuniladi?

- A) Matnni tez o'qib chiqish va so'zlarni to'g'ri talaffuz qilish
- B) Matn mazmunini tahlil qilish, undan xulosalar chiqarish va o'z maqsadlari yo'lida foydalanish
- C) Matnni so'zma-so'z yoddan aytib berish
- D) Faqat badiiy asarlarni tushunish

5. PISA topshiriqlarida qo'llaniladigan "Scaffolded" (bosqichma-bosqich) yondashuv nima?

- A) Savollarning oson darajadan murakkab darajaga qarab tizimli borishi
- B) Barcha savollarning bir xil darajada murakkab bo'lishi
- C) Savollarning faqat rasmlardan iborat bo'lishi
- D) Faqat bitta to'g'ri javobli testlardan foydalanish

6. PISA dasturidan ta'lim jarayonida foydalanishning qanday didaktik imkoniyati mavjud?

- A) Faqat dars vaqtini tejash
- B) O'quvchilarda kompetensiyaviy yondashuv va mustaqil fikrlashni shakllantirish
- C) Darsliklardan butunlay voz kechish
- D) Faqat kompyuter o'yinlarini o'ynash

7. PISA tadqiqotlarida "Matematik savodxonlik"ning didaktik maqsadi nima?

- A) Formulalarni isbotlab berish qobiliyatini tekshirish
- B) Matematikani real dunyoda qo'llash, asosli mulohaza yuritish va qaror qabul qilish
- C) Kalkulyatorda amallarni tez bajarish
- D) Geometrik shakllarni chizish

8. PISA topshiriqlarining konteksti (mazmuniy muhiti) necha xil yo'nalishda bo'ladi?

- A) Faqat akademik va ilmiy
- B) Shaxsiy, ijtimoiy, kasbiy va ilmiy
- C) Faqat o'yin va ko'ngilochar
- D) Faqat tarixiy va madaniy

9. PISA dasturi natijalari ta'lim tizimini isloh qilishda qanday "teskari aloqa" beradi?

- A) Faqat past natija ko'rsatgan maktablarni yopishni taklif etadi

B) O'quv dasturlari va o'qitish metodikasini zamon talabiga moslashtirish zarurligini ko'rsatadi

C) O'quvchilar sonini kamaytirishni tavsiya qiladi

D) Faqat chet tillarini o'qitishni kuchaytirishni talab qiladi

10. PISA topshiriqlarida kognitiv sohalar qanday tasniflanadi?

A) Faqat bilish va tushunish

B) Bilish, qo'llash va mulohaza yuritish (tahlil qilish)

C) Faqat eslab qolish va takrorlash

D) Faqat rasm chizish va so'zlash.

PISA va TIMSS savollari

7-jadval

An'anaviy savol	TIMSS / PISA savoli
 "Fotosintez nima?"	 "O'simlik qorong'ida nima uchun oziqlanmaydi? Asoslab bering."
 "Issiqlik o'tkazuvchanlik formulasi?"	 "Uy devorining qaysi materiali ko'proq issiqlik tejaydi? Hisoblang."
 "Suv qaysi haroratda qaynaydi?"	 "Tog'da suv 90°C da qaynaydi. Nima uchun? Bu oshpazlikka ta'siri?"

**8-MAVZU: TIMSS (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS
AND SCIENCE STUDY (TIMSS)-4 VA 8-SINF O‘QUVCHILARINING
MATEMATIKA VA TABIIY YO‘NALISHDAGI FANLARDAN
O‘ZLASHTIRISH DARAJASINI BAHOLASH UCHUN) TADQIQOTLARI
XAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA**

Reja:

- 1. TIMSS tadqiqoti haqida qisqacha ma’lumot**
- 2. TIMSS Xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari. TIMSS Xalqaro tadqiqotning tabiiy fanlar yo‘nalishi: Kognitiv sohalar.**
- 3. Tabiiy fanlarni o‘qitishda TIMSS Xalqaro baholash dasturidan foydalanish.**

Tayanch iboralar: TIMSS, xalqaro tadqiqot usullari, maktab koordinatorlari, maktab koordinatorlari, kognitiv faoliyat, STEM.

TIMSS tadqiqoti haqida qisqacha ma’lumot va tadqiqot usullarining xususiyatlari.

TIMSS xalqaro tadqiqotining asosiy maqsadi boshlang‘ich va o‘rta maktablarda matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha ta’lim sifatini qiyosiy baholashdan iborat. Tadqiqotda 4-8-sinf o‘quvchilarining ta’limdagi yutuqlari, jumladan, ularning nafaqat bilim va ko‘nikmalari, balki fanlarga bo‘lgan munosabati, qiziqishlari va o‘qishga bo‘lgan motivatsiyasi ham baholanadi. Tadqiqot shunday tuzilganki, uning natijalari 4-sinf o‘quvchilari 8-sinfga o‘tganlarida, har 4 yilda ishtirokchi mamlakatlarda matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha ta’lim tendentsiyalarini kuzatib boradi. Shunday qilib, boshlang‘ich va o‘rta maktab o‘quvchilarining ta’lim yutuqlari, shuningdek, boshlang‘ich maktabdan o‘rta maktabga o‘tish davrida matematika va tabiatshunoslik ta’limidagi o‘zgarishlar nazorat qilinadi.

Tadqiqotni o‘tkazish va uni ishlab chiqishda dunyoning ko‘plab tadqiqot markazlari va professional tashkilotlari ishtirok etadilar: Ta’lim test xizmati ([ETS –](#)

[Educational Testing Service](#), AQSH), Kanada Statistika Markazi ([Statistics Canada](#)), Ta'lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi Kotibiyati (IEA, Niderlandiya), Ta'lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasining ma'lumotlarni qayta ishlash markazi ([DPC IEA – Data Processing Center IEA](#), Germaniya) va boshqalar. Shu bilan birga, turli mamlakatlar mutaxassislarining sa'y-harakatlarini muvofiqlashtirish uchun dunyoning yetakchi ekspertlaridan iborat maslahat qo'mitalari tuzilgan. Barcha tadqiqotlar Boston kollejidagi TIMSS va PIRLS xalqaro tadqiqot markazi ([TIMSS & PIRLS International Study Center](#), Boston College) tomonidan muvofiqlashtiriladi.

O'zbekistonda ushbu tadqiqot Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tomonidan tashkil etiladi.

TIMSS tadqiqot usullarini ishlab chiqish uchun asos sifatida „TIMSS Assessment Frameworks and Specifications“ hujjati ishlatiladi. Ushbu hujjatda matematika va tabiiy fanlar bo'yicha ta'lim yutuqlarini baholashga, testlar va test topshiriqlarini ishlab chiqishga umumiy yondashuvlar belgilangan, matematika va tabiiy fanlardan tekshirilishi kerak bo'lgan tarkib, shuningdek, o'quvchilar topshiriqlarni bajarishda ko'rsatishi kerak bo'lgan kognitiv faoliyat turlari ham tavsiflaydi.

TIMSS xalqaro tadqiqot usullariga quyidagilar kiradi:

- ijobiy test natijalari;
- so'rovnomalar (o'quvchilar, o'qituvchilar, ta'lim muassasasi ma'muriyati, ta'lim sohasidagi mutaxassislar, tadqiqot sifatini kuzatuvchilar uchun);
- uslubiy ta'minot (tadqiqotni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha milliy koordinatorlar uchun qo'llanma, maktab koordinatorlari uchun qo'llanma, test o'tkazish bo'yicha qo'llanma, topshiriqlarni bepul javoblar bilan tekshirish bo'yicha qo'llanma, ma'lumotlarni kiritish bo'yicha qo'llanma va boshqalar);
- dasturiy ta'minot (sinflar va o'quvchilarni tanlash, ma'lumotlarni kiritish uchun).

maktab koordinatorlari quyidagi tamoyillar asosida ishlab chiqiladi:

- o‘quv va kognitiv faoliyatning sinovdan o‘tgan mazmuni va turlarini etarli darajada yoritish;
- xalqaro testlar mazmunining aksariyat ishtirokchi mamlakatlarda o‘rganilayotgan materialga maksimal darajada muvofiqligi;
- testlarning o‘zaro aloqasini ta’minlash;
- tekshirilayotgan mazmunning matematika va tabiatshunoslik ta’limini rivojlantirish nuqtai nazaridan ahamiyati;
- o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga muvofiqligi, test ishlab chiqilgan yutuqlarni baholash;
- ommaviy tadqiqotlar uchun talablarga muvofiqligi.

O‘quvchilarning matematika va tabiiy fanlarga tayyorgarligini baholash uchun testlar (har bir variantda) ham matematika, ham tabiiy fanlar bo‘yicha topshiriqlarni o‘z ichiga oladi.

4 va 8-sinf o‘quvchilarining matematika va tabiatshunoslik fanlari bo‘yicha savodxonligini baholash uchun test topshiriqlari nazariyasidan foydalaniladi.

4-8-sinf o‘quvchilari uchun matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha xalqaro test sinovlari natijalari alohida qayta ishlanadi va tahlil qilinadi. O‘rganish natijalarini statistik qayta ishlash natijasida har bir talabaga matematika va tabiatshunoslik fanlaridan topshiriqlarni bajarish uchun alohida 1000 balllik tizimda ball qo‘yiladi. 4 va 8-sinf o‘quvchilari uchun xalqaro natijalar shkalasi 1995 yilda tadqiqotda qatnashgan barcha mamlakatlarning o‘rtacha balllarining o‘rtacha qiymati 100 standart og‘ish bilan 500 sifatida qabul qilinganligini hisobga olgan holda tuzilgan. Barcha keyingi tadqiqotlar natijalari 1995 yil miqyosida ko‘rsatilgan, bu natijalarni taqqoslash va ularning o‘zgarishi tendentsiyalarini aniqlash imkonini beradi.

TIMSS Xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari. TIMSS Xalqaro tadqiqotning tabiiy fanlar yo‘nalishi: Kognitiv sohalar.

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo‘lidan shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo‘lgan yoshlarning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llabquvvatlash, ularning bilim,

ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda ilg'or xorijiy tajribalar, xalqaro me'zon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish, shu yo'lda xalqaro tajribalarni o'rganish, mavjud tizimni har tomonlama qiyosiy tahlil qilish, tegishli yo'nalishdagi xalqaro va xorijiy tashkilotlar, ilmiy tadqiqot muassasalari bilan yaqindan hamkorlik qilish muhim ahamiyatga egadir.

Matematika va tabiiy fanlarni baholash bo'yicha TIMSS tadqiqoti ta'lim samaradorligini monitoring qilishda qimmatli manba hisoblanadi, chunki, odatda, STEM deb nomlanadigan tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik va matematika o'quv dasturining asosiy yo'nalishlaridir. Shubhasiz, hatto bugungi kunda ham ko'pgina ish o'rinlari uchun matematika va tabiiy fanlardan asosiy tushunchalarga ega bo'lish talab qilinadi va bu kelajakda ham o'z dolzarbligini yo'qotmaydi. STEM kasblarida ishlaydiganlar ochlikka qarshi kurash va yashash joylarining yo'qolishi kabi dunyo muammolariga yechim topish, shuningdek, global iqtisodiyotda o'sish va barqarorlikni qo'llab quvvatlashga mas'uldirlar. Shuningdek, matematika va tabiiy fanlar kundalik hayotning asosi hisoblanadi. Tabiiy fanlar - bu tabiat, jumladan, bizning ob-havo, yer va suv, oziq-ovqat va yoqilg'i manbalarimiz. Matematika bizga kundalik vazifalarni bajarishga yordam beradi va biz tayanadigan kompyuter, smartfon, televizor kabi texnologiyalarni yaratishda muhim ahamiyatga ega. Matematika va tabiiy fanlarni baholash bo'yicha TIMSS tadqiqoti ta'lim samaradorligini monitoring qilishda qimmatli manba hisoblanadi, chunki, odatda, STEM deb nomlanadigan tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik va matematika o'quv dasturining asosiy yo'nalishlaridir. Shubhasiz, hatto bugungi kunda ham ko'pgina ish o'rinlari uchun matematika va tabiiy fanlardan asosiy tushunchalarga ega bo'lish talab qilinadi va bu kelajakda ham o'z dolzarbligini yo'qotmaydi. STEM kasblarida ishlaydiganlar ochlikka qarshi kurash va yashash joylarining yo'qolishi kabi dunyo muammolariga yechim topish, shuningdek, global iqtisodiyotda o'sish va barqarorlikni qo'llab quvvatlashga mas'uldirlar. Shuningdek, matematika va tabiiy fanlar kundalik hayotning asosi hisoblanadi.

Tabiiy fanlar - bu tabiat, jumladan, bizning obhavo, yer va suv, oziq-ovqat va yoqilg'i manbalarimiz. Matematika bizga kundalik vazifalarni bajarishga yordam beradi va biz tayanadigan kompyuter, smartfon, televizor kabi texnologiyalarni yaratishda muhim ahamiyatga TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) — bu xalqaro miqyosda o'tkaziladigan tadqiqot bo'lib, uning maqsadi dunyo bo'ylab matematik va tabiiy fanlar ta'limini o'rganish va solishtirishdir. TIMSS tadqiqoti 4-sinf (katta boshlang'ich sinf) va 8-sinf (o'rta sinf) o'quvchilari orasida o'tkaziladi va har to'rt yilda o'tkaziladi. TIMSS tadqiqotida kognitiv sohalar o'quvchilarning bilim va tushunchalarini, ularning analitik va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini o'rganadi. TIMSS tadqiqoti o'quvchilarning kognitiv darajasini ham o'lchaydi. Bu, o'quvchilarning qanday bilimlarni eslab qolishlari, ularni qanday tahlil qilishlari va yangi vaziyatlarga qanday moslashtirishlari bilan bog'liq. TIMSS tadqiqoti tabiiy fanlar yo'nalishida o'quvchilarning bilim darajasini va kognitiv sohalaridagi ko'nikmalarini baholash orqali global ta'lim tizimlarining samaradorligini o'lchaydi. Bu tadqiqot natijalari nafaqat o'quvchilarning bilimlarini, balki ularning ilmiy fikrlash va muammolarni hal qilishdagi qobiliyatlarini ham yoritib beradi. Shu bilan birga, u turli mamlakatlar uchun ta'lim strategiyalarini takomillashtirish va global ta'limning yangi yo'nalishlarini belgilashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Kognitiv sohalar o'quvchilarning faqat yod olish va memorizatsiyadan ko'proq narsalarni o'z ichiga oladi. Ular ilmiy fikrlash, mantiqiy tahlil qilish va murakkab muammolarni hal qilish ko'nikmalarini o'zlashtirishni anglatadi. TIMSS tadqiqoti bu ko'nikmalarni baholash orqali, davlatlar ta'lim tizimlarining qaysi sohalarida rivojlanish zarurligini aniqlash imkoniyatini beradi. Shuningdek, kognitiv sohalar o'quvchilarning jismoniy va intellektual rivojlanishini rag'batlantiradi, bu esa o'z navbatida, jamiyatdagi ilmiy va texnologik yutuqlarni yaxshilashga olib keladi.

Tabiiy fanlar o'quvchilarga atrof-muhitni tushunishga va ilmiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradigan muhim sohadir. TIMSS

tadqiqotida tabiiy fanlar yoʻnalishi oʻquvchilarning ilmiy bilimlarini baholashda toʻrt asosiy sohani oʻz ichiga oladi:

Biologiya: Bu soha oʻquvchilarga tirik organizmlar, ekosistemalar, ular oʻrtasidagi oʻzaro bogʻlanishlar va tabiiy jarayonlar haqida bilim beradi. Oʻquvchilar biologik tizimlarning qanday ishlashini tushunishlari kerak. Tirik organizmlar, ularning tuzilishi va hayotiy jarayonlari (metabolizm, oʻsish, koʻpayish) haqida bilimlar. Bu sohada oʻquvchilar oʻrgatishadi, qanday qilib tirik organizmlar atrof-muhit bilan oʻzaro taʼsir qiladi va evolyutsiya jarayonlari qanday ishlaydi.

Kimyo: Kimyo moddalarning tarkibi, ularning xususiyatlari va oʻzgarishlari bilan bogʻliq. Oʻquvchilarga kimyoviy reaksiyalar va moddalarning oʻzgarishlarini tushunish kerak. Moddalarning xususiyatlari va ularning oʻzgarishlari. Oʻquvchilar kimyoviy reaksiyalarni tushunib, ularning fizik va kimyoviy xususiyatlarini tahlil qilishga oʻrgatishadi.

Fizika: Bu fan moddalar va energiyaning oʻzaro aloqalarini oʻrgatadi. Oʻquvchilar fizikaning asosiy qonunlari, masalan, harakat, kuch, energiya va issiqlik kabi tushunchalarni oʻrganishadi. Moddalarning harakati, energiya va kuchlar oʻrtasidagi munosabatlar. Oʻquvchilar fizika qonunlarini tushunib, amaliyotda qanday qoʻllash mumkinligini oʻrganishadi.

Yer fanlari (Geografiya va Geologiya): Yerning geologik tuzilishi, iqlim va tabiiy resurslar, tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari haqida bilimlar beriladi. Yerning geologik tuzilishi, iqlim, tabiat hodisalari, geologik jarayonlar va inson faoliyatining tabiiy resurslar va atrof-muhitga taʼsiri haqida bilimlarni oʻrganadilar.

TIMSS tadqiqoti tabiiy fanlar boʻyicha oʻquvchilarning bilim darajasini oʻlchash va kognitiv koʻnikmalarini baholashda juda muhim vosita hisoblanadi. Bu tadqiqot orqali mamlakatlar oʻrtasida taʼlim sifatini solishtirish, ilmiy bilim va koʻnikmalarni rivojlantirish zaruriyati toʻgʻrisida muhim xulosalarga kelish mumkin. TIMSS ning tabiiy fanlar yoʻnalishi nafaqat oʻquvchilarning ilmiy bilimlarini, balki ularning kognitiv qobiliyatlarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa oʻz navbatida, oʻquvchilarning kelajakdagi ilmiy va texnologik

muvaffaqiyatlariga asos bo'ladi. TIMSS natijalari mamlakatlarga o'z ta'lim tizimlarini baholash va takomillashtirish uchun asos bo'ladi. Agar biror davlatda o'quvchilar tabiiy fanlar bo'yicha kamroq muvaffaqiyatlarga erishgan bo'lsa, bu davlat ta'lim dasturlarini, o'qitish usullarini, o'quv materiallarini va o'qituvchilarni tayyorlash tizimini yangilash zarurligini anglatadi. Bundan tashqari, TIMSS tadqiqoti ta'limga yondashuvni shaxsiylashtirish, o'quvchilarni individual ehtiyojlariga qarab o'qitishni o'rganishga ham yordam beradi. TIMSS tadqiqoti davlatlar o'rtasida o'quvchilarning bilim darajasini solishtirish imkoniyatini beradi. Bu tadqiqot natijalari orqali mamlakatlar o'z ta'lim tizimlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlashlari mumkin. Shu bilan birga, TIMSSning tabiiy fanlar bo'yicha o'quvchilarni baholashda ilg'or davlatlar tajribasini o'rganish, ta'lim strategiyalarini takomillashtirishga yordam beradi. TIMSS tadqiqotida tabiiy fanlar bo'yicha o'quvchilardan bilimlarni nafaqat yodlash, balki ularni amaliyotda qo'llash ham talab etiladi. Bu o'quvchilarning nafaqat teorik bilimlarini, balki muammolarni hal qilishda, ilmiy metodlarni qo'llashdagi qobiliyatlarini ham baholaydi. Misol uchun, o'quvchilarga kimyoviy reaksiyalar yoki fizik hodisalarni tushuntirishda o'z bilimlarini ishlatish zarurati tug'iladi. Shuningdek, ular bilimlarini real dunyo masalalariga tatbiq qilishni o'rganishlari kerak.

O'quvchilarni tabiiy fanlar bo'yicha o'qitishda ularning ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish, tahlil qilish va sinovdan o'tkazish muhim ahamiyatga ega. Tabiiy fanlarni o'rgatishda o'quvchilar faqat yodlashni emas, balki ilmiy metodologiyalarni ham o'zlashtirishlari kerak. TIMSS tadqiqoti ta'lim tizimlarini takomillashtirish uchun imkoniyatlar yaratadi. Mamlakatlar o'z o'qitish usullarini yangilash, o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish va o'qituvchilarning malakasini oshirish zarurligini ko'rishadi. Masalan, agar biror davlatda tabiiy fanlar bo'yicha o'quvchilar kam muvaffaqiyatga erishgan bo'lsa, ular o'z metodologiyalarini qayta ko'rib chiqishadi, yangi pedagogik yondashuvlarni qo'llashadi. TIMSS tadqiqoti xalqaro miqyosda ta'limni baholashning muhim vositasidir. Mamlakatlar o'rtasida o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha bilim darajasi solishtiriladi. Bu solishtirishlar davlatlarga o'z

ta'lim tizimlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlashda yordam beradi. Mamlakatlar TIMSS natijalaridan o'rganib, o'z ta'lim tizimlarida qanday o'zgarishlar qilish kerakligini belgilashadi.

Kognitiv sohalarni rivojlantirish uchun o'qituvchilar o'quvchilarga nafaqat faktlarni yodlatish, balki ularga ilmiy yondashuvlarni va analitik fikrlashni o'rgatishlari kerak. O'quvchilarni turli xil muammolarni hal qilishga, tahlil qilishga va ilmiy metodlarni qo'llashga o'rgatish kerak. Kognitiv sohalar nafaqat bilimlarni eslab qolishni, balki bilimni tushunish va yaratishda qanday qo'llashni o'rgatadi. O'quvchilar bilimlarini tahlil qilish, yaratish va yangi vaziyatlarda qo'llashni o'rganishadi. Bu ko'nikmalar, o'quvchilarning hayotdagi muammolarni hal qilishda va ilmiy ishlarni amalga oshirishda yordam beradi. Kognitiv sohalarning rivojlanishi o'quvchilarning mantiqiy fikrlash va tanqidiy qarorlar qabul qilish qobiliyatini oshiradi. Ushbu ko'nikmalar o'quvchilarni yanada mustahkam bilimlar va ilg'or intellektual ko'nikmalar bilan ta'minlaydi. Shu bilan birga, ularni ijtimoiy, ilmiy va texnologik sohalarda muvaffaqiyatga erishish uchun tayyorlaydi. Kognitiv sohalar o'quvchilarga faqat bilimlarni yodlashni emas, balki ularga asoslangan tahlil, yaratish va amaliyotda qo'llashni o'rgatadi. Bu o'quvchilarning intellektual rivojlanishini ta'minlaydi va ularning mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va yangi vaziyatlarga moslashuvchanligini oshiradi. Kognitiv ko'nikmalar faqat akademik muvaffaqiyatlarga olib kelmaydi, balki hayotdagi qiyin vaziyatlarni hal qilishda ham yordam beradi.

TIMSS natijalari mamlakatlarga o'z ta'lim tizimlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlashga yordam beradi, shu bilan birga, ilmiy sohalarda yangi metodologiyalarni ishlab chiqishga imkon yaratadi. Bu esa, ta'lim tizimining sifatini oshirishga, ilm-fan va texnologiyalarga bo'lgan talabni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Tabiiy fanlarni o'qitishda TIMSS Xalqaro baholash dasturidan foydalanish.

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo'lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda, kelajagimiz davomchilari bo'lgan yoshlarni ijodiy g'oyalar

va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini davlat ta'lim standartlari asosida shakllantirish hamda ilg'or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda oldimizga qo'ygan buyuk maqsadlarimizning hayotimiz taraqqiyoti zamon talablariga mos ravishda yuqori malakali ongli mutaxassis kadrlar tayyorlash muammosi bilan bog'liqligini barchamiz anglab yetmoqdamiz. Shu maqsadda, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018-yil 8-dekabrda 997-sonli qarori bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil etildi. Jumladan, Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS xalqaro tadqiqot bo'yicha ta'lim yutuqlarini baholashda ishtirok etish dolzarb vazifa sifatida belgilanadi. TIMSS—bu 4- va 8-sinflarda matematika va tabiiy fanlar bo'yicha keng joriy qilingan xalqaro baholash dasturi. TIMSS (Trends in International mathematics and Science Study) 4-8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy yo'nalishidagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash dasturi bo'lib, bu tadqiqot to'rt yilda bir marta o'tkaziladi. TIMSS xalqaro baholash dasturida 4 va 8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy fanlar bo'yicha egallagan bilim darajasi va sifatini solishtirish hamda milliy ta'lim tizimidagi farqlarni aniqlash bilan bir qatorda, qo'shimcha ravishda maktablarda matematika va tabiiy fanlar bo'yicha berilayotgan ta'lim mazmuni, o'quv jarayoni, ta'lim muassasasining imkoniyatlari, o'qituvchilar salohiyati, o'quvchilarining oilalari bilan bog'liq omillar o'rganiladi.

TIMSS dasturi o'zining birinchi tadqiqotini 1995-yilda boshlagan bo'lib, 2019-yilga qadar har to'rt yilda 1999, 2003, 2007, 2011, 2015 va 2019-yillarda tashkil etib kelindi. Navbatdagi 8-davriylik 2023-yilda amalga oshirilishi rejalashtirilgan. Dasturda qatnashyotgan davlatlar soni ham tobora ortib bormoqda, buni 2015-yildagi TIMSS tadqiqotida 57 ta mamlakat qatnashgan bo'lsa, 2019-yilda bu ko'rsatkich

ortib, 60 dan ortiq davlatni tashkil etganida ham ko‘rish mumkin. TIMSS 2015 tadqiqot natijalariga ko‘ra, AQSH, Singapur, Gonkong, Koreya Respublikasi, Yaponiya, Rossiya, Buyuk Britaniya kabi davlatlarining ta‘lim tizimi eng yuqori ko‘rsatkichlarini egallagan. Matematika va tabiiy fanlarni baholash bo‘yicha TIMSS tadqiqoti ta‘lim samaradorligini monitoring qilishda qimmatli manba hisoblanadi, chunki, odatda, STEM deb nomlanadigan tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik va matematika o‘quv dasturining asosiy yo‘nalishidir. Shubhasiz, hatto bugungi kunga ham ko‘pgina ish o‘rinlari uchun matematika va tabiiy fanlardan asosiy tushunchalarga ega bo‘lish talab qilinadi va bu kelajakda ham o‘z dolzarbligini yo‘qotmaydi. STEM kasblarida ishlaydiganlar ochlikka qarshi kurash va yashash joylarining yo‘qolishi kabi dunyo muammolariga yechim topish, shuningdek, global iqtisodiyotda o‘sish va barqarorlikni qo‘llab-quvvatlashga mas‘uldirlar. Shuningdek, tabiiy fanlar kundalik hayotning asosi hisoblanadi.

Tabiiy fanlar -bu tabiat, jumladan, bizning ob-havo, yer va suv, oziqovqat va yoqilg‘i manbalarimiz. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik tayanch kompetensiya sanalib, tabiiy fanlarni o‘qitishning asosiy maqsadidir. Tabiiy fanlarga asoslangan bilim hamda ko‘nikmalar har bir shaxsning shaxsiy, ijtimoiy, kasbiy, faoliyatida kata ahamiyatga ega. 60dan ortiq mamlakatlar o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalari darajasini aniqlashning global resursi jahonning eng ilg‘or tajribasi asosida ishlab chiqilgan. TIMSS yordamida o‘quvchilarning ta‘limiy yutuqlari: bilish, qo‘llash, mulohaza yuritish baholanadi. Maktab o‘quvchilarini o‘quvchilarini TIMSS xalqaro baholash dasturiga tayyorlash ayni vaqtda muhim ahamiyatga ega hodisa sanaladi. Agar maktab o‘quvchilarini TIMSS xalqaro baholash dasturiga tayyorlash samarali tashkil etilsa; o‘quvchilarini TIMSS xalqaro baholash dasturiga tayyorlash usul va vositalari faollashtirilsa; O‘qituvchi ta‘lim jarayonida ijodiy ishlab, matematika va tabiiy fanlar darslarida hayotiy misollar, mantiqiy tushunchalardan o‘rinli foydalanilsa, o‘quvchilarning o‘quv-bilim faoliyat samarali bo‘ladi.

Xulosa. O‘zbekiston TIMSS va boshqa xalqaro tadqiqotlarda qatnashish orqali rivojlangan mamlakatlar tajribalarini O‘zbekiston ta’lim tizimida qo‘llash, o‘z natijalarini boshqa davlatlar natijasi bilan qiyosiy taqqoslash imkoniyatlariga ega bo‘ladi. Tadqiqotning har to‘rt yillik davriyligida uzluksiz ravishda ishtirok etishi global miqyosda mamlakatimiz ta’lim tizimining samaradorligini oshirishga imkon beradi.

Nazorat savollari

1. Fotosintez jarayonida qanday moddalar ishlab chiqariladi?
2. Hujayra devori va xloroplast qaysi hujayralarga xos?
3. Elektr toki nima? Konduktor va dielektrik farqi nima?
4. Ekosistemada yirtqichlar soni kamaysa, o‘txo‘r hayvonlar soniga qanday ta’sir qiladi?
5. 100°C da suvning holati qanday o‘zgaradi? Jarayonni tushuntiring.
6. Elektr lampochkasi qanday energiya aylanishini namoyish etadi?
Mantiqiy fikrlash (Reasoning):
7. Qaysi organizm o‘z muhitiga yaxshiroq moslashgan? Dalillaringizni keltiring.
8. Cho‘kma hosil bo‘lganda qanday kimyoviy reaksiya o‘tadi? Qanday aniqlaysiz?
9. Avtomobil tezligi oshganda tormozlash masofasi nima uchun ortadi?
10. Temir mix nam havoda qoldirilganda zanglaydi. Bu qanday o‘zgarishga misol bo‘ladi?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. Qaysi jarayon o‘simliklarga quyosh energiyasidan foydalanib ozuqa ishlab chiqarish imkonini beradi?
A) Nafas olish
B) Transpiratsiya
C) Fotosintez
D) Changlanish
2. Nima uchun cho‘l hayvonlarining aksariyati tunda faol bo‘ladi?

- A) Tunda ozuqa ko'p bo'lgani uchun
- B) Kunduzgi issiqdan saqlanish va namlikni yo'qotmaslik uchun
- C) Yirtqichlardan qochish osonroq bo'lgani uchun
- D) Tunda ko'rish qobiliyati yaxshi bo'lgani uchun

3. Muz bo'lagi suvga solinganda u suzib yuradi. Buning sababi nima?

- A) Muz suvdan og'irroq
- B) Muzning zichligi suvnikidan kichikroq
- C) Muzning harorati past
- D) Suv muzni yuqoriga itaruvchi kuchga ega emas

4. Quyidagi moddalardan qaysi biri qayta tiklanmaydigan energiya manbai hisoblanadi?

- A) Quyosh nuri
- B) Shamol
- C) Tabiiy gaz
- D) Suv oqimi

5. Temir mix nam havoda qoldirilganda zanglaydi. Bu qanday o'zgarishga misol bo'ladi?

- A) Fizik o'zgarish
- B) Kimyoviy o'zgarish
- C) Mexanik o'zgarish
- D) Biologik o'zgarish

6. Agar ekotizimda barcha yashil o'simliklar yo'q bo'lib ketsa, birinchi bo'lib qaysi jonzorlar zarar ko'radi?

- A) Yirtqich hayvonlar
- B) O'txur hayvonlar
- C) Bakteriyalar
- D) Zambilg'urlar

7. Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi natijasida nima sodir bo'ladi?

- A) Fasllar almashishi

- B) Kun va tun almashishi
- C) Quyosh tutilishi
- D) Oy fazalarining o'zgarishi

8. Shisha idish ichidagi havoni so'rib olsak, uning massasi qanday o'zgaradi?

- A) O'zgarmaydi
- B) Kamayadi
- C) Ko'payadi
- D) Avval ko'payib, keyin kamayadi

9. Odam tanasidagi qaysi organ qonni butun tana bo'ylab haydab beradi?

- A) O'pka
- B) Jigar
- C) Yurak
- D) Buyrak

10. Magnit quyidagi materiallardan qaysi birini o'ziga tortadi?

- A) Alyuminiy qoshiq
- B) Plastmassa o'yinchoq
- C) Po'lat mix
- D) Mis sim.

TIMSS qamrovi doiralari - kognitiv sohalar

8-jadval

Soha	Daraja	Tasnif
Bilish	1-daraja	Faktlarni eslab qolish, tushuncha va qoidalarni bilish
Qo'llash	2-daraja	Bilimni tanish va yangi vaziyatlarda amalda qo'llash
Fikrlash	3-daraja	

Tabiiy fanlarni o'qitishda TIMSS baholash

Fan yo'nalishi	O'lchanadigan ko'nikmalar
 Biologiya	Tirik organizmlar, ekotizim, inson organizmi haqidagi bilimlarni baholash
 Kimyo	Moddalar tuzilishi, xossalari va kimyoviy o'zgarishlarni tushunish
 Fizika	Kuch, energiya, yorug'lik, elektr hodisalarini qo'llash ko'nikmalari
 Yer fanlari	Iqlim, yer tuzilishi, kosmik hodisalar bo'yicha tushunchalar

**9-MARUZA: TALIS (THE TEACHING AND LEARNING
INTERNATIONAL SURVEY (TALIS) -RAHBAR VA PEDAGOG
KADRLARNING UMUMIY O'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA
O'QITISH VA TA'LIM OLISH MUHITINI HAMDA
O'QITUVCHILARNING ISH SHAROITLARINI O'RGANISH UCHUN)
TADQIQOTLAR XAQIDA TUSHUNCHA**

Reja:

- 1. TALIS (Teaching and Learning International Survey).**
- 2. Xalqaro baholash dasturlarini ta'lim - tarbiya jarayoniga tadbiq etishning ahamiyati**
- 3. O'zbekistonning xalqaro tadqiqotlardagi natijalari**
- 4. TALIS xalqaro tadqiqot natijalari asosida ta'lim sifatini oshirish yo'lida amalga oshiriladigan yangi yondashuv va strategiyalar**

Tayanch so'z va iboralar: TALIS, xalqaro tadqiqot usullari, maktab koordinatorlari, maktab koordinatorlari, kognitiv faoliyat.

TALIS (Teaching and Learning International Survey).

1. Bu – maktab ta'limi tizimi o'qituvchilar qatlami(korpusi)ni o'qitish va ularni o'rganish bo'yicha xalqaro tadqiqotlar majmuasi bo'lib, OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) –Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti homiyligida o'tkaziladigan maktab ta'lim muhiti, kasbiy sharoitlar va o'qituvchilarni professional/mahoratli pedagog darajasigacha rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli va nufuzli xalqaro qiyosiy tadqiqotlardir

2. O'qitish va ta'lim olish xalqaro so'rovnomasi (TALIS) qarorgohi Parij shahrida joylashgan Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) homiyligida 2008 yildan boshlab har 5 yilda bir marotaba o'tkazib kelinadi. TALIS

o'qituvchilarning ish sharoitlari, maktablardagi o'quv muhitini o'rganishga bag'ishlangan eng yirik va nufuzli xalqaro tadqiqotlardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi – ishtirok etuvchi mamlakat o'rta ta'lim tashkilotlarida eng samarali o'quv jarayonini ta'minlovchi mexanizmlarni aniqlash va ishlab chiqishda yordam berishdir. Shuningdek, o'qituvchi va direktorlar tarkibini kasbiy rivojlantirish va samarali o'qitish uchun sharoitlarni takomillashtirish maqsadida turli mamlakatlardagi o'qituvchi va maktab direktorlari to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash va qiyosiy tahlil qilish ishlarini olib boradi.

TALIS texnik talablariga binoan so'rovnoma namunasi uchun muayyan mamlakatning 200 ta maktabi tanlab olinadi. Har bir maktabdan 20 nafar 5-9-sinflarda ta'lim beradigan o'qituvchilar va shu so'rovnomada qatnashayotgan maktabning direktori, o'rtacha jami 200 nafar direktor va 4000 nafar o'qituvchi ishtirok etadi. Tadqiqot o'rta ta'lim tizimi muammolariga pedagoglar nuqtai nazaridan qarashga, ma'lumotlarni taqqoslab, tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida shu singari dolzarb masalalarni imkon qadar barvaqt aniqlash, chuqurroq o'rganish hamda ularni hal qilishning eng samarali usullarini izlab topishga yordam beradi.

Tadqiqot hisobotlarida yangi davr talablari o'qituvchilar butun umr davomida o'z ustilarida ishlashlarini taqozo etishi, sifatli ta'limni sifatsiz o'qituvchilar bilan barpo etish ilojsiz ekani ta'kidlanadi.

TALIS o'quv muhiti va maktablardagi o'qituvchilarning mehnat sharoitlariga bag'ishlangan birinchi xalqaro so'rovnoma hisoblanadi. Maktab muammolarini tahlil qilish orqali maktab boshqaruvi samaradorligi va mas'uliyatini oshirishga qaratilgan. Ta'lim tizimi xodimlarining kundalik mehnat taqsimoti, vakolatlarining naqadar shaffof ekani pirovardida ta'lim olish va berish muhiti hamda o'qituvchilar ruhiy holati va mehnat unumdorligiga ta'siri ilmiy taqqoslanib o'rganiladi.

Ta'lim inspeksiyasi rahbariyati va Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) tashkiloti vakillari o'rtasida O'zbekistonning 2024-yilgi Ta'lim

berish va o'qitish sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlar (TALIS)da qatnashishi masalalariga bag'ishlangan onlayn uchrashuv bo'lib o'tdi.

Unda Ta'lim inspeksiyasi boshlig'i Ulug'bek Tashkenbayev, inspeksiyaning tegishli boshqarma va bo'lim rahbarlari, shuningdek uning huzuridagi Milliy markaz jamoasi, hamda OECD tashkilotining TALIS boshqarmasi boshlig'i o'rinbosari Karin Trembley, TALIS analitigi, xalqaro hamkorliklar boshqaruvchisi Sofi Vayssett va Pablo Freyzerlar ishtirok etdi.

Ta'kidlash joizki, TALIS (Teaching and Learning International Survey) o'qituvchilar faoliyati, ish sharoiti va maktabdagi ta'lim muhitini baholashga qaratilgan eng yirik xalqaro tadqiqot bo'lib, har 6 yilda o'tkaziladi. So'nggi marta 2018-yilda o'tkazilgan TALIS xalqaro baholash tadqiqotlarida 48 ta davlat qatnashgan bo'lib, natijalari 2020-yilda iyun oyida e'lon qilingan edi.

Uning maqsadi — ishtirokchi mamlakatlarga samarali o'qitish va o'rganish uchun shart-sharoitlar yaratishga qaratilgan ta'lim siyosatini ishlab chiqishda yangi ustuvor yo'nalishlarni ko'rib chiqish va aniqlash imkonini beradigan ishonchli, dolzarb va qiyosiy ma'lumotlar taqdim etishdan iborat. Tadqiqotlar maktab o'qituvchilari va direktorlariga nafaqat milliy, balki xalqaro darajada o'z fikrini bildirish imkonini beradi.

Muhokamalar avvalida Ta'lim inspeksiyasi boshlig'i lug'bek Tashkenbayev xorijiy hamkorlarga O'zbekiston ta'lim tizimi va pedagog kadrlar faoliyati bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlar haqida ma'lumot berib o'tdi. — Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi tashkil topgan kunlardan boshlab, tizimda sifat ko'rsatkichlarini yangi bosqichga olib chiqishga harakat qilib kelmoqda, — dedi u. — Shu nuqtai-nazardan sohadagi muammo va yutuqlarimizni va shaffof tarzda aniqlab olish biz uchun juda muhim.

Umuman olganda, TALIS tadqiqotlarini mamlakatimizda o'tkazish bo'yicha bir necha yillardan buyon hamkorlik qilib kelmoqdamiz. Shunday ekan biz uchun bu tizim begona emas. Xususan, so'nggi yillarda umumta'lim maktablari milliy reytingini aniqlashda ham mazkur tizimga moslashtirilgan so'rovnomalardan

muntazam tarzda foydalanib kelyapmiz. Bu orqali qator yutuq va kamchiliklarimizni mamlakat miqyosida aniqlab kelmoqdamiz.

Ushbu tadqiqotning xalqaro miqyosda o'tkazilishi esa mamlakatimizdagi ta'lim tizimini obyektiv baholab, muammo va kamchiliklarimizni boshqa mamlakatlar bilan solishtirishimizga va kelgusidagi rejalarimizni yana-da aniqroq belgilab olishimizga xizmat qiladi.

"TALIS tadqiqoti o'qituvchilar va maktab direktorlari o'rtasida olinadigan so'rovnomalar orqali ta'lim muassasasidagi boshqaruv muhiti baholanadi. Unda tasodifiylik asosida tanlab olinadigan o'rtacha 200 ta ta'lim muassasasi, 4000 nafar o'qituvchi va 200 nafar maktab direktori qatnashishi ko'zda tutilgan. Xalqaro tadqiqotlar natijalarining o'zaro integratsiyasini ta'minlash va olinadigan tahlillarning qamrovini kengaytirish maqsadida PISA tadqiqoti o'tkaziladigan maktablar bilan bog'liq holda amalga oshirish imkoniyatlari ham mavjud. Tadqiqotning maqsadi ta'lim muassasalaridagi ahvolni, o'qituvchilarning faoliyatidagi muammolarni tizimli tahlil qilib, natijalarni individual tarzda emas, balki reprezentativlik tamoyili asosida davlatlar va xalqaro miqyosda solishtirma tahlillar olib boriladi.

Shuningdek, 2024-yildagi tadqiqotlarda OECD tomonidan faqatgina maktab o'qituvchi va direktorlari emas, balki uning qamrov darajasini maktabgacha va oliy ta'lim tizimiga ham ta'minlash imkoniyatlari yaratilgan. Bundan tashqari, o'qituvchilarning pedagogik salohiyatini ham baholash modullari tanlov asosida kiritilganligi tadqiqotning yangi davriyligidagi o'ziga xosliklarda biridir, lekin bu ishtirokchi davlatlarning tanloviga bog'liq" — deyiladi OECD vakilining taqdimotida.

Shuni ta'kidlash lozimki, O'zbekiston Respublikasi umumta'lim muassasalarining ushbu nufuzli xalqaro TALIS tadqiqotida ishtirok etish masalasi hukumatning 2018-yildagi qarorida belgilangan bo'lib, ushbu tadqiqotda qatnashish bo'yicha Ta'lim inspeksiyasi va OECD o'rtasida bir necha marta olib borilgan uchrashuvlar natijasida, tadqiqotda qatnashish bo'yicha dastlabki kelishuvga

erishilgan edi. Tadqiqotda ishtirok etish bo'yicha moliyaviy masalalar esa inspeksiya va Jahon banki hamkorligida amalga oshirilayotgan loyihada ko'zda tutilgan.

Inspeksiya va OECD o'rtasida bo'lib o'tgan navbatdagi uchrashuv tadqiqotda ishtirok etish yo'nalishlari va modellari borasida olib borilgan muhokamalarning mantiqiy davomi bo'lib, tomonlar o'rtasidagi shartnoma loyihasini ishlab chiqish bo'yicha kelishuvga erishildi.

Shuningdek, muhokamalar yakuniga ko'ra, ko'tarilgan masalalar bo'yicha amalga oshiriladigan ishlar yuzasidan hamkorlik muntazam davom ettiriladi.

Ma'lumot uchun, Shanxayda TALIS-2013 natijalariga ko'ra o'qituvchilar oylik maoshi 10 foizga oshirilgan. Avstraliyada o'qituvchilarni oliy ta'limdan keyingi tayyorgarligi bo'yicha yangi dasturlar joriy etilgan, professional standartlar yangilangan. Italiyada "Yaxshi maktab" loyihasi doirasida o'qituvchilar malakasini oshirish uchun qo'shimcha mablag' ajratilib, o'qituvchilarga haq to'lash tizimiga o'zgartirish kiritgan bunda asosiy e'tibor o'qituvchilar faoliyat samaradorligiga qaratildi. Angliyada maktablar uchun 1 kun (yiliga 3-marta) davom etadigan "qisqa tekshiruvlar" joriy etilib, ushbu holat navbatdagi tadqiqotlarda pedagoglar tomonidan "yaxshi" deb baholangan.

2024 yil O'zbekiston birinchi marta xalqaro TALIS tadqiqotida qatnashadi – MMTV TALIS – o'qituvchilar faoliyati, ish sharoiti va maktabdagi ta'lim muhitini baholashga qaratilgan xalqaro tadqiqotdir. Bu yil bahor oylarida O'zbekistonning 210 ta maktabi shu tadqiqotda ishtirok etishi va jarayonda o'qituvchilarning ijtimoiy-emotsional holatlari o'rganildi.

2024 yil 1 aprel kuni AOKA agentligida o'tgan matbuot anjumanida shu haqda xabar berildi. Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligining Strategik rivojlantirish va xalqaro reytinglar boshqarmasi boshlig'i Laziz Xo'jaqulovning aytishicha, bugungi kunda o'qituvchilarning ruhan zo'riqish holatlari ta'lim muassasalaridagi bor masala bo'lib turibdi.

“Bu faqat O‘zbekistonda emas, balki butun dunyoda o‘qituvchilarning sotsial va emotsional bo‘yicha [muammolari] mavjud. Vazirlikda nima ish qilinyapti deganda ikkita narsani aytish kerak.

Birinchidan, xalq ta’limi tizimidan boshlanib, maktabgacha va maktab ta’limi tizimigacha davom etib kelyapti, xalqaro TALIS tadqiqotlari bor, shu tadqiqotlarda o‘qituvchilarning kasbiga bo‘lgan munosabati, bunga qanday ta’sirlar ko‘rsatilayotgani o‘rganilyapti. Bu – bizga ham yangi narsa.

Ikkinchisi, YuNeSKO tashkiloti bilan hamkorlikda o‘qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish yo‘nalishida sotsial-emotsional holatlari ustida ishlash bo‘yicha qo‘shma loyiha [imzolash] ham reja qilinyapti”, – dedi u.

Xo‘jaqulovning qo‘shimcha qilishicha, o‘qituvchilarni ruhiy stress va zo‘riqish holatlarini yengish bo‘yicha ham malaka oshirish kurslarida alohida ishlar olib borish ko‘zda tutilgan.

Maktabgacha va maktab ta’limi vaziri o‘rinbosari Sardor Rajabovning Kun.uz’ga ma’lum qilishicha, O‘zbekiston maktablari 2024 yilning aprel va may oylarida birinchi marotaba TALIS tadqiqotida ishtirok etadi. Bunda ham xuddi PISA tadqiqoti uchun tanlab olingandek, respublikaning 210 ta maktabi saralangan. Tadqiqotlar so‘rovnoma ko‘rinishida tashkil qilinadi.

Ma’lumot uchun, TALIS(Teaching and Learning International Survey) xalqaro tadqiqotida o‘qituvchilar, maktab rahbarlarining kasbiy va pedagogik faoliyati, mehnat sharoiti va maktabdagi ta’lim muhitini o‘rganilib, unga tegishli tahlillar bo‘yicha ishonchli va taqqoslanadigan ma’lumotlar ishlab chiqiladi. Tadqiqot 2008 yildan beri Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti tomonidan har 6 yilda so‘rovnoma ko‘rinishida o‘tkaziladi.

So‘nggi marta 2018 yilda bo‘lgan TALIS xalqaro baholashlarida 48 ta davlat qatnashgan, natijalari 2020 yilda iyun oyida e‘lon qilingan.

Xulosa. Ushbu tadqiqotlarni samarali joriy etilishi ishtirokchi mamlakatlarga samarali o‘qitish va o‘rganish uchun shart-sharoitlar yaratishga qaratilgan ta’lim siyosatini ishlab chiqishda yangi ustuvor yo‘nalishlarni ko‘rib chiqish va aniqlash

imkonini beradigan ishonchli, dolzarb va qiyosiy ma'lumotlar taqdim etishdan iborat. Tadqiqotlar maktab o'qituvchilari va direktorlariga nafaqat milliy, balki xalqaro darajada o'z fikrini bildirish imkonini beradi.

Topshiriq! “Bilimdan – Ko‘nikmaga” (Keys-stadi usuli).

Topshiriqning maqsadi: An'anaviy nazariy savollarni TIMSS va PISA talablariga mos keladigan kognitiv (fikrlash) darajadagi muammoli topshiriqlarga aylantirish ko'nikmasini shakllantiring.

Nazorat savollari

1. TALIS tadqiqotining asosiy maqsadi nima?
2. O'zbekiston TALIS da ilk bor qachon ishtirok etdi va nechta maktab qatnashdi?
3. TALIS 2024 natijalariga ko'ra, o'zbekistonlik o'qituvchilar o'z kasbini jamiyatda qanday darajada qadrlangan deb hisoblaydi?
4. O'qituvchilarning professional rivojlanishidagi asosiy to'siq nima? (TALIS 2024 ma'lumotlari bo'yicha)
5. O'zbekiston o'qituvchilari OECD o'rtacha ko'rsatkichidan qaysi sohada sezilarli yuqori natija ko'rsatdi?
5. TALIS ma'lumotlariga ko'ra, o'qituvchilarning dars maqsadlariga erishish darajasi qanday?
6. Sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha O'zbekiston natijalari qanday?
7. TIMSS tadqiqoti qaysi fanlar bo'yicha bilimlarni tekshiradi?
8. TALIS tadqiqoti odatda necha yilda bir marta o'tkaziladi?
9. PIRLS tadqiqoti o'qituvchilarning qaysi ko'nikmasini baholaydi?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. PISA xalqaro tadqiqoti necha yoshli o'quvchilar orasida o'tkaziladi?

- A) 10 yosh
- B) 15 yosh
- C) 18 yosh

2. PIRLS tadqiqoti o'quvchilarning qaysi ko'nikmasini baholaydi?

- A) Matematik hisoblash
- B) Matnni o'qish va tushunish
- C) Laboratoriya ishlari

3. O'zbekiston ilk bor PISA tadqiqotida nechanchi yilda ishtirok etdi?

- A) 2018-yil
- B) 2021-yil
- C) 2022-yil

4. TALIS tadqiqotining asosiy obyekti kimlar hisoblanadi?

- A) Faqat o'quvchilar
- B) O'qituvchilar va maktab rahbarlari
- C) Ota-onalar

5. TIMSS tadqiqoti qaysi fanlar bo'yicha bilimlarni tekshiradi?

- A) Ona tili va adabiyot
- B) Matematika va tabiiy fanlar
- C) Chet tillari va san'at

6. PISA 2022 natijalariga ko'ra, O'zbekiston o'quvchilari eng yuqori ballni qaysi yo'nalishda oldi?

- A) Matematika
- B) O'qish
- C) Tabiiy fanlar

7. Xalqaro baholash dasturlarining asosiy maqsadi nima?

- A) O'quvchilarga baho qo'yish
- B) Ta'lim tizimini tahlil qilish va rivojlantirish

C) Maktablarni jarimaga tortish

8. TALIS tadqiqoti odatda necha yilda bir marta o'tkaziladi?

A) 3 yil

B) 4 yil

C) 6 yil

9. "O'qish savodxonligi" deganda nima tushuniladi?

A) Tez o'qish qobiliyati

B) Matnni tushunish va undan hayotda foydalana olish

C) She'rlarni yoddan bilish

10. O'zbekistonning PISA 2022 dagi o'rtacha ballari qaysi tashkilot o'rtacha ko'rsatkichidan pastroq chiqdi?

A) BMT

B) OECD (IKTT)

C) YUNESKO

Keys-stadi usuli nima?

9-jadval

Ko'rsatkich	Ma'lumot
Nomi	Keys-stadi (Case Study) — muammoli vaziyatni tahlil qilish usuli
Kelib chiqishi	1870-yilda Garvard huquq maktabida birinchi marta qo'llanilgan
Maqsadi	Nazariy bilimni real vaziyatga tatbiq etish ko'nikmasini shakllantirish
Ta'limdagi o'rni	TIMSS va PISA topshiriqlari aynan keys-stadi yondashuviga asoslangan

**10-MAVZU: BLUM VA KRATVOL TAKSIYANOMIYALARI,
MUAMMOLI TA'LIM, LOYIHALASH, STEAM VA SMART TA'LIM
TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA KOMPOTENTLIKNI RIVOJLANTIRISH
MEXANIZMLARI**

Reja:

- 2. Taksonomiya va bilim o'lchamlari.**
- 3. Muammoli ta'lim.**
- 4. Loyihalash asosida o'qitish.**
- 5. Integratsiyalashgan ta'lim.**

Tayanch so'z va iboralar: Bilish, Tushunish, qo'llash, tahlil qilish, Blum taksonomiyasi, sintez, xulisalash, amaliyotda qo'llash.

Ta'lim samaradorligi professor-o'qituvchi tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarni talabalr tomonidan yuqori darajada va sifatli o'zlashtirilishi bilan baholanadi. Samaradorlik - bu istalgan natijani olish qobiliyatidir. Agar biror narsa samarali deb topilsa, bu uning kutilgan yoki kutilmagan natijaga ega ekanligini yoki chuqur, yorqin taassurot qoldirishini anglatadi. Dunyoning deyarli barcha davlatlari ta'lim sifatini oshirishdan manfaatdor. Ta'lim sifati murakkab xususiyatga ega va ta'lim faoliyatiga bog'liq. Ta'lim ijtimoiylashuvning ajralmas qismi va ayni paytda mahsulotidir.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida «xalqaro tajribalardan kelib chiqib, oliy ta'limning ilg'or standartlarini joriy etish, jumladan o'quv dasturlarida nazariy bilim olishga yo'naltirilgan ta'limdan amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim tizimiga bosqichma-bosqich o'tish; oliy ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarining barqaror rivojlanishiga munosib hissa qo'shadigan, mehnat bozorida o'z o'rnini topa oladigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash tizimini yo'lga qo'yish» ko'zda tutilgan.

Respublikada oliy ta'lim muassasalari soni 170 taga, xorijiy universitetlarning filiallari soni 31 taga yetdi. Oliy ta'limda nodavlat sektori faol rivojlanmoqda. 2023-yil 11-sentabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston2030» strategiyasi to'g'risidagi 158-son Farmonida ham «oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish; oliy ta'lim muassasalari tashkiliyboshqaruv faoliyatini takomillashtirish, ularning moddiy-texnik ta'minotini mustahkamlash; fundamental tadqiqotlarni zamon talablaridan kelib chiqib yangi yo'nalishlar bilan boyitish, ilmiy tadqiqotlarni va innovatsion tashabbuslarni qo'llabquvvatlash» muammolari mazkur farmonda o'z ifodasini topgan. Ko'zlangan maqsadlarga erishish uchun ilg'or xorijiy tajriba va interfaol uslublarni amaliy qo'llash yo'llarini ishlab chiqish lozim bo'ladi. AQSH psixologi Benjamin Semyuel Blum boshchiligidagi Chikago universiteti olimlari tomonidan ishlab chiqilgan ta'lim maqsadlari tizimi "Blum taksonomiyasi"ni ta'lim jarayoniga amaliy qo'llash yuqorida keltirilgan ta'lim samaradorligini oshirish va ilg'or tajribani olib kirish yo'llaridan biri sifatida tavsiya etiladi.

Ta'kidlash joizki, talablar, farmonlar va qabul qilingan ta'lim standartlarining o'zi oliy ta'lim sifatini oshirishga yordam bermaydi.

Bundan tashqari, talabalar tomonidan ma'ruzachi yordamida o'zlashtirilgan nazariy ma'lumotlar har doim ham fan va texnikaning barcha yangiliklarini, yangi nashrlar, zamonaviy adabiyotlarni qamrab ololmaydi, bir tomondan, zamonaviy bozor sharoitlari, ikkinchi tomondan esa, eskirgan texnologiyalarni tezda yangilari bilan almashtira olmaydi. Shuning uchun B.Blumning kognitiv sohadagi taksonomiyasi puxta ishlangan bo'lib, u nisbatan ommaviy tarzda yoyilgan. Uning amalda qo'llanishi ham mukammal o'rganilgan va u jahon pedagogikasida keng qo'llanilmoqda. 1996 yilda YuNESKO Blum taksonomiyasining 40 yilligini xalqaro miqyosda nishonlangan.

Taksonomiya (qadimgi yunoncha τάξις - tuzilma, tartib va νόμος - qonun) ierarxik bog'liq bo'lgan murakkab ob'ektlarni tasniflash va tizimlashtirish tamoyillari va amaliyoti haqidagi ta'limotdir. Blum ta'lim maqsadlarini uchta

sohaga ajratdi: kognitiv, affektiv va psixomotor. Kognitiv soha - «Men bilaman». Bular bilim, tushunish va tanqidiy fikrlashdir. Affektiv soha (Ta'sir doirasi) - «Men his qilaman». Bu soha hissiyotlar va histuyg'ular bilan bog'liq. Psixomotor soha – «Men yarataman». Psixomotor maqsadlar amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish va turli xil vositalardan foydalanish bilan bog'liq. Umumlashtirilgan holda aytilganda Blum taksonomiyasi kognitiv ko'nikmalarning ierarxik tartibi bo'lib, u ko'plab turli yo'nalishlarda foydalanishlar sirasida, o'qituvchilarga dars berishga va talabalarga o'rganishga yordam beradi. Misol uchun: assessmentlar yaratish, munozaralarni shakllantirish, darslarni rejalashtirish, topshiriqlarning murakkabligini baholash, o'quv dizayn modellashtirish, ta'lim onlayn kurslarini loyihalashtirish, o'iga-o'zi baho berish.

Blum taksonomiyasining ta'lim maqsadlarini to'g'ri belgilashda ham ahamiyati katta. Maqsadlarga asoslanib, o'qituvchi talabalar uchun vazifalarni shakllantiradi va baholash uchun vositalarni tanlaydi. Taksonomiya yordamida o'qituvchi o'rganishni quradi, o'quvchi esa nafaqat yangi bilimlarni oladi, balki uni tahlil qilishni va hayotda qo'llashni ham o'rganadi. Blum taksonomiyasi oddiydan murakkabga tomon yo'naltirilgan o'quv maqsadlari tizimidir. Amalda u o'ziga xos navigator bo'lib xizmat qiladi: uning yordami bilan pedagog va o'qituvchilar individual darslarni ham, maqsadga yo'naltirilgan dasturlarni ham qulay tarzda tashkil qilishlari, o'rganishning har bir bosqichi uchun zarur vazifalar va baholash vositalarini topishlari mumkin.

Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, talabaning yuklamasi o'rganilishi lozim bol'gan tushunchalarning murakkabligiga, shuningdek, uning mavjud bilimlariga bog'liq. Bundan kelib chiqib, talabalar uchun qiyin bo'lgan mavzu ekspert uchun juda oson bo'lib, unga kamroq kuch sarflaydi. Ushbu yuklamani o'zgartirib bo'lmaydi, lekin uni murakkab ma'lumotlarni o'zlashtirishni osonlashtiradigan usullar yordamida kamaytirish mumkin. Masalan, ko'pgina ta'lim dasturlarini qurishda qo'llaniladigan «oddiydan murakkabga» yoki «hususiydan umumiylik sari» tamoyillaridan foydalanish mumkin.

Taksonomiya ta'lim maqsadlarini aniqlashtirishga ko'maklashadi. Pedagog aniqlashtirilgan maqsadlar asosida talabalar uchun vazifalarni ishlab chiqadi va to'g'ri baholash me'zonlarinni tanlaydi. Taksonomiya yordamida o'qituvchi o'rganish tizimini yaratadi, talaba esa nafaqat yangi bilimlarni o'zlashtiradi, balki uni tahlil qilishni va hayotda qo'llashni ham o'rganadi.

Aniqlashtirilgan maqsadlar tizimi oddiydan murakkabga yo'naltiriladi. Bilish, tushunish rivojlanishning eng quyi darajasiga, amaliy qo'llash va tahlil o'rta darajaga, sintez va baholash jarayoning eng yuqori darajasiga qo'yiladi. Bunda taksonomiya muallifining fikricha o'qituvchining vazifasi talabalarning yuqori fikrlash darajasiga erishishini ta'minlashdan iborat bo'ladi.

Bilish (Knowledge). Talaba bu bosqichda o'rgangan ma'lumotni eslab qoladi va takrorlaydi (masalan, muayyan sohaning atamolari va asosiy tushunchalarini eslab qoladi). Birinchi bosqichda mavzu haqida umumiy tasavvur shakllanadi. Maqsadlarni aniqlashtirish uchun quyidagi fellardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi: belgilash, nomlash, eslab qolish, tartibga solish, ro'yxatga olish, o'rganish, topish, ko'rsatish, yozish, tanlash. Bilish bosqichining talaba tomonidan qanday o'zlashtirilganligini ko'p variant ega bo'lgan javobli savollar yoki oddiy savollar orqali tekshirish mumkin [13]. Masalan: Qancha...?; U kim edi...?; ...dan keyin nima bo'ldi?; ...ni yaratgan insonni nomini ayta olasizmi?; ... qonunni kim aytgan?; Bu nima degani...?; Nima uchun...?; Qachon... nima sodir bo'lganini tasvirlab bering?; Nima to'g'ri va nima noto'g'ri...?

Tushunish (Understand). Talaba faktlar, g'oyalarni tushunishi va idrok etishini ko'rsatadi. Ularni tizimlashtirishi, solishtirishi mumkin. U o'rgangan bilimlarini o'z so'zlari bilan aytib berishi bosqichning asosiy sharti hisoblanadi va aniqlash, tushuntirish, tavsiflash, talqin qilish, solishtirish, umumlashtirish, bog'lash, chiqarish, misol keltirish, ifodalash fe'llaridan foydalaniladi. Tushunish bosqichini samarasini tekshirish uchun talabadan hikoya yoki ta'rifni takrorlashni, tushunchani o'z so'zlari bilan tushuntirishini, tegishli voqeani aytib berishni yoki shunga o'xshashini so'zlab berishi so'rash mumkin. Masalan: O'z so'zlaringiz

bilan...ni (voqea, xodisa, qonun va boshqa) ayta olasizmi?; Sizningcha, keyin nima bo'ladi...?; xaqida qisqacha ma'lumot bera olasizmi?; Bosh tizim qaysi edi...?; Sizningcha, kim...?; Asosiy g'oya nima edi...?; Siz... (voqea, hodisa, qonun va boshqa) farqlay olasizmi?; ... orasida qanday farq bor?

Amaliyotga qo'llash (Apply). Talaba bilimlarni amalda qo'llashi, shu kabi va boshqa turdagi vazifalarni hal qilish uchun bilimlardan foydalanishi lozim. Qaror qabul qilish, tarqatish, ko'rsatish, tushuntirish, qo'llash, hisoblash, tekshirish, tajriba o'tkazish, topish, tanlash fe'llarini qollash mumkin. Talaba olgan bilimlarini amalda qo'llay olishi kerak. Masalan quyidagi savollar orqali talabani o'zlashtirish darajasini aniqlash mumkin: Hayotingizda shunday voqeani boshdan kechirganmisiz...?; Qanday savollarni bergan bo'ladingiz...?; Bu... sodir bo'lishi mumkinmi?; Bundan qanday foydalana olasiz...?; Agar... nima bo'ladi? — Tahlil (Analysis). Talaba o'rgangan bilimlarining tuzilishini tushunish va uni tegishli qismlarga ajrata olish, ma'lumotlarni tarkibiy tuzilishi tamoyilini ko'ra olishi va mantiqiy xatolarni topa olaishi lozim. Darajaga mos keladigan fe'llar: tahlil qilish, ajrata olish, qurish, aniqlash, tushuntirish, tartibga solish, ixtiro qilish, qurish, qarama-qarshi qo'yish, ajratish, xulosa chiqarish. Bilimlarni yaxshiroq mustahkamlash uchun quyidagi savollardan foydalanish mumkin: Mavzuning asosiy mohiyati nima...?; Asosiy g'oya/xarakter/hodisani... aniqlay olasizmi?; Siz... farqlay olasizmi?; Bu yerda yana qanday mumkin bo'lgan natijalarni kutish mumkin...?

Sintez (Evaluate). Tinglovchi ushbu bosqichga yetib borganida talaba o'z bilimini umumlashtira va birlashtira oladi. Taksonomiyaning avvalgi bosqichlaridan to'liq foydalandi. Unda olgan bilimlardan yangi konstruksiya yaratish uchun foydalanish imkoniyatlari shakllangan. Masalan, muammoni tasniflash usuli yoki muammoni hal qilish rejasini tuzish ko'nikamalari. Bosqichda foydalaniladigan fe'llar sirasiga: tuzish, ishlab chiqish, guruhlash, kombinatsiyalash, o'rnatish, rejalashtirish, umumlashtirish, tekshirish, taklif qilish, shakllantirish kiradi. Quyidagi savollardan ushbu bosqichni qanday o'zlashtirilgani aniqlash

jarayonida foydalanish mumkin: Agar... nima bo'ladi?; ... haqida aniq xulosa yoza olasizmi?; Boshqa yechim topa olasizmi...?; ... bo'yicha yana qancha usullarni nomlashingiz va qo'llashingiz mumkin?

Xulosalash (Yaratish) - (Create). Eng yuqori bosqich bo'lib talaba mustaqil ravishda yoki o'qituvchining yordami bilan shakllantirilgan mezonlar yordamida yangi hosil qilingan g'oyalarni baholay olishi lozim. Bosqichning asosiy maqsadi - olingan bilimlar tizimini mantiqiy tizimini baholash, xulosalarning to'g'riligini tekshirish va o'z nuqtai nazariningizni isbotlash. Baholash, argumentlash, himoya qilish, bayon etish, o'lchash, muhokama qilish, tekshirish, asoslash, tasdiqlash, istiqbolni belgilash kabi fe'llardan foydalanish tavsiya etiladi. Ushbu bosqichda talabalar o'z pozitsiyalarini asoslab, materialni himoya qiladilar yoki tanqid qiladilar. **Nazorat savollari:** Sizning pozitsiyangiz qanday va uni himoya qila olasizmi...?; Matnning eng muhim nuqtalarini aniqlang va ularni tartibga soling...; Siz qanday yo'l tutgan bo'ladingiz...?; ... (ishingiz, qo'llagan uslubingiz va h.k.) qanchalik samarali bo'ldi?.

Turli muammolarni yechish va ilmiy tushunchalarni o'zlashtirishda ayniqsa, tahlil, sintez, qo'llash, baholash kabi jarayonlar yordam beradi. Qo'llanilgan muammoning aniq maqsadiga ko'ra, bu jarayonlar o'z xususiyatiga ega. Tahlilda talaba noaniq taxminlarni ifodalaydi, fikrlashdagi xato va kamchiliklarni ko'ra oladi, dalil hamda sabablar o'rtasidagi tafovutlarni aniqlaydi, bog'lanishlarni tahlil qila oladi. Sintezda material xulosalarining berilgan kattaliklarga mosligini aniqlaydi, ichki mezonlardan kelib chiqqan holda, insho yozadi, tajriba o'tkazish rejasini tuzadi. Amaliy qo'llashda tushuncha, tamoyil, qonun va nazariyalarni aniq amaliy vaziyatlarda qo'llay olishini namoyish qiladi. Baholashda material xulosalarining berilgan kattaliklarga mosligini asosida, faoliyatning ahamiyatiga baho beradi.

Mazkur taksonomiya asosida tashkil etilgan mashg'ulotda o'qitiladigan o'quv moduli mazmunidan kelib chiqqan holda o'quv taksonomiyasi talablariga muvofiq nostandart test topshiriqlarini shakllantirish ham mumkin. 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. Tanlangan mavzuni B.Blum taksonomiyasiga binoan bilish, tushunish, amalda qo'llash, tahlil, sintez va xulosa o'quv maqsadlariga erishish darajasini aniqlashga oid topshiriqlardan tuzish va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa. Ta'lim sifatini oshirish va ta'labalarni zamonaviy bilimlar bilan ta'minlash xozirgi kunning dolzarb vazifasi bolib qolmoqda. Buning uchun davlatimizda zarur oliy ta'lim tizimiga oid Konsepsiyalar, strategiyalar qabul qilinmoqda. Ushbu maqsadlrga erishish uchun ilg'or horijiy tajriba sifatida ta'lim maqsadlari tizimi «Blum taksonomiyasi» qo'llash kam vaqt va yuqori samaradorlikka erishi yo'li sifatida taklif etilmoqda. Ushbu taksonomiyani ikki vazifani yechishga yo'naltirish lozim deb topilmoqda. Birinchi vazifa o'qituvchi ta'lim jarayonini oddiydanmurakkab tomon o'rganishni loyihalashtiradi, talaba esa nafaqat yangi bilimlarni oladi, balki uni tahlil qilishni va hayotda qo'llashni ham o'rganadi. Talabalar uchun qiyin bo'lgan mavzular soddalashadi va o'zrashtirish samaradorligi oshadi. Ikkinchidan talaba uchun ham, o'qituvchi uchun ham innovatsion, zamonaviy bilimlarni ta'lim jarayoniga tatbiq etishga erishiladi.

ESLATMA! Loyihalash asosida o'qitishda o'quvchi real hayotiy muammoni hal qiladi va natijada aniq bir "mahsulot" (maket, video, maqola, tadqiqot ishi) yuzaga keladi. Bu esa o'quvchining 21-asr ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Nazorat savollari

1. Bloom taksonomiyasida nechta daraja bor edi va ular qanday edi?
2. Krathwohl va Anderson 2001-yilda qanday asosiy o'zgarishlar kiritdi?
3. Bilim o'lchami (Knowledge Dimension) to'rt turini sanang.
4. Muammoli ta'lim (PBL) va an'anaviy muammoli yechish o'rtasidagi farq nima?
5. Barrows PBL taksonomiyasida nechta daraja bor va ular qanday farqlanadi?
6. "Teskari Bloom taksonomiyasi" deganda nima tushuniladi?

7. Bloom taksonomiyasining eng yuqori darajasi nima va nima uchun u muhim?
8. PBL metodining asosiy maqsadini tushuntiring.
9. Bloom taksonomiyasini dars rejasi tuzishda qanday qo'llash mumkin?
10. Loyihalash usulida o'qituvchining roli qanday bo'ladi

Mavzu yuzasidan test savollari

1. Blum taksonomiyasining kognitiv sohasida "Tahlil" darajasi o'quvchidan nimalarni talab qiladi?

- A) Ma'lumotni eslab qolish va aytib berishni
- B) Ma'lumotni qismlarga ajratish va ular orasidagi bog'liqlikni aniqlashni
- C) Olingan bilimlarni yangi vaziyatlarda qo'llashni
- D) O'z shaxsiy xulosasini bayon etishni

2. Bilim o'lchamlarining qaysi turi "Qanday bajarish kerak?" degan savolga javob beradi (masalan, algoritmlar, usullar)?

- A) Faktologik bilim
- B) Konseptual bilim
- C) Prosedural (jarayonli) bilim
- D) Metakognitiv bilim

3. Muammoli ta'limning (Problem-based learning) an'anaviy ta'limdan asosiy farqi nimada?

- A) O'qituvchi tayyor bilimlarni ma'ruza shaklida beradi
- B) O'quvchi muammoni hal qilish jarayonida yangi bilimlarni mustaqil o'zlashtiradi
- C) Faqat darslikdagi savollarga javob izlanadi
- D) O'quvchilar faqat yakka tartibda ishlaydi

4. Loyihalash asosida o'qitishda (Project-based learning) yakuniy bosqich qanday nomlanadi?

- A) Muammoni aniqlash

- B) Reja tuzish
- C) Mahsulot (taqdimot) yaratish va himoya qilish
- D) Ma'lumot yig'ish

5. Integratsiyalashgan ta'lim (Integrated learning) deganda nima tushuniladi?

- A) Fanlarni bir-biridan ajratgan holda o'qitish
- B) Bir dars davomida bir necha fan doirasidagi mavzularni uzviy bog'lab o'qitish
- C) Faqat axborot texnologiyalaridan foydalanish
- D) O'quvchilarning faqat bitta fanga ixtisoslashuvi

6. Muammoli vaziyatni yaratishda o'qituvchi qaysi usuldan foydalanishi samaraliroq?

- A) Mavzuni doskada yozib berish
- B) O'quvchilarning mavjud bilimi va yangi faktlar orasidagi ziddiyatni ko'rsatish
- C) Kitobdagi qoidalarini yodlatish
- D) Savollarga faqat "ha" yoki "yo'q" deb javob berishni so'rash

7. "Metakognitiv bilim" tushunchasi nimani anglatadi?

- A) Tabiat hodisalari haqidagi bilimlarni
- B) O'quvchining o'z bilish jarayonlari va fikrlash usullari haqidagi tushunchasi
- C) Matematik formulalarni yodlash
- D) Tarixiy sanalarni eslab qolish

8. Loyihalash usulida o'qituvchining roli qanday bo'ladi?

- A) Asosiy ma'lumot beruvchi
- B) Nazoratchi va jazolovchi
- C) Fasilitator (yo'naltiruvchi va maslahatchi)
- D) Faqat tinglovchi

9. STEAM ta'lim yondashuvi integratsiyalashgan ta'limning qaysi yo'nalishlariga misol bo'ladi?

- A) Faqat ona tili va adabiyot
- B) Fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika
- C) Sport va jismoniy tarbiya

D) Tarix va huquqshunoslik.

Kognitiv darajalar-Bilimdan ko'nikmaga

10-jadval

Daraja	Savol turi	Misol
Bilish	Eslab qolish	"Fotosintez ta'rifini bering"
Tushunish	Izohlash	"Nega barglar yashil rangda bo'ladi?"
Qo'llash	Amalda ishlatish	"O'simlikni qayerga qo'yish kerak? Asosla."
Tahlil	Solishtirish	"Quyoshli va soyali o'simlikni taqqosla."
Baholash	Xulosalash	"Qaysi sharoitda o'simlik tez o'sadi? Isbotla."

STEAM — nima?

Harf	Fan	Rivojlantiruvchi ko'nikma
 S	Science — Tabiiy fanlar	Kuzatish, faraz qilish, tajriba o'tkazish
 T	Technology — Texnologiya	Raqamli savodxonlik, dasturlash asoslari
 E	Engineering — Muhandislik	Loyihalash, muammo hal etish, qurilish
 A	Art — San'at va ijod	Kreativlik, estetik fikrlash, dizayn
 M	Mathematics — Matematika	Mantiqiy fikrlash, hisoblash, tahlil

11-MAVZU: UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA UZVIYLIK

Reja:

- 1. Uzluksiz ta'limda texnologik ta'limning konseptual asoslari**
- 2. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Texnologiya fanini o'qitishning pedagogik shart-sharoitlari.**
- 3. Kasbiy yo'naltirish va natijadorlik yondashuvi**

Tayanch so'z va iboralar: Uzluksiz ta'lim, texnologik ta'limning konseptual asoslari, pedagogik shart-sharoitlar, kasbiy yo'naltirish, natijadorlik yondashuvi, uzviylik tamoyili.

Ma'lumki, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Faol tadbirkorlik, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash yili"da amalga oshirishga oid Davlat dasturida "Ta'lim to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonunining yangi tahrirdagi loyihasini ishlab chiqish va qabul qilish belgilangan.

Mamlakatimizda ham istiqlolning dastlabki yillaridan boshlab ta'lim-tarbiya tizimini tubdan isloh qilishga alohida e'tibor qaratilib, farzandlarimizning jahon andozalari darajasida zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni egallashi, jismonan va ma'nan yetuk insonlar bo'lib ulg'ayishi, ularning qobiliyat va iste'dodini, intellektual salohiyatini yuzaga chiqarish, yosh avlod qalbida Vatanga sadoqat va fidoyilik tuyg'ularini yuksaltirish borasida ulkan ishlar amalga oshirib kelinmoqda. Ammo, bugun shiddat bilan o'zgarayotgan zamon, jahon bozoridagi keskin raqobat va yuqori malakali kadrlarga bo'lgan talabning ortib borayotgani ushbu sohani ham isloh qilib borishni taqozo etmoqda. Taraqqiyotning navbatdagi bosqichiga qadam qo'ygan mamlakatimizda ham o'tgan ikki yilda jamiyatimizning barcha sohalarida amalga oshirilayotgan yangilanishlarning mazmuniga mos ravishda ta'lim tizimini tubdan isloh qilishga qaratilgan muhim chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Keng jamoatchilik va ota-onalarning fikr-takliflari asosida yurtimizda 11 yillik majburiy maktab ta'limi qayta joriy etildi, kadrlarga bo'lgan ehtiyojdan kelib chiqib, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimi ham manzilli va maqsadli ravishda isloh qilinmoqda. Oliy ta'lim muassasalariga qabul kvotalari ko'paytirildi, xorijdagi nufuzli oliy ta'lim muassasalari diplomlarini nostrifikatsiyalash tizimi soddalashtirildi, talab yuqori bo'lgan qator sohalar bo'yicha sirtqi ta'lim yo'lga qo'yildi, davlat test sinovlari tizimi takomillashtirildi. Shu bilan birga, oliy ta'limdan keyingi ta'lim tizimi ham xalqaro andozalarga asosan takomillashtirilib, olimlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularning ilmiy va innovatsion faoliyatiga keng sharoitlar yaratilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi "Ta'lim tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qaroriga muvofiq, inspeksiya hamda tegishli ta'lim vazirliklariga maktabgacha, umumiy o'rta, professional, oliy ta'lim o'quv dasturlari va fanlarning uzluksizligini ta'minlash bo'yicha vazifalar belgilab berilgan. Bunda maktabgacha, umumiy o'rta, professional va oliy ta'lim fan dasturlari uzviylikini ta'minlash va ta'lim jarayoniga yangi o'quv dasturlari va rejalarini joriy etish ko'zda tutilgan. Bugungi kunda mazkur vazifalar ijrosini ta'minlash yuzasidan tegishli yo'l xaritasi ishlab chiqildi. Uzluksiz ta'lim tizimida fan dasturlarining uzviyligi ta'minlanmagani ta'lim sifati va samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Jumladan, ta'lim turlariaro mavzularning takrorlanishi, ayrim mavzularga haddan ziyod ko'p soatning ajratilgani, fan mazmuni deyarli nazariy ma'lumotlarga asoslanganligi hamda xalqaro tadqiqotlar singdirilmaganligi kabi muammolar mavjud. Ta'lim bosqichlari mazmuni tahlilida 10–15 foiz mavzularning takror berilayotganligi, 50–60 foiz mavzularda uzviylik ta'minlanmaganligi tahlillarda ko'rindi. Oldimizda ta'lim mazmunini belgilashga xizmat qiluvchi, uzluksiz ta'lim tizimining me'yoriy hujjatlari, o'quv dasturlarining uzviylikini tahlil qilish, ularning har bir fan bo'yicha bosqichlar orasida takroriylikning oldini olish bo'yicha ishlar hamda uzviyligi ta'minlangan fan dasturlari asosida darsliklar mazmunini ham

muvofiglashtirish kabi dolzarb vazifalar turibdi.

O'quvchilarni ma'naviy dunyosini boyitish, borliqni idrok etishda uning yaxlitligi, takrorlanmasligi va uyg'unligini anglash, hayotiy tasavvurini amaliy faoliyatida ifodalash orqali tafakkurini o'stirish, ijodkorlikni rivojlantirish, innovatsion g'oyalarni yaratish hamda kundalik hayotga tatbiq etishga o'rgatish amaliy fanlar blokmoduli orqali amalga oshiriladi. Mavjud oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologiya fani yo'nalishida o'qituvchi pedagog-kadrlarni tayyorlash sifati bugungi kun talablariga mos kelmasligi texnologiya fanini o'qitishni tubdan qayta ko'rib chiqish va zamon talabiga mos ravishda yangilashni taqazo etmoqda. Shu bilan bir qatorda texnologiya fanini o'qitishda, ya'ni, amaliy mashg'ulotlarni olib borishda ancha yillardn beri yechimini topmayotgan muammolar hali ham mavjud.

Texnologiya o'quv fani o'quvchilarda texnik ijodkorlikni, qobiliyatni, tafakkurni rivojlantirish, dars jarayonida tabiiy, metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirishni yanada kuchaytirish, hunarmandchilik asoslari, ishlab chiqarish va ro'zg'orshunoslik asoslari, elektrotexnika ishlari, elektronika asoslari, ijodiy loyiha tayyorlash texnologiyasi, kasb-hunarga yo'llash bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirishni ko'zda tutgan. O'quv predmetini o'qitish orqali o'quvchilarning texnik ijodkorlik qobiliyati, kreativ ko'nikmalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratiladi. Texnologiya fanini rivojlantirish uchun ta'limning barcha bosqichlarida texnologiya fanini o'qitish tizimini yaratish, texnologiya fanining ilmiy metodik ta'minotini rivojlantirish, texnologiya fanining moddiy-texnik ta'minotini mustahkamlash, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ta'minlash, texnologiya ta'limi jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish orqali innovatsion infratuzilmasini shakllantirish, umumiy o'rta ta'lim fanlari bilan o'zaro bog'liqligi va o'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish ishlarini tashkil etish, fan doirasida o'rgatiladigan va mamlakatimiz iqtisodiyoti uchun istiqbolli deb tanlangan

kasblar hamda mutaxassislarni tayyorlashning tayanch bosqichi sifatida xizmat qilishi, fanning mazmuni, o'ziga xos xususiyatlari, malaka talablari va shakllantiriladigan kompetensiyalardan kelib chiqqan holda baholash tizimini ishlab chiqish lozim bo'ladi Texnologiya fani moddiy-texnik bazasini mustahkamlash zarur. Buning uchun xalqaro tajribalarni hisobga olgan holda yangi turdagi zamonaviy o'quv ishlab chiqarish ustaxonalarini (laboratoriya) barpo etish va muqaddam qurilgan o'quv ishlab chiqarish ustaxonalarini zamonaviy ustaxona (laboratoriya) namunasiga moslashtirish, zamonaviy mebel, jihozlar, asbob-uskuna va moslamalar, o'quv-uslubiy materiallar, kompyuter, interaktiv doska, planshet va multimedia texnikalari, internet, videokuzatuv tizimlari bilan jihozlash, ularni o'z vaqtida yangilab borish, ustaxonalarda (laboratoriya) o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlar uchun kerakli xom ashyo materiallarini davlat budjeti, homiy tashkilotlar va ta'lim muassasasining budjetdan tashqari mablag'lari hisobidan ta'minlashni yo'lga qo'yish kerak.

Texnologiya fani bo'yicha elektron kitoblarni mobil uskunalarga yuklab va ko'chirib olish maqsadida QR-kod yordamida o'quv-metodik majmualar (darslik, mashq daftari, o'qituvchi uchun metodik qo'llanma, darsliklarning multimediali ilovasi) haqidagi axborotlarni joylashtirish tizimini yaratish, zamonaviy axborotkommunikatsiya texnologiyalari asosida masofaviy ta'lim dasturlarini tashkil etish, nazariy va amaliy mashg'ulotlarni onlayn kuzatish va o'zlashtirish imkonini beruvchi, shuningdek ularni elektron axborot saqlovchilarga yuklovchi platformalardan (Edu Market interfaol-virtual ta'lim dasturi) hamda ta'lim jarayonlarida "bulutli texnologiyalar"dan foydalanish, masofadan turib foydalanish imkonini beruvchi elektron kutubxona tizimiga texnologiya fani bo'yicha ishlab chiqilgan o'quv-metodik majmualarni, elektron ta'lim resurslarini joylashtirish hamda ulardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish, ta'lim jarayonida elektron resurslar salmog'ini bosqichma-bosqich oshirib borish, elektron o'quv adabiyotlar yaratish, ularni mobil qurilmalarga yuklab olish maqsadida QR-kod yordamida elektron resurslar haqidagi axborotlarni joylashtirish tizimini yaratish maqsadga

muvofiq bo'lardi.

Yuqorida ko'rsatilgan talablar to'liq amalga oshirilsa, o'quvchilar texnologik jarayon davomida bajariladigan operatsiyalar yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatda qo'llay oladigan, kasb-hunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha oladigan, mehnat bozorida zarur bo'ladigan kompetensiyalari shakllangan, texnologik savodxonlik, tanqidiy, kreativ va tizimli fikrlaydigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan, o'z intellektual qobiliyatlarini namoyon eta oladigan va ma'naviy barkamol shaxs sifatida shakllanadilar. Texnologiya fani ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasini harakatlantiruvchi kuch, O'zbekiston iqtisodiyotining tayanchi hisoblanadi. Iqtisodiyot sohasidagi globallashuv, ijtimoiy madaniy o'zgarishlar, kadrlar tayyorlashda sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash, texnologiya fani maqomi va nufuzini oshirish, o'quvchilar o'rtasida ijodkorlik muhitini shakllantirish, iqtidorli o'quvchi-yoshlarni aniqlash, respublika miqyosida intellektual yetuk o'quvchi-yoshlar seleksiyasini tashkil etish tizimini shakllantirish orqali amalga oshirish mumkin.

Nazorat savollari

1. Uzluksiz ta'lim tizimida texnologik ta'limning konseptual asoslari qanday shakllangan va ularning nazariy jihatdan qanday ahamiyati bor?
2. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Texnologiya fanini o'qitish uchun qanday pedagogik shart-sharoitlar yaratilishi lozim?
3. Kasbiy yo'naltirish va natijadorlik yondashuvi texnologik ta'limda qanday o'zaro bog'liqlikda qo'llaniladi?
4. Uzluksiz ta'lim konsepsiyasi doirasida texnologik ta'limning maqsad, vazifa va mazmuni qanday uzviy bog'liqlikda shakllanadi?
5. Maktab bosqichida texnologik fan o'qitishida amaliy ko'nikmalarni shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari nimalardan iborat?
6. Kasbiy yo'naltirish jarayonida texnologik ta'limning natijadorligi qanday

baholanadi va rivojlantiriladi?

7. Texnologik ta'limning konseptual asoslari umumiy o'rta ta'lim dasturiga qanday integratsiya qilinadi?
8. Uzlüksiz ta'lim tizimida texnologiya fanini o'qitishda o'quvchi shaxsining kasbiy kompetensiyalari qanday rivojlanadi?
9. Natijadorlik yondashuvi asosida texnologik ta'lim sifatini oshirishning ilmiy-uslubiy asoslari qanday?
10. Maktab va kasb-hunar ta'limi o'rtasida uzviy bog'liqlikni ta'minlashda texnologik ta'limning roli qanday?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. Uzlüksiz ta'lim tizimida texnologik ta'limning konseptual asosi nima hisoblanadi?

- A) Faqat nazariy bilimlarni yodlatish
- B) Shaxsni mehnat faoliyatiga tayyorlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish
- C) Faqat o'quvchilarni maktab tartib-qoidalariga o'rgatish
- D) Sport mahoratini oshirish

2. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Texnologiya fanini o'qitish uchun eng muhim pedagogik shart-sharoit qaysi?

- A) Faqat darsliklardan foydalanish
- B) Moddiy-texnik baza (ustaxonalar) va zamonaviy o'quv-metodik majmualar mavjudligi
- C) O'quvchilarni faqat baholash tizimi bilan nazorat qilish
- D) Nazariy ma'ruzalar sonini ko'paytirish

3. Kasbiy yo'naltirish va natijadorlik yondashuvining o'zaro bog'liqligi nimada ko'rinadi?

- A) O'quvchining darsdagi davomati bilan
- B) Egallangan ko'nikmalarning tanlangan kasbiy sohada qo'llana olish darajasi bilan
- C) Faqat maktabni bitirganlik to'g'risidagi hujjat bilan
- D) O'quvchining jismoniy tayyorgarligi bilan

4. Uzlüksiz ta'lim konsepsiyasida texnologik ta'limning vazifasi qanday belgilanadi?

- A) Bosqichma-bosqich soddadan murakkabga qarab kasbiy ko'nikmalarni shakllantirish
- B) Har bir sinfda bir xil mavzularni qaytarish
- C) Faqat 11-sinfda kasb tanlashga majburlash

D) Texnika xavfsizligini faqat bir marta o'rgatish

5. Amaliy ko'nikmalarni shakllantirishning pedagogik sharti nimalardan iborat?

A) Faqat video darslarni ko'rish

B) Nazariy bilimni amaliy mehnat jarayoni va loyihalar bilan uyg'unlashtirish

C) Mavzuni konspekt qilish

D) Faqat test sinovlarini topshirish

6. Kasbiy yo'naltirish jarayonida texnologik ta'limning natijadorligi qanday rivojlantiriladi?

A) O'quvchilarni qiziqishiga ko'ra kichik guruhlarda ixtisoslashtirish orqali

B) Dars soatlarini qisqartirish orqali

C) Faqat ma'ruza matnlari berish orqali

D) Uy vazifalarini ko'paytirish orqali

7. Texnologik ta'limning konseptual asoslari maktab dasturiga qanday integratsiya qilinadi?

A) Fanlararo bog'liqlik (fizika, matematika, chizmachilik) va hayotiy misollar orqali

B) Faqat alohida mustaqil fan sifatida, boshqa fanlarga bog'lamasdan

C) Faqat imtihon savollariga kiritish orqali

D) O'quv rejasidan chiqarib tashlash orqali

8. O'quvchi shaxsining kasbiy kompetensiyalari qanday rivojlanadi?

A) Mustaqil qaror qabul qilish va muammoli texnik vaziyatlarni hal etish orqali

B) Faqat o'qituvchining gaplarini takrorlash orqali

C) Darslikdagi rasmlarni chizish orqali

D) Faqat nazariy qoidalarini yodlash orqali

9. Natijadorlik yondashuvi asosida ta'lim sifatini oshirishning asosi nima?

A) Baholashning miqdoriy ko'rsatkichlari

B) O'quvchining mahsulot yaratish (loyiha) va mustaqil ish bajara olish qobiliyati

C) Faqat yozma ishlar soni

D) Dars soatlarining ko'pligi

10. Maktab va kasb-hunar ta'limi o'rtasidagi uzviylikning roli nimadan iborat?

A) O'quvchini maktabdayoq aniq bir kasbiy malaka poydevoriga ega qilish

B) Maktabni tezroq bitirishga ko'maklashish

C) Kasb-hunar maktablarini yopish

D) O'quvchilarga faqat umumiy tushunchalar beris

Kompetentlikni rivojlantirish mexanizmlari

11 -jadval

Mexanizm	Usul	Natiya
Loyiha	Guruh yoki individual loyiha tayyorlash	Hamkorlik-Ijod
Tajriba	Laboratoriya va amaliy sinov o'tkazish	Tahlil-Izlanish
Keys	Real vaziyatni o'rganib yechim topish	Tanqidiy fikr-Qaror
Raqamli	Texnologiya va AI vositalaridan foydalanish	Raqamli ko'nikma
Gamifikatsiya	O'yin elementlari orqali o'rgatish	Motivatsiya-Faollik

12-MAVZU: INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TAJIRIBA SINOV ISHLARINI TASHKIL ETISH METODIKASI

Reja:

- 1. TIMSS xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari. TIMSS xalqaro tadqiqotning tabiiy fanlar yo'nalishi: kognitiv sohalar.**
- 2. Matematika va tabiiy Fanlar Bo'yicha TIMSS tadqiqoti tadqiqotiga olib keladi.**
- 3. Boshlang'ich ta'limda TIMSS tomonidan mo'ljallangan yuklarni va undan samarali ishlab chiqarish.**

Tayanch so'z va iboralar: O'quv dasturi, xalqaro baxolash, bilish, qo'llash, ishlab chiqarish, amaliyotga tadbiiq qilish, samarali natija.

TIMSS xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari. TIMSS xalqaro tadqiqotning tabiiy fanlar yo'nalishi: kognitiv sohalar.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining sifatini nazorat qilish tizimiga muvofiq ishlab chiqarish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori asosida PIRLS, TIMSS, PISA va TALIS xalqaro imkoniyatlarini O'zbekistonda joriy etish belgilangan. Amaldagi joriy dasturlari va ular doirasidagi ishlab chiqarish Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) Ta'lim ishlab chiqarishni ta'minlash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan ishlab chiqilgan dasturiy ta'minotga asoslangan dunyo tashkilotlari bilan hamkorlikda tashkil etilgan. Ta'lim yuksaltirishni xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan TIMSS-2019 tadqiqotining tadqiqot e'lon. TIMSS bu - "Trends in International Mathematics and Science Study", ya'ni 4 va 8-sinf o'quvchilarining matematik va tabiiy-ilmiy yo'nalishlar bo'yicha ta'limdagi xalqaro miqyosda baholangan tadqiqotdir.

Ush tadqiqot birinchi tadqiqot 1995-yildan buyon amalga oshirila yordamida. 24 yillik faoliyati davomida tadqiqotda ishtirok etayotgan omillar soni ortib tekshiriladi. Tadqiqot, Boston kollejidagi xalqaro o'quv markaziga tegishli xalqaro tashkilotlar

bilan hamkorlikda boshqarib kelinadi. Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi bilan OECD hamda IEA tashkilotlari o'rtasida imzolangan hujjatlarga muvofiq. O'zbekiston xalqaro o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash PISA-2022 (avvalgi PISA-2021) hamda O'quvchilarning matnni o'qib ta'minlash dasturi PIRLS-2021 da ishtirok etishga kirishilgan. Endilikda, TIMSS-2023 xalqaro dasturda qatnashishga kirishildi. Bu IEA tashkilotining "Xalqaro matematik va ilmiy tadqiqotlarida (TIMSS) 2023 tendensiya ilmiy tadqiqotida (TIMSS) O'zbekistonning TIMSS dasturida birinchi navbatdagi ishtirok etish masalasida Ta'lim inspeksiyasi huzuridagi Ta'lim sifatini oshirish bo'yicha xalqaro kuchlarni amalga oshirishni amalga oshirishga milliy markazi o'rtasida olib borilgan muloqotlar asosida IEA rahbariyatining dastlabki milliy markazi. IEA rahbariyati O'zbekistonning ushbu tadqiqotda ishtirok etishidan mamnuniyat bilan aytib o'tdi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga muvofiq, O'zbekiston Respublikasi umumta'lim tashkilotlarining PIRLS, TIMSS, TALIS tashqi ko'rinishiga tayyorgarlik ko'rish va ularda ishtirokini ta'minlash ishlab chiqarishni ta'minlash. 2030-yilgacha rivojlanish jarayoni"ga ko'ra, o'quvchilarni reytingida xalqaro PISA dasturi O'zbekistonning 2030-yilga kelib, 30 ta ilg'or qatoriga kirishiga ko'zda tutilgan. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida 2021-yildagi xalqaro ta'lim jarayoniga munosib tayyorgarlik ko'rish, 348 tayanch maktablarni tashkil etish va 6000 nafar o'qituvchilarning malakasini oshirishi mumkin.

Har bir sinfda TIMSS 2019 tabiiy fanlar amalga qamrov doirasi ikkita o'lchovni oladi:

Mazmun sohasini o' bunda bahoga fanning mazmuni aniq ko'rinishdagi kognitiv sohani o'lchash, bunda baho o'lchash o'ylab ko'rish jarayonlari. To'rtinchi va sakkizinchi sinflarda TIMSS 2019 tabiiy fanlar yo'nalishi bo'yicha harakatning mazmuni va kognitiv sohalariga oid maqsadli foizlari:

To'rtinchi sinf: Mazmun sohalar tezligi

Hayot haqidagi muxlis 45%

Fizika 35%

Yer haqidagi muxlis 20%

Sakkizinchi sin: Mazmun sohalari tezligi

Biologiya fani 35%

Kimyo fani 20%

Fizika fan 25%

Yer haqidagi muxlis 20%

Kognitiv sohalar tez

To'rtinchi sinf sakkizinchi gunoh

Bilish 40% 35%

Qo'llash 40% 35%

Mulohaza yuritish 20% 30%

To'rtinchi va sakkizinchi sinflar uchun tabiiy fanlarning mazmuni sohalari birbiridan farq qiladi, bu esa har bir sinfda o'qitiladigan tabiiy fanlarning o'ziga xosligi va murakkabligiga bog'liqdir. To'rtinchi sinfda sakkizinchi sinf biologiya fanining analogi bo'lgan hayot haqidagi fanlarga ko'proq e'tibor qaratiladi. Sakkizinchi sinfda fizik kimyo fanlari alohida mazmun sohalari sifatida baholanadi va unga to'rtinchi sinfda bitta mazmun sohasi sifatida baholanadi va unga fizikaga nisbatan ko'proq ko'rinadi. Uchta kognitiv qobiliyatlar.

1. TIMSS xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari. TIMSS xalqaro tadqiqotning tabiiy fanlar yo'nalishi: kognitiv sohalar.

2. Mattika va tabiiy Fanlar Bo'yicha TIMSS tadqiqoti tadqiqotiga olib keladi.

3. Boshlang'ich ta'limda TIMSS tomonidan mo'ljallangan yuklarni va undan samarali ishlab chiqarish.

Tayanch so'z va iboralar: O'quv dasturi, xalqaro baxolash, bilish, qo'llash, ishlab chiqarish, amaliyotga tadbiq qilish, samarali natija.

TIMSS xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari. TIMSS xalqaro tadqiqotning tabiiy

fanlar yoʻnalishi:kognitiv sohalar.

Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining sifatini nazorat qilish tizimiga muvofiq ishlab chiqarish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi qarori asosida PIRLS, TIMSS, PISA va TALIS xalqaro imkoniyatlarini Oʻzbekistonda joriy etish belgilangan. Amaldagi joriy dasturlari va ular doirasidagi ishlab chiqarish Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) Taʼlim ishlab chiqarishni taʼminlash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan ishlab chiqilgan dasturiy taʼminotga asoslangan dunyo tashkilotlari bilan hamkorlikda tashkil etilgan. Taʼlim yuksaltirishni xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan TIMSS-2019 tadqiqotining tadqiqot eʼlon. TIMSS bu - “Trends in International Mathematics and Science Study”, yaʼni 4 va 8-sinf oʻquvchilarining matematik va tabiiy-ilmiy yoʻnalishlar boʻyicha taʼlimdagi xalqaro miqyosda baholangan tadqiqotdir.

Ush tadqiqot birinchi tadqiqot 1995-yildan buyon amalga oshirila yordamida. 24 yillik faoliyati davomida tadqiqotda ishtirok etayotgan omillar soni ortib tekshiriladi. Tadqiqot, Boston kollejidagi xalqaro oʻquv markaziga tegishli xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda boshqarib kelinadi.Taʼlim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi bilan OECD hamda IEA tashkilotlari oʻrtasida imzolangan hujjatlarga muvofiq. Oʻzbekiston xalqaro oʻquvchilarni qoʻllab-quvvatlash PISA-2022 (avvalgi PISA-2021) hamda Oʻquvchilarning matnni oʻqib taʼminlash dasturi PIRLS-2021 da ishtirok etishga kirishilgan. Endilikda, TIMSS-2023 xalqaro dasturda qatnashishga kirishildi. Bu IEA tashkilotining “Xalqaro matematik va ilmiy tadqiqotlarida (TIMSS) 2023 tendensiya ilmiy tadqiqotida (TIMSS) Oʻzbekistonning TIMSS dasturida birinchi navbatdagi ishtirok etish masalasida Taʼlim inspeksiyasi huzuridagi Taʼlim sifatini oshirish boʻyicha xalqaro kuchlarni amalga oshirishni amalga oshirishga milliy markazi oʻrtasida olib borilgan muloqotlar asosida IEA rahbariyatining dastlabki milliy markazi. IEA rahbariyati Oʻzbekistonning ushbu tadqiqotda ishtirok etishidan mamnuniyat bilan aytib oʻtdi. Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga muvofiq, Oʻzbekiston Respublikasi

umumta'lim tashkilotlarining PIRLS, TIMSS, TALIS tashqi ko'rinishiga tayyorgarlik ko'rish va ularda ishtirokini ta'minlash ishlab chiqarishni ta'minlash. 2030-yilgacha rivojlanish jarayoni"ga ko'ra, o'quvchilarni reytingida xalqaro PISA dasturi O'zbekistonning 2030-yilga kelib, 30 ta ilg'or qatoriga kirishiga ko'zda tutilgan. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida 2021-yildagi xalqaro ta'lim jarayoniga munosib tayyorgarlik ko'rish, 348 tayanch maktablarni tashkil etish va 6000 nafar o'qituvchilarning malakasini oshirishi mumkin.

Har bir sinfda TIMSS 2019 tabiiy fanlar amalga qamrov doirasi ikkita o'lchovni oladi:

Mazmun sohasini o' bunda bahoga fanning mazmuni aniq ko'rinishdagi kognitiv sohani o'lchash, bunda baho o'lchash o'ylab ko'rish jarayonlari. To'rtinchi va sakkizinchi sinflarda TIMSS 2019 tabiiy fanlar yo'nalishi bo'yicha harakatning mazmuni va kognitiv sohalariga oid maqsadli foizlari:

To'rtinchi sinf: Mazmun sohalari tezligi

Hayot haqidagi muxlis 45%

Fizika 35%

Yer haqidagi muxlis 20%

Sakkizinchi sinf: Mazmun sohalari tezligi

Biologiya fani 35%

Kimyo fani 20%

Fizika fan 25%

Yer haqidagi muxlis 20%

Kognitiv sohalar tez

To'rtinchi sinf sakkizinchi gunoh

Bilish 40% 35%

Qo'llash 40% 35%

Mulohaza yuritish 20% 30%

To'rtinchi va sakkizinchi sinflar uchun tabiiy fanlarning mazmuni sohalari birbiridan

farq qiladi, bu esa har bir sinfda o'qitiladigan tabiiy fanlarning o'ziga xosligi va murakkabligiga bog'liqdir. To'rtinchi sinfda sakkizinchi sinf biologiya fanining analogi bo'lgan hayot haqidagi fanlarga ko'proq e'tibor qaratiladi. Sakkizinchi sinfda fizik kimyo fanlari alohida mazmun sohalari sifatida baholanadi va unga to'rtinchi sinfda bitta mazmun sohasi sifatida baholanadi va unga fizikaga nisbatan ko'proq ko'rinadi. Uchta kognitiv qobiliyatlar.

1. HAYOT FANLARI

1.1. Bilish Domeni

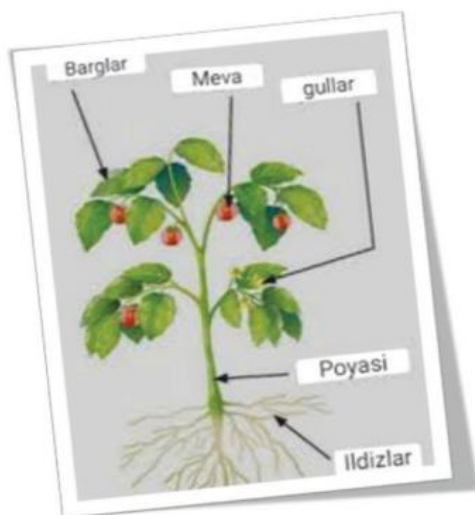
Topshiriq tahlili: Tiriklik dunyosi misoli (4-sinf)

O'simlik qismlari

Topshiriq tavsifi: Rasmda berilgan o'simlik qismlarini to'g'ri nomlang (ildiz, poya, barg, gul, meva).

Mazmun sohasi: Tiriklik dunyosi (o'simliklar).

Bilish faoliyati: Bilish (faktlarni eslash, atamalarni aniqlash).



Yuqoridagi rasmda 2-raqam bilan belgilangan qism nima deb ataladi?

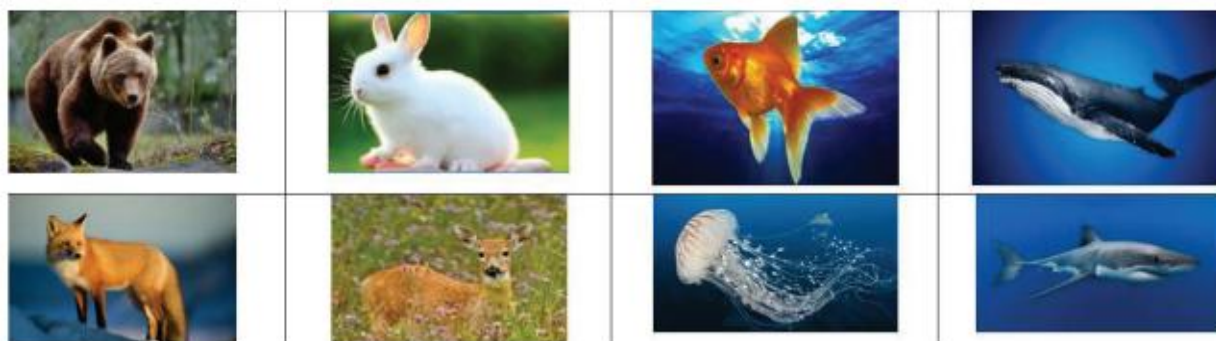
A) Ildiz B) Poya C) Barg D) Gul

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Tiriklik dunyosi (o‘simliklar)
Mavzu	O‘simlik qismlari
Maqsad	Rasmdagi berilgan o‘simlik qismlarini (ildiz, poya, barg, gul, meva) to‘g‘ri aniqlash.
Kognitiv soha	Bilish (Faktlarni eslab qolish, atamalarni bog‘lash)
Topshiriq darajasi	Oson (Asosiy daraja)
Baholash	Yuqoridagi rasmda 3-raqam bilan belgilangan qismni to‘g‘ri aniqlay olsa. Yechish texnologiyasi 1. Vizual tanishuv – O‘quvchi o‘simlik rasmini ko‘radi va uning turli qismlarini, shu jumladan 2-raqam bilan belgilangan qismni diqqat bilan kuzatadi. 2. Faktik bilimlarni eslab qolish – O‘quvchi o‘simlikning asosiy qismlari (ildiz, poya, barg, gul) haqidagi bilimlarini eslaydi. U 2-raqamning o‘simlikning yashil, yassi qismiga ishora qilganini tanib oladi. 3. To‘g‘ri javobni tanlash – Taklif qilingan variantlar orasidan (B) “Barg” variantini belgilaydi.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo‘q

Tushuntirish: Bu topshiriq o‘quvchining o‘simliklarning asosiy qismlari haqidagi fundamental, eslab qolingani bilimni baholaydi. Bu yerda murakkab tahlil talab qilinmaydi, faqatgina mo‘lumotni tanib olish va nomlash muhim.

1.2. Qo‘llash Domeni



Yuqoridagi rasmdagi hayvonlarni ularning yashash joyiga qarab guruhlang.

- A) Ayiq va quyon suvda yashaydi. B) Tulki va kit o‘rmonda yashaydi.
C) Baliq va meduza suvda yashaydi. D) Barcha hayvonlar bitta joyda yashaydi.

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Tirik tabiat
Mavzu	Hayvonlar va ularning yashash muhiti (klassifikatsiya)
Maqsad	Rasmdagi hayvonlarni ularning yashash joylariga (quruqlik, suv) qarab guruhlash.
Kognitiv soha	Qo'llash (Mo'lumotlarni qo'llash, tasniflash)
Topshiriq darajasi	O'rta (Oddiy muammolarni yechish)
Baholash	Yechish texnologiyasi 1. Vizual mo'lumotni tahlil qilish – O'quvchi rasmlarni diqqat bilan ko'rib chiqadi va har bir hayvonning qaysi muhitda tasvirlanganini aniqlaydi (o'rmon yoki dengiz). 2. Hayvonlarning yashash joyi haqidagi bilimlarni qo'llash – Har bir hayvonning tabiiy yashash joyi haqidagi o'z bilimlarini eslaydi (masalan, ayiq va quyon quruqlikda, baliq va meduza suvda yashaydi). 3. Guruhlash mezonini tushunish – Topshiriqdagi “yashash joyiga qarab guruhlang” ko'rsatmasiga amal qiladi. 4. Variantlarni baholash – Har bir A, B, C, D variantini tekshiradi va ularning hayvonlarning yashash joyiga mos kelishini baholaydi. C variantining to'g'ri ekanligini, chunki baliq va meduza haqiqatan ham suvda yashaydigan hayvonlar ekanligini aniqlaydi. 5. To'g'ri javobni tanlash – C variantini belgilaydi. Quruqlikda yashovchilar: Ayiq, Quyon, Tulki, Kiyik. Suvda yashovchilar: Baliq, Delfin, Meduza, Akula.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo'q

Tushuntirish: Bu topshiriq o'quvchining hayvonlar va ularning yashash joylari haqidagi bilimni berilgan vizual mo'lumot asosida guruhlash (tasniflash) vazifasida qo'llash qobiliyatini baholaydi. Bu tanish vaziyatda bilimni qo'llashni talab qiladi.

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Tirik tabiat
Mavzu	O‘simliklarning o‘shishi uchun zarur sharoitlar (yorug‘lik)
Maqsad	Rasmdagi ikki o‘simlikni taqqoslash orqali yorug‘likning o‘simlik hayotidagi muhimligini tushuntirish.
Kognitiv soha	Fikr yuritish/Tahlil qilish (Sabab-oqibat bog‘liqligini aniqlash)
Topshiriq darajasi	Qiyin (Murakkab muammolarni yechish / Tushuntirish)
Baholash	Ikkinchi golvaktagi o‘simlikning sarg‘ayishi va so‘lishining sababini (yorug‘lik yetishmasligini) to‘g‘ri tushuntira olsa. Yechish texnologiyasi 2-golvaktagi o‘simlikning sarg‘aygan va so‘ligan bo‘lishining sababi shundaki, u qorong‘i shkaftga qo‘yilgan va unga hech qanday yorug‘lik tushmayapti. O‘simliklar yashashi va fotosintez jarayonini amalga oshirishi uchun quyosh nuri (yorug‘lik) juda muhimdir. 1. Kuzatish va mo‘lumotlarni taqqoslash – O‘quvchi ikkala rasm orasidagi farqni diqqat bilan kuzatadi. Birinchi o‘simlikning yashil va sog‘lom, ikkinchisining esa sarg‘aygan va so‘ligan ekanligini, shuningdek, birinchi o‘simlik quyosh nuri ostida, ikkinchisining esa qorong‘ida ekanligini payqaydi. 2. Sabab-oqibat munosabatini aniqlash – O‘simliklarning yashashi uchun quyosh nuri muhim ekanligi haqidagi o‘z bilimini eslaydi (fotosintezning asosiy shartlaridan biri). 3. Xulosa chiqarish – Ikkinchi o‘simlikning qorong‘ida bo‘lishi uning so‘lishiga sabab bo‘lgan degan mantiqiy xulosaga keladi. 4. Tushuntirishni shakllantirish – Javobni “O‘simliklar yashashi va o‘shishi uchun quyosh nuri (yorug‘lik)ga muhtoj. Ikkinchi o‘simlik qorong‘ida bo‘lgani uchun yetarli quyosh nuri olmagan va shuning uchun so‘ligan” tarzida tushuntiradi.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo‘q

2.2. Qo'llash domeni



Agar siz stol ustidagi qutini sursangiz, kuchni qaysi yo'nalishda qo'llaysiz?

- A) Faqat yuqoriga
- B) Faqat pastga
- C) Surilayotgan yo'nalishda
- D) Faqat yon tomonga

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar (Fizika elementlari)
Mavzu sohasi	Harakat va kuch
Mavzu	Kuchning yo'nalishi
Maqsad	Berilgan vaziyatda obyektga ta'sir etuvchi kuchning yo'nalishini to'g'ri aniqlash.
Kognitiv soha	Qo'llash (Kundalik tajribani tahlil qilish)
Topshiriq darajasi	Oson (Asosiy daraja)
Baholash	Stol ustidagi qutini surish uchun kuch qaysi yo'nalishda qo'llanilishini to'g'ri aniqlay olsa. Yechish texnologiyasi Vaziyatni tushunish – O'quvchi rasmdagi vaziyatni (qutini surish) ko'z oldiga keltiradi. Kuch tushunchasini qo'llash – Kuchning obyektga harakatga keltirishini biladi va "surish" harakatining qanday yo'nalishda bo'lishini o'ylaydi. Kundalik tajribadan foydalanish – Kundalik hayotdagi shunga o'xshash vaziyatlarni eslaydi. Masalan, eshikni itarganda yoki o'yinchoq mashinani surganida kuch qaysi yo'nalishda qo'llanganini eslaydi. Xulosa chiqarish – Obyektga qaysi tomonga surmoqchi bo'lsa, kuchni o'sha yo'nalishda qo'llash kerakligini anglaydi. To'g'ri javobni tanlash – C variantini belgilaydi.
Ball	1
	Boshqa javoblar yoki javob yo'q

Tushuntirish: Bu topshiriq o'quvchining kundalik hayotdagi tanish vaziyatda kuchning yo'nalishi haqidagi tushunchasini qo'llash qobiliyatini baholaydi.

2.3. Mantiqiy fikrlash domeni



Nima uchun yozda quyoshli kunlarda hovli issiq bo'ladi, bulutli kunlarda esa salqinroq? Javobingizni tushuntiring.

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Jonsiz tabiat / Ob-havo
Mavzu	Quyosh nuri va bulutlarning haroratga ta'siri
Maqsad	Quyosh nuri va bulutlarning havo haroratiga ta'sirini tushuntirish.
Kognitiv soha	Fikr yuritish/Tahlil qilish (Sabab-oqibat bog'liqligini aniqlash)
Topshiriq darajasi	Qiyin (Murakkab tushunchalarni tushuntirish)
Baholash	Yozda quyoshli kunlarning issiq, bulutli kunlarning esa salqinroq bo'lish sababini to'g'ri tushuntira olsa. Yechish texnologiyasi Kuzatish va ma'lumotlarni tahlil qilish – O'quvchi rasmlardagi farqlarni (quyosh bor/yo'q, ob-havo holati, termometr ko'rsatkichlari) payqaydi. Sabab-oqibat munosabatini izlash – Quyosh nuri va issiqlik o'rtasidagi bog'liqlikni eslaydi. Yo'ni, quyoshning nurlari issiqlik olib kelishini biladi. Mantiqiy xulosa chiqarish – Bulutlar quyosh nurlarini Yerga yetib kelishiga to'sqinlik qilishini, shu sababli Yerning kamroq issiqlik olishini tushunadi. Tushuntirishni shakllantirish – Javobni "Quyosh bizga yorug'lik va issiqlik beradi. Quyoshli kunlarda quyosh nurlari bevosita yerga tushib, uni isitadi. Bulutli kunlarda esa bulutlar quyosh nurlarini to'sib qo'yadi, shuning uchun yerga kamroq issiqlik yetib boradi va havo salqinroq bo'ladi." tarzida tushuntiradi.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo'q

Tushuntirish: Bu topshiriq o'quvchining ob-havo hodisalari va issiqlik manbalari o'rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qilish, oddiy ilmiy tushuntirish berish va real hayot hodisasini

3. YER HAQIDAGI FANLAR

3.1. Bilish domeni



Yuqoridagi rasmda qaysi tabiiy jarayon ko'rsatilgan?

- A) Shamolning esishi B) Suvning tabiatda aylanishi
C) Tuproqning hosil bo'lishi D) Vulqon otilishi

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Jonsiz tabiat / Atrof-muhit
Mavzu	Suv aylanishi (Tabiatda suvning harakati)
Maqsad	Rasmda tasvirlangan suvning tabiatdagi aylanish jarayonini aniqlash.
Kognitiv soha	Bilish (Terminologiyani eslab qolish, jarayonlarni tanib olish)
Topshiriq darajasi	Oson (Asosiy daraja)
Baholash	Yuqoridagi rasmda qaysi tabiiy jarayon ko'rsatilganligini to'g'ri aniqlay olsa. Yechish texnologiyasi Vizual tanishuv – O'quvchi rasmdagi suvning harakatini (bug'lanish, bulutga aylanish, yomg'ir yog'ishi) ko'radi. Faktik bilimlarni eslab qolish – Suvning Yerda va havoda uzluksiz harakatlanishi – bu "suv sikli" yoki "suvning tabiatda aylanishi" deb atalishini biladi. To'g'ri terminologiyani aniqlash – Rasmdagi jarayonning ilmiy nomini eslaydi. To'g'ri javobni tanlash – B variantini belgilaydi.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo'q

Tushuntirish: Bu topshiriq o'quvchining suv sikli haqidagi asosiy faktik bilimini tanib olish va uning nomini bilish qobiliyatini baholaydi.

3.2. Qo'llash domeni



Agar siz daraxt ekmoqchi bo'lsangiz, yuqoridagi qaysi tuproq turini tanlagan bo'lardingiz va nima uchun?

- A) Birinchi tuproq, chunki u quruq.
- B) Ikkinchi tuproq, chunki u toshli.
- C) Birinchi tuproq, chunki u nam va unumdor.
- D) Ikkinchi tuproq, chunki u ochiq rangda.

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Tirik tabiat / Tuproq va uning xossalari
Mavzu	Tuproq turlari va o'simliklar uchun ahamiyati
Maqsad	Turli tuproq turlarini farqlash va ularning o'simliklarning o'sishiga ta'sirini tushuntirish.
Kognitiv soha	Fikr yuritish/Tahlil qilish (Sabab-oqibat bog'liqligini aniqlash, tanlovni asoslash)
Topshiriq darajasi	Qiyin (Murakkab tushunchalarni tushuntirish va asoslash)
Baholash	Daraxt ekish uchun qaysi tuproq turini tanlash kerakligini va nima uchunligini to'g'ri tushuntira olsa. Yechish texnologiyasi 1. Vaziyatni tushunish – O'quvchi daraxt ekish vaziyatini va tuproqning ahamiyatini tushunadi. 2. Tuproq xususiyatlari haqidagi bilimlarni qo'llash – O'simliklar yaxshi o'sishi uchun qanday tuproq kerakligi haqidagi bilimlarni (nam, unumdor, ozuqaga boy) eslaydi. Rasmdagi ikki tuproqning xususiyatlarini (birinchisi nam, qora; ikkinchisi quruq, och rangda) taqqoslaydi. 3. Tanish vaziyatda tanlov qilish – Birinchi tuproq o'simliklarning o'sishi uchun qulayroq ekanligini anglaydi. 4. Tanlovni asoslash – Birinchi tuproqning nam va unumdor ekanligini, bu o'simliklar uchun yaxshi ekanligini tushuntiradi. 5. To'g'ri javobni tanlash – C variantini belgilaydi.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo'q

Tushuntirish: Bu topshiriq o'quvchining tuproqning unumdorligi va o'simliklarning o'sishi o'rtasidagi bog'liqlik haqidagi bilimni amaliy (tanish) vaziyatda qo'llashini baholaydi.

3.3. Mantiqiy fikrlash(mulohaza) domeni



Yuqoridagi ikki daryo rasmini ko'ring. Ikkinchi daryo nima uchun ifloslangan va bu narsa odamlarga va hayvonlarga qanday ta'sir qilishi mumkin? Javobingizni tushuntiring.

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Atrof-muhit / Ekologiya
Mavzu	Suvning ifloslanishi va uning oqibatlari
Maqsad	Rasmlarni solishtirish orqali suvning ifloslanishi sabablarini aniqlash va uning tirik organizmlarga (odamlar va hayvonlarga) ta'sirini tushuntirish.
Kognitiv soha	Fikr yuritish/Tahlil qilish (Sabab-oqibat bog'liqligini aniqlash, muammoli vaziyatni tushuntirish)
Topshiriq darajasi	Qiyin (Murakkab tushunchalarni tushuntirish va asoslash)
Baholash	Ikkinchi daryoning ifloslanish sababini va bu ifloslanishning odamlarga hamda hayvonlarga qanday ta'sir qilishini to'g'ri tushuntira olsa. Yechish texnologiyasi Kuzatish va muammoni aniqlash – O'quvchi ikkala daryo rasmini taqqoslaydi va ikkinchi daryoning ifloslanganligini (chiqindilar, o'lik baliqlar) va bu holatning salbiy oqibatlarini (hayvonlar ichmaydi, odamlar foydalana olmaydi) aniqlaydi. 1. Sabab-oqibat munosabatlarini izlash – Daryoning ifloslanishi sabablari haqida fikr yuritadi. Boshlang'ich sinf darajasida bu ko'pincha inson faoliyati (axlat tashlash, zavod chiqindilari) bilan bog'liq bo'ladi. 2. Oqibatlarini bashorat qilish va izohlash – Hayvonlarga ta'siri – Ifloslangan suvda baliqlar yashay olmasligini, boshqa hayvonlar uni icha olmasligini tushunadi. Odamlarga ta'siri – Ifloslangan suv kasalliklarga olib kelishini, undan foydalanib bo'lmasligini biladi. 3. Tushuntirishni shakllantirish – Javobni "Ikkinchi daryo odamlar tashlagan axlatlar va bo'zi zavodlardan oqib chiqqan zararli narsalar tufayli ifloslangan. Bu juda yomon, chunki daryodagi baliqlar va boshqa hayvonlar bu suvda yashay olmaydi yoki uni ichsa kasal bo'ladi. Odamlar ham bu suvdan icha olmaydi yoki undan foydalana olmaydi, chunki u kasallik tarqatishi mumkin. Suvni toza saqlashimiz kerak." tarzida izohlaydi.
Ball	1
	0 Boshqa javoblar yoki javob yo'q

Tushuntirish: Bu topshiriq o‘quvchining ekologik muammoni (suv ifloslanishi) tahlil qilish, uning sabablarini taxmin qilish, odamlarga va tabiatga to‘sirini bashorat qilish hamda atrof-muhitni muhofaza qilishning ahamiyati haqida mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatini baholaydi. Bu boshlang‘ich sinf darajasidagi murakkabroq fikrlashni talab qiladi.

Tabiiy fanlar “Bilish” darajasidagi topshiriqlarga (umumiy namunalar)

Topshiriq-1: Anvar bir idishga no‘xat ekdi. U idishni qorong‘i, sovuq joyga qo‘ydi va unga suv bermadi. Sizningcha, no‘xat o‘sadimi? Nima uchun

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Jonsiz tabiat
Mavzu	Havo va uning xossalari
Maqsad	Havoning mavjudligini va uning ba‘zi xossalarini (rangsiz, hidsiz, joy egallaydi) oddiy tajribalar orqali tushunish.
Kognitiv soha	Bilish
Topshiriq darajasi	Oson (Asosiy daraja)
Baholash	Oddiy tajribada havoning mavjudligini yoki xossasini ko‘rsata olsa. To‘g‘ri javob: Chunki idish “bo‘sh” emas, uning ichida havo bor edi. Suv kirganda havo tashqariga pufakchalar shaklida chiqadi. Bu havoning joy egallashini ko‘rsatadi.
Ball	1

Tabiiy fanlar “Qo‘llash” darajasidagi topshiriqlar(umumiy namunalar)

Topshiriq-2: Quyidagi hayvonlardan qaysi biri asosan o‘t-o‘lanlar bilan oziqlanadi?

A) Arslon B) Sigir C) Ayiq D) Bo‘ri

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Tirik tabiat
Mavzu	Hayvonlarning ovqatlanishi (o‘txo‘r, yirtqich, hammaxo‘r)
Maqsad	Hayvonlarni ovqatlanish turiga ko‘ra tasniflash va ularga misollar keltirish.
Kognitiv soha	Qo‘llash
Topshiriq darajasi	O‘rta (Oddiy muammolarni yechish)
Baholash	Berilgan hayvonni uning ovqatlanish turiga ko‘ra to‘g‘ri tasniflay olsa. To‘g‘ri javob: B) Sigir.
Ball	1

Tabiiy fanlar “Mulohaza yuritish” darajasidagi topshiriqlar (umumiy namunalar)

Topshiriq-3: Anvar bir idishga no‘xat ekdi. U idishni qorong‘i, sovuq joyga qo‘ydi va unga suv bermadi. Sizningcha, no‘xat o‘sadimi? Nima uchun?

TOPSHIRIQ TASNIFI

Mazmun sohasi	Tabiiy fanlar
Mavzu sohasi	Tirik tabiat
Mavzu	O‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi
Maqsad	O‘simlikning o‘sishi uchun zarur sharoitlarni (suv, yorug‘lik, issiqlik) aniqlash va ularning ahamiyatini tushuntirish.
Kognitiv soha	Qo‘llash/Fikr yuritish
Topshiriq darajasi	O‘rta (Oddiy muammolarni yechish)
Baholash	Berilgan vaziyatda o‘simlikning sog‘lom o‘sishi uchun qanday sharoitlar muhimligini aniqlay olsa. To‘g‘ri javob: Yo‘q, o‘smaydi. Chunki o‘simliklarning o‘sishi uchun yorug‘lik, issiqlik va suv kerak. Anvar no‘xatni qorong‘i va sovuq joyga qo‘ygan, hamda suv bermagan.
Ball	1

Yuqorida keltirilgan misollar TIMSS tadqiqoti boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiiy fanlar bo‘yicha bilimlari va ko‘nikmalarini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Mazmun domenlari (Hayot fanlari, Fizik fanlar, Yer haqidagi fanlar) o‘quvchilarning ilmiy dunyoning qaysi sohalarida tushunchalarni egallaganligini ko‘rsatsa, kognitiv domenlar (Bilish, Qo‘llash, Mantiqiy Fikrlash) ularning bu bilimlarni qanday darajada qo‘llay olishini (yo‘ni, shunchaki eslab qolishdan tortib, murakkabroq masalalarni hal qilishgacha) baholaydi.

TIMSS topshiriqlari asosida ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyalar boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiiy fanlar bo‘yicha kognitiv ko‘nikmalarini rivojlantirishning samarali

vositasidir. Ushbu texnologiyalar “Bilish”, “Qo‘llash” va “Mantiqiy fikrlash” kognitiv domenlariga mo‘ljallangan tizimli topshiriqlar orqali nafaqat faktik bilimlarni mustahkamlaydi, balki o‘quvchilarda analitik fikrlash, sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qilish, bilimlarni amaliy hayot vaziyatlarida qo‘llash va mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatlarini shakllantiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, mazmun domenlari (hayot, fizik, yer fanlari) bilan kognitiv domenlarni integratsiya qilgan holda tuzilgan topshiriqlar bolalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, ularni atrof-muhit bilan faol o‘zaro munosabatda bo‘lishiga yo‘naltiradi va kelajakda murakkabroq fanlarni o‘zlashtirish uchun puxta asos yaratadi.

Nazorat savollari

1. TIMSS xalqaro tadqiqotining tabiiy fanlar yo‘nalishi bo‘yicha kognitiv sohalar qanday tasniflangan?
2. TIMSS tadqiqotida matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha xalqaro baholash mezonlari qanday belgilangan?
3. Boshlang‘ich ta’limda TIMSS talablariga mos topshiriqlarni yaratish texnologiyasi qanday ishlab chiqiladi?
4. Kognitiv sohalarining bilish, qo‘llash va mulohazalash darajalari TIMSS testlarida qanday aks ettiriladi?
5. TIMSS xalqaro tadqiqotining qamrov doiralari qanday aniqlanadi va ularning o‘quv dasturiga mosligi qanday tekshiriladi?
6. Matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha TIMSS baholash natijalarini tahlil qilish metodikasi qanday?
7. Boshlang‘ich ta’lim sinflarida TIMSS talablariga mos tajriba sinov ishlari qanday tashkil etiladi?
8. Innovatsion ta’lim texnologiyalari TIMSS topshiriqlarini yaratish jarayonida qanday qo‘llaniladi?
9. TIMSS xalqaro tadqiqotining natijalaridan boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda qanday foydalaniladi?
10. Tajriba sinov ishlari natijalarini TIMSS mezonlari asosida baholash usullari qanday?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. TIMSS xalqaro tadqiqotida o‘quvchilarning bilimi qaysi kognitiv sohalar asosida baholanadi?

- A) Bilish, tushunish, yodlash
- B) Bilish, qo‘llash, mulohaza yuritish
- C) O‘qish, yozish, hisoblash
- D) Tahlil, sintez, baholash

2. TIMSS tadqiqoti necha yoshli yoki nechanchi sinf o'quvchilari orasida o'tkaziladi?

- A) 1- va 4-sinflar
- B) 4- va 8-sinflar
- C) 9- va 11-sinflar
- D) Faqat oliy ta'lim talabalari

3. Tabiiy fanlar yo'nalishida "Mulohaza yuritish" (Reasoning) sohasi nimani nazarda tutadi?

- A) Faktlarni shunchaki aytib berishni
- B) Olingan natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarishni
- C) Formulalarni yoddan yozishni
- D) Asboblarni nomini bilishni

4. Boshlang'ich ta'limda TIMSS talablariga mos topshiriqlarning asosiy xususiyati nimada?

- A) Faqat bitta to'g'ri javobli testlardan iboratligi
- B) Hayotiy muammoli vaziyatlar va mantiqiy savollarga asoslanganligi
- C) Faqat darslikdagi matnlarni qayta so'rashligi
- D) Savollarning juda qisqaligi

5. TIMSS tadqiqotida "Qo'llash" (Applying) sohasi o'quvchidan nimani talab qiladi?

- A) Bilimlarni tanish vaziyatlarda muammolarni yechish uchun ishlatishni
- B) Yangi nazariya yaratishni
- C) Faqat ta'riflarni bilishni
- D) Hech qanday hisob-kitob qilmaslikni

6. Matematika yo'nalishida 4-sinf o'quvchilari qaysi sohalar bo'yicha test topshiradilar?

- A) Algebra, Geometriya, Trigonometriya
- B) Sonlar, Geometrik shakllar va o'lchovlar, Ma'lumotlarni taqdim etish
- C) Faqat ko'paytirish jadvali

D) Integral va hosila

7. Tajriba-sinov ishlarini tashkil etishda innovatsion texnologiyalarning roli nimadan iborat?

A) Dars vaqtini qisqartirish

B) O'quvchining mustaqil izlanishi va tadqiqotchilik ko'nikmasini oshirish

C) Faqat qog'ozbozlikni kamaytirish

D) O'qituvchining darsdagi ishtirokini butunlay yo'qotish

8. TIMSS tabiiy fanlar yo'nalishida 4-sinflar uchun qaysi bo'lim ustuvor?

A) Kvant fizikasi

B) Hayot haqidagi fanlar (Biologiya), Fizika va Yer haqidagi fanlar

C) Organik kimyo

D) Oliy matematika

9. Topshiriqlarni yaratishda "interaktivlik" deganda nima tushuniladi?

A) O'quvchining darsda jim o'tirishi

B) O'quvchi va o'quv material (yoki AKT) o'rtasidagi faol aloqa

C) Faqat kitobdan ko'chirib yozish

D) Rasmlarni rangli bo'yash

10. TIMSS natijalari mamlakat ta'lim tizimi uchun qanday ahamiyatga ega?

A) Faqat maktablar reytingini aniqlash uchun

B) Ta'lim sifatini xalqaro standartlar asosida tahlil qilish va isloh qilish uchun

C) O'quvchilarga pul mukofoti berish uchun

D) Darsliklarni butunlay bekor qilish uchun

Shakllantiriladigan kompetentliklar

12-jadval

Kompetentlik	STEAM orqali	SMART orqali
Fikrlash	Muammo tahlili, tajriba	Aniq maqsadli fikrlash
Hamkorlik	Guruh loyihalari	Muddatli jamoaviy ish
Kommunikatsiya	Taqdimot, himoya	Natijani izohlash
Raqamli	Texnologiya, dasturlash	Onlayn vositalar
Global	Fanlararo yondashuv	Dolzarb muammolar

13 -MAVZU: “XALQARO TADQIQOTLAR VA TA’LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR” FANINING TEXNOLOGIYA O’QITUVCHISINI TAYYORLASHDAGI AHAMIYATI

Reja:

- 1. Xalqaro baholash dasturlarining o‘rni.**
- 2. Ta’limda innovatsion texnologiyalar.**
- 3. Pedagogik mahorat va raqamli savodxonlik.**

Tayanch so‘z va iboralar: Xalqaro baholash dasturlari, ta’lim sifatini baholash, Milliy markaz, innovatsion texnologiyalar, texnologiya o‘qituvchisi, kasbiy kompetensiya, xalqaro standartlar, tadqiqot natijalari, ta’lim siyosati.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrdagi —”Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 997-son qarori Respublika xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o‘rnatish, o‘quvchiyoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llabquvvatlash hamda rag‘batlantirish maqsadida chiqarilgan.

Tashkil etiladigan xalqaro baholash dasturlari. Qarorda quyidagi xalqaro baholash dasturlari bo‘yicha xalqaro tadqiqotlar (keyingi o‘rinlarda xalqaro tadqiqotlar deb ataladi) tashkil etilishi qayd etilgan: Progress in International Reading and Literacy Study (PIRLS) — boshlang‘ich 4-sinf o‘quvchilarining matnni o‘qish va tushunish darajasini baholash uchun;

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) — 4 va 8-sinf o‘quvchilarining matematika va tabiiy yo‘nalishdagi

fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash uchun; The Programme for International Student Assessment (PISA) — 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash uchun; The Teaching and Learning International Survey (TALIS) — rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish uchun.

3. Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi, uning asosiy vazifalari va faoliyatining yo'nalishlari.

Qaror bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazini (keyingi o'rinlarda Milliy markaz deb ataladi) tashkil etilib, uning asosiy vazifalari va faoliyatining yo'nalishlari etib quyidagilar belgilandi:

xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish hamda muvofiqlashtirishda O'zbekiston Respublikasining vakili sifatida ishtirok etish;

ta'lim tizimida o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini rivojlantirishning innovatsion metodlarini ishlab chiqish va joriy etishga yo'naltirilgan ilmiy izlanishlar olib borish;

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;

ta'lim sifatini baholash bo'yicha tadqiqotlarni ilmiy va uslubiy jihatdan qo'llab-quvvatlash;

umumiy o'rta ta'lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda muvaffaqiyatli ishtirok etishini ta'minlash;

O'zbekiston Respublikasining xalqaro baholash dasturlarida qayd etgan natijalarini 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 chiqishda ishtirok etish;

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.

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va boshqa vazirlik va idoralarga belgilangan vazifalar.

Qarorda O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va boshqa vazirlik va idoralarga belgilangan vazifalar ichida quyidagi vazifalarga e'tibor beraylik:

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligiga yuklatilgan vazifalar: bir oy muddatda hududlardagi umumiy o'rta ta'lim muassasalari va o'quvchilar sonidan kelib chiqqan holda, Qoraqalpog'iston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, viloyatlar xalq ta'limi boshqarmalari va Toshkent shahar xalq ta'limi bosh boshqarmasi hamda tuman (shahar) xalq ta'limi bo'limlarining malakali mutaxassislaridan xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish jarayoniga mas'ul xodimlarni tayinlash;

2019-yil 1-fevralga qadar Milliy markaz bilan birgalikda o'quvchilarning qobiliyat va iqtidorlarini umumiy o'rta ta'lim muassasalarining 1-sinfidan boshlab aniqlash va rivojlantirish, o'quvchilarning savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro baholash dasturlari va tanlovlarida ishtirok etishni ta'minlash dasturini ishlab chiqish;

xalqaro tadqiqotlar natijalariga asoslangan holda o'qish,

matematika va tabiiy yoʻnalishdagi fanlardan oʻquv dasturlari hamda oʻquv adabiyotlari mazmuniga oʻzgartirish va qoʻshimchalar kiritish; xalqaro tadqiqotlarning baholash dasturlari yoʻnalishlaridagi savollar milliy bazasini yaratish va oʻquv dasturlariga integratsiya qilish; oʻquvchilar savodxonligini baholashning milliy tizimini takomillashtirish va 2019-2021 yillarda amaliy koʻnikmalarini shakllantirilishini baholashga qaratilgan sinovlarni tizimli ravishda oʻtkazib borish;

xalqaro tadqiqotlarning baholash dasturlari yoʻnalishlaridagi savollarni oʻzida mujassam etgan oʻquv dasturlari asosida qoʻshimcha metodik qoʻllanma va adabiyotlar yaratish;

Qoraqalpogʻiston Respublikasi, viloyatlar markazlari va Toshkent shahar hamda har bir tuman (shahar)da xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirishga yoʻnaltirilgan tayanch maktablarni belgilash;

umumiy oʻrta taʼlim muassasalaridagi iqtidorli pedagog kadrlarni xalqaro baholash dasturlari boʻyicha ilmiy tadqiqotlarga jalb qilish;

umumiy oʻrta taʼlim muassasalarini zamonaviy axborot kommunikatsiya vositalari bilan jihozlanganlik va Internet jahon axborot tarmogʻiga ulanganlik holatini inventarizatsiya qilish hamda mavjud muammolarni bartaraf qilish choralarini koʻrish;

oʻquvchilarning savodxonligini baholash boʻyicha xalqaro baholash dasturlari va tanlovlarida munosib ishtirok etishni taʼminlash maqsadida vazirlikning tarkibiy boʻlinmalari (Respublika taʼlim markazi, Oʻquvchilarni kasb-hunarga yoʻnaltirish va psixologik-pedagogik Respublika tashxis markazi) imkoniyatlaridan samarali foydalanishni yoʻlga qoʻyish, zaruriyatdan kelib chiqib, tegishli boʻlimlarining funktsiyalarini qayta koʻrib chiqish.

Oʻzbekiston Respublikasi Oliy va oʻrta maxsus taʼlim vazirligiga yuklatilgan vazifalar:

xalqaro tadqiqotlar o'tkaziladigan o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlar bo'yicha mutaxassislar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari, malaka oshirish va qayta tayyorlash hududiy mintaqaviy va tarmoq markazlarining o'quv dasturlariga xalqaro tadqiqotlar natijalariga asoslangan holda o'zgartirish va qo'shimchalar kiritib borish; xalqaro tadqiqotlar dasturlarining mazmun-mohiyatidan kelib chiqib, davlat ilmiy-texnika dasturlari doirasida loyihalar tayyorlash va amalga oshirish.

Bundan tashqari, qarorning 10-14 bandlarda O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Tashqi ishlar vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Investitsiyalar bo'yicha davlat qo'mitasi, O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligihamda O'zbekiston milliy teleradiokompaniyasi, O'zbekiston Matbuot va axborot agentligi, O'zbekiston milliy axborot agentligi, "Dunyo" axborot agentligi va boshqa ommaviy axborot vositalariga xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko'rish va ularni o'tkazish bo'yicha vazifalar yuklatildi.

Xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS, PIRLS) bugungi kunda ta'lim sifatini oshirishning eng muhim drayverlaridan biriga aylandi. Texnologiya fani o'qituvchilari uchun bu dasturlar shunchaki test sinovlari emas, balki dars o'tish metodikasini tubdan o'zgartiruvchi strategik yo'nalishlardir.

PISA (Yaratuvchan fikrlash va muammoni hal qilish). PISA tadqiqotlarining so'nggi yo'nalishlarida yaratuvchanlik faoliyati haqidagi fikrlash alohida o'rin egallaydi. Bu bevosita texnologiya fanining mohiyatiga mos keladi. Avvallari o'quvchi faqat namuna asosida buyum yasagan bo'lsa, PISA talabi bo'yicha endi u buyumning dizaynini o'zi o'ylab topishi, materialni iqtisodiy va ekologik tomondan tahlil qilishi kerak."Simulyatsion topshiriqlar". Masalan, virtual muhitda ma'lum bir mexanizmning nosozligini topish va uni texnologik jihatdan bartaraf etish ko'nikmasi baholanmoqda.

TIMSS (Amaliy matematik va tabiiy-ilmiy tushunchalar).TIMSS tadqiqotlari texnologiya fanini “Muhandislik va dizayn” yo‘nalishi bilan bog‘laydi. Texnologiya darslarida o‘quvchi materialning fizik xususiyatlarini (mustahkamligi, egiluvchanligi) va matematik hisob-kitoblarni (andaza olish, material sarfi) tushunib qo‘llashi shart. TIMSS baholash tizimida o‘quvchilarning “texnologik jarayonlarni algoritmlashtirish” qobiliyatiga, ya’ni ishni rejalashtirish bosqichlarining mantiqiy ketma-ketligiga katta urg‘u berilmoqda.

PIRLS (Texnik matn bilan ishlash). Garchi PIRLS boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining o‘qish savodxonligini baholasa-da, uning ta’siri yuqori sinf texnologiya darslarida ham seziladi. O‘quvchi texnik yo‘riqnomalar, chizmalar va murakkab asbob-uskunalarining qo‘llanmalarini o‘qib, tushunishi va ularni amaliyotga ko‘chira olishi kerak. Endilikda darsliklardagi "Matn ustida ishlash" qismi texnik terminologiyani tahlil qilish va vizual ma’lumotlarni (grafik, sxema) matnga aylantirish ko‘nikmasini shakllantirishga yo‘naltirilmoqda.

Xulosa. Ushbu fan bo‘lajak o‘qituvchilarga jahon ta’lim standartlarini tushuntirish va ularni amaliyotda qo‘llash ko‘nikmasini beradi. Texnologiya o‘qituvchisi uchun asosiy maqsad — faqatgina mehnat ko‘nikmalarini o‘rgatish emas, balki o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va muammolarni texnik yechish qobiliyatini (metakognitiv ko‘nikmalarni) shakllantirishdir.

Topshiriq! “Xalqaro baholash mezonlari asosida innovatsion dars loyihasi” tuzish.

Topshiriqning maqsadi: Xalqaro tadqiqotlar (PISA yoki TIMSS) talablarini amaldagi "Texnologiya" fani mavzulariga integratsiya qilish ko‘nikmasini shakllantirish.

Bajarish bosqichlari:

1. **Mavzu tanlash:** 5-9-sinf Texnologiya darsligidan bitta mavzuni tanlang (masalan: "Metallarga ishlov berish", "Pazandachilik" yoki "Robototexnika").

2. **Muammoli savodxonlik (PISA yondashuvi):** Tanlangan mavzu bo'yicha o'quvchining hayotiy vaziyatda qo'llay oladigan **1 ta amaliy muammoli topshiriq** (keys) tuzing.

Nazorat savollari

1. "Xalqaro tadqiqotlar va ta'limda innovatsion texnologiyalar" fanining texnologiya o'qituvchisini tayyorlashdagi maqsadi nima?
2. Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazining asosiy vazifalari qanday?
3. Tashkil etiladigan xalqaro baholash dasturlari texnologiya o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasini qanday shakllantiradi?
4. Milliy markaz faoliyatining yo'nalishlari qanday va ular o'qituvchi tayyorlashga qanday ta'sir qiladi?
5. Xalqaro tadqiqotlar natijalaridan foydalanib ta'lim sifatini oshirishning innovatsion usullari qanday?
6. Texnologiya o'qituvchisining xalqaro baholash dasturlarida ishtirok etishi uning malakasiga qanday ta'sir qiladi?
7. Milliy markazning vazifalari va yo'nalishlari o'qituvchi tayyorlash dasturiga qanday integratsiya qilinadi?
8. Xalqaro tadqiqotlar ma'lumotlaridan foydalanib ta'lim jarayonini takomillashtirish metodikasi qanday?
9. Innovatsion texnologiyalar asosida texnologiya o'qituvchisini xalqaro standartlarga mos tayyorlash qanday amalga oshiriladi?
10. Xalqaro baholash dasturlari va milliy markaz faoliyati o'rtasidagi uzviy bog'liqlik qanday ta'minlanadi?

Mavzu yuzasidan test savollari

1. PISA tadqiqoti o'quvchilarning qaysi savodxonligini baholamaydi?

- A) Matematik
- B) Sport
- C) Tabiiy-ilmiy
- D) O'qish

2. PIRLS xalqaro baholash dasturi nechanchi sinf o'quvchilariga mo'ljallangan?

- A) 2-sinf
- B) 4-sinf
- C) 9-sinf
- D) 11-sinf

3. Ta'limda "Innovatsiya" so'zining ma'nosi nima?

- A) Yangilik kiritish
- B) Eskiqlikni saqlash
- C) Faqat kompyuterdan foydalanish
- D) Darslikni ko'chirish

4. Texnologiya darslarida "STEAM" yondashuvi nimaga xizmat qiladi?

- A) Faqat rasm chizishga
- B) Fanlararo bog'liqlikni ta'minlashga
- C) Jismoniy tarbiya darsiga
- D) Faqat nazariy bilimga

5. TALIS xalqaro tadqiqotining asosiy obyekti kim?

- A) Faqat o'quvchilar
- B) O'qituvchilar va maktab direktorlari
- C) Ota-onalar
- D) Bog'cha bolalari

6. Ta'limdagi "Keys-stadi" (Case-study) metodi nima?

- A) Qoidalarni yodlash

- B) Muammoli vaziyatni tahlil qilish
- C) Matnni o‘qib berish
- D) Faqat video ko‘rish

7. Texnologiya o‘qituvchisi uchun AKT savodxonligi nima uchun muhim?

- A) Faqat hujjat to‘ldirish uchun
- B) O‘yin o‘ynash uchun
- C) Zamonaviy dars ishlanmalarini yaratish uchun
- D) Maktabni qo‘riqlash uchun

8. TIMSS tadqiqoti qaysi fanlar sifatini baholaydi?

- A) Matematika va tabiiy fanlar
- B) Ona tili va adabiyot
- C) Chet tillari
- D) San‘at va musiqa

9. Masofaviy ta‘limning asosiy vositasi qaysi?

- A) Doska va bo‘r
- B) Internet va elektron platformalar
- C) Faqat darslik
- D) Gazeta va jurnallar

10. O‘qituvchi tayyorlashda innovatsion texnologiyalarning o‘rni qanday?

- A) Dars vaqtini uzaytiradi
- B) Kasbiy kompetentlikni oshiradi
- C) O‘qituvchi mehnatini qiyinlashtiradi
- D) Faqat hisobotlarni ko‘paytiradi.

Texnologiya turlari

13-jadval

Texnologiya turi	O'qitishdagi roli	Amaliy misol	Darajasi
Sun'iy intellekt (AI)	Adaptiv o'quv muhitini yaratish	Gemini ai bilan dars rejasi tuzish	yuqori
Gamifikatsiya	Motivatsiya va ishtirokni oshirish	Kahoot orqali test o'tkazish	o'rta
AR / VR	Virtual tajriba va simulyatsiya	3D anatomiya modeli ko'rish	yuqori
Raqamli laboratoriya	Xavfsiz tajriba o'tkazish	PhET simulyatsiyalari	o'rta
MOOC platformalar	Mustaqil o'rganish imkoniyati	Coursera, edX kurslari	boshlang'ich

GLOSSARIY

Ta'lim mazmuni – shaxsni har tomonlama rivojlanishi, unda boy dunyoqarashni, e'tiqodni tarkib toptirish, bilishga nisbatan qiziqishlarini rivojlantirish uchun asos bo'luvchi aniq belgilangan, tizimlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarning hajmi.

Ta'lim maqsadi – ta'limning aniq yo'nalishini belgilab beruvchi yetakchi g'oya.

Ta'lim tamoyillari – ta'lim nazariyasining muhim, asosiy, yetakchi, ustuvor g'oyalari, qoidalari; o'qitish asosidagi ta'lim va uni tashkil etish jarayonini tashkil etish mazmuni, shakl, metod va vositalar tanlanishini belgilaydigan boshlang'ich asoslar.

Individual o'qitish	o'quvchi shaxsiga alohida yondoshgan holda ta'lim-tarbiya berish	the pupil of the personal focused education and vocational training
Innovatsion pedagogik loyiha	qabul qilingan va qismlarga ajratilgan innovatsion pedagogik g'oya, fikr	emergence new pedagogical, they accelerate development and deployment
Innovatsion ta'lim	1) ta'lim sohasiga kiritilgan va kiritilayotgan yangiliklar; 2) yangilangan, yangi texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni	1) education in China, and news; 2) it is updated on the basis of new technologies of educational process
Innovatsion texnologiya	pedagogik taraqqiyotni ta'minlashga qaratilgan tashkiliy faollik jarayoni	the pedagogical activity aimed at the development of organizational process
Innovatsiya	Yangidan kiritilgan tushunchalar, tartib qoidalar, texnologiyalar va yangiliklar	new concepts, procedures, technologies and innovations
Insert usuli	o'quv matni ustida ishlash jarayonida o'quvchining faollik ko'rsatishi, o'z bilimlarini baholash uchun	in the course of work on the text of a method of training it is used for an assessment

	qo'llanadigan usul	of their knowledge of a role of the student
Interfaol usul	ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi o'rtasidagi faol hamkorlik muloqoti	education, dialogue and cooperation between education
Ishlanma	muayyan maqsadga yo'naltirilgan o'quv jarayoni yoki o'quv materialining loyihasi	purposeful educational or training materials for the project
Keys	Case – hodisa, shartsharoit)–amaliy muammolar ifodalangan o'quv materiallari yig'indisi	a case) - Has put the collection of educational and methodical materials, expressed in practical tasks
Keys usuli	o'quvchilarda ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan usul	way to develop creative skills of students
Keys texnologiyasi	o'quvchilarning mustaqil qarorlar qabul qilishlari, muammoli savollarga to'g'ri va haqqoniy javoblar topishlariga qaratilgan, o'qituvchi kuzatuvchi (eshituvchi) vazifasini bajaradigan ta'lim texnologiyasi	students to make independent decisions, the problem to find the correct and truthful answers to questions of the observer, teachers (hearing) carries out a role of educational technologies
Kuzatish metodi	ob'ektiv borliqdagi narsahodisalarni tizimli, uzluksiz, batartib, mukammal idrok qilish jarayoni	objective things and events in systematic, continuous, exact, full understanding of process
Ko'nikma	o'quvchi yoki tinglovchining o'zlashtirgan bilimlari asosida muayyan amaliy harakatni bajara olish faoliyati	student or knowledge of the student of development of activity of specific practical actions
Loyihalash metodi	pedagogikaning pragmatik yo'nalishiga asoslangan holda, ta'lim jarayonida o'quvchilarga beriladigan amaliy topshiriqlarni loyihalashva ularni o'quvchilarning bajarishlari jarayonida bilim va ko'nikmalarini namoyon qilishlarini ta'minlovchi	On the basis of the direction of pedagogics is pragmatism, practical training in students at design and performance of the pupils, providing knowledge and skills of training

	ta'lim shakli	
Malaka	o'quvchi yoki tinglovchida muayyan o'quv material va kasbni chuqur o'zlashtirish natijasida hosil bo'lgan avtomatlashgan mahorat	pupils or students in a certain training material and a profession as a result of development of the automated skills
Mantiqiy izchillik	Pedagogik bilim va tushunchalarning uzviy bog'langan tadrijiy tizimi	educational skills and concepts are closely connected from evolutionary system
Matematik model	matematik timsollar, belgilar va hodisalar sinfining taxminiy namunasi, bayoni	Mathematical symbols, symbols, events, races, approximate description of a sample
Matematika fani	(yunon.mathematike, mathemabilim, fan) – aniq mantiqiy mushohada, hisoblash Amallari bilan shug'ullanadigan fan	the logical analysis, for the account of fight against science
Mashq	biror faoliyatni puxta o'zlashtirish yoki sifatini yaxshilash maqsadida uni ko'p marta takrorlash	For improvement of quality of any activity or development it is good to repeat it many times
Ma'lumot	shaxsning o'qish, o'rganish natijasida o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalari hajmi, yo'nalishi va darajasi	reading, training, knowledge, skills, size, direction and speed
Metod	ta'lim jarayonida taqdim etilgan amaliy va nazariy bilimlarni egallash, o'zlashtirish, o'rgatish, o'rganish, bilish uchun xizmat qiladigan yo'l-yo'riqlar, usullar majmui	Practical and theoretical knowledge in educational process, development, teaching, training, service instructions, a set of methods
Ta'lim	o'quvchi va tinglovchilarga bilim berish, ularni tarbiyalash, rivojlantirish ko'nikma va malakalar hosil qilish jarayoni, yoshlarni hayotga va mehnatga tayyorlashning asosiy vositasi	school students and students, to train them to develop talent and skills to be convinced that process, the main means of preparation of youth for life and work

<i>Ta'lim vositasi</i>	muayyan o'qitish metodi yoki usullaridan muvaffaqiyatli foydalanish uchun zarur bo'lgan yordamchi o'quv materiallari	concrete method of training or methods necessary for successful use of auxiliary materials
<i>Ta'lim mazmuni</i>	o'quvchilarni haqqoniy, ilmiy dalillar, tushunchalar, qonuniyatlar, nazariyalar bilan tanishtirishga qaratilgan bilimlar tizimi	The student's objective, scientific facts, concepts, laws, theories directed to their acquaintance with information system
<i>Ta'lim tizimi</i>	turli daraja va yo'nalishdagi o'zaro aloqador uzluksiz ta'lim dasturlari va davlat ta'lim standartlari, tashkiliy huquqiy turlaridan qat'iy nazar ta'lim muassasalarining barcha tarmoqlari, ta'limni boshqaruv organlari va ular qoshidagi muassasa hamda tashkilotlarni qamrab oluvchi tizim	various degrees and mutual connected with continuation of educational programs and the state educational standards, irrespective of their legal forms of educational institutions in all sectors, with educational bodies and institutions and the organizations within the general system
<i>Tahlil</i>	muayyan ob'ekt, voqea-hodisani har tomonlama tahlil qilish, chuqur tekshirish, o'rganish	concrete object, event analysis of all aspects of an event, deep survey
<i>Tizim</i>	1) tartibga solingan, o'zaro bog'langan va ta'sir ko'rsatib turadigan pedagogik hodisa; 2) tartibga solingan tushunchalar yig'indisi.	1) Change are interconnected and influence educational action; 2) sum of Hindu concepts.
<i>Tizimli yondashuv</i>	tadqiqotchining pedagogik ob'ekt yaxlitligini ochib ko'rsatishga yo'naltiruvchi, uning ichki aloqa va munosabatlarini belgilovchi jarayon	the scientific doctrine a link object is opened to show integrity of the internal communication and interaction of process
<i>Tizimlashti rish</i>	pedagogik hodisalar va tushunchalarni guruhlarga ajratishga asoslangan faoliyat	educational actions and actions are divided into the groups based on concepts
<i>Topshiriq</i>	o'quvchilarni ijobiy xatti-harakatga yo'naltiruvchi ta'lim-tarbiya metodi	Method of training of children positive relation to

		training
Tushuncha	narsa va hodisalarning muhim xususiyatlari, aloqalari mazmunmohiyati va munosabatlarini aks ettiruvchi tafakkur shakli	Key features of things and events which capture the essence of the relations and the relation between thought and a form
Umumiy layoqat	bilimlarni nisbatan oson va sifatli o'zlashtirishni ta'minlovchi shaxs xususiyatlari tizimi	knowledge it is rather simple in use and provides system of quality mastering
Empirik metod	tajriba–sinov metodikasiga ma'lum bo'lgan adabiyotlar, g'oyalar, tajribalarni o'rganib chiqish asosida tug'iladigan farazlar, modellar, bajarilishi kerak bo'lgan ishlar loyihasini sinab ko'rish va amaliyotga tatbiq qilish metodi	the experimental method known in literature, ideas, experience and to develop hypotheses which can evolve from models which have to be complete tests and practical application of a method of the project
O'zlashtirish	o'quv dasturiga muvofiqta'lim mazmunining o'zlashtirilganlik darajasi	have learned in the program of training according to the content of training
O'rganish	axborotdan foydalanish va turli harakatlarni ko'rsatilgan tartibda mustaqil bajarish ko'nikmalarini egallash jarayoni	access to information and various efforts to master skills for carrying out independent process according to procedure,
O'rgatish	axborotdan foydalanish va turli harakatlarni bajarish ko'nikmalarining o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishini tashkil etish jarayoni	access to information, and students in the course of mastering skills for performance of various actions
O'quv dasturi	o'quv fani mazmunining qisqacha izohi	Short description of maintenance of a training course

1-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti:
1-C, 2-B, 3-B, 4-B, 5-B, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
2-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti:
1-B, 2-B, 3-C, 4-B, 5-B, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
3-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti:
1-B, 2-B, 3-B, 4-C, 5-A, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
4- Mavzu to'g'ri javoblar kaliti:
1-B, 2-B, 3-B, 4-B, 5-A, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
5-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-B, 3-B, 4-A, 5-B, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
6-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-B, 3-B, 4-B, 5-A, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
7-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-B, 3-B, 4-B, 5-A, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
8-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-C, 2-B, 3-B, 4-C, 5-B, 6-B, 7-B, 8-B, 9-C, 10-C.
9-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-B, 3-C, 4-B, 5-B, 6-A, 7-B, 8-C, 9-B, 10-B
10-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-C, 3-B, 4-C, 5-B, 6-B, 7-B, 8-C, 9-B, 10-C.
11-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1 -C, 2-B, 3-B, 4-B, 5-B, 6-C, 7-B, 8-B, 9-A, 10-C
12-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-B, 3-B, 4-A, 5-B, 6-A, 7-A, 8-A, 9-B, 10-A.
13-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti
1-B, 2-B, 3-B, 4-B, 5-A, 6-B, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B
14-Mavzu to'g'ri javoblar kaliti

1-B, 2-B, 3-A, 4-B, 5-B, 6-B, 7-C, 8-A, 9-B, 10-B
15-Mavzu to‘g‘ri javoblar kaliti
1-B, 2-C, 3-B, 4-A, 5-B, 6-B, 7-A, 8-C, 9-A, 10-B

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

RO‘YXATI

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari.

1. Mirziyoyev Sh.M., Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent- “O‘zbekiston”-2021 yil.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev rahbarligidagi 2023- yil 23-avgust kuni kengaytirilgan videoselektor yig‘ilishining 28-sonli yig‘ilish bayoni.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar.

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.–O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 14-son. 2023-y. 30-aprel.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. Toshkent. 2020, 23-sentabr. O‘RQ-637-son.
3. O‘zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi. 2022-yil, 28 oktabr.
4. O‘zbekiston Respublikasining “Bola huquqlarining kafolatlari to‘g‘risida”gi Qonuni. 2008-yil 7-yanvar. O‘RQ-139-son
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Ma’naviy-ma’rifiy ishlar samaradorligini oshirish va sohani rivojlantirishni yangi bosqichga ko‘tarish to‘g‘risida»gi PQ–3160-son Qarori. – Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 29.09.2017 y. 06/17/5194/0032-son.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Yoshlarni ma’naviy-axloqiy va jismoniy barkamol etib tarbiyalash, ularga ta’lim-tarbiya berish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi»gi PQ–3907-son Qarori. – Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 14.08.2018 y., 07/18/3907/1706-son.

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son Farmoni. 2019-yil 29-aprel.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi PF–60-sonli Farmoni. 2022-yil 28-yanvar.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «2022-2026 yillarda xalq ta’limini rivojlantirish bo‘yicha milliy dasturni tasdiqlash to‘g‘risida»gi PF-134-son Farmoni. 2022-yil 11-may.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Xalq ta’limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo‘llab quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4963-son Qarori. 2021-yil 25-yanvar.
11. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “O‘quv asbob-uskunalari va anjomlarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash haqida” gi 345-son qarori. 2017-yil 2-iyun.
12. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Xalq ta’limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 25-son qarori. 2022-yil 17-yanvar.
13. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirining “Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun 2023-2024-o‘quv yiliga mo‘ljallangan tayanch o‘quv rejani tasdiqlash to‘g‘risida”gi 125-sonli buyrug‘i. 2023-yil 15-may.

III. Maxsus adabiyotlar.

1. Qosimova K., Matjonov S., G‘ulomova X., Yo‘ldosheva Sh., Sariyev Sh. Ona tili o‘qitish metodikasi. – T.: Noshir, 2009. – 163 b.
2. G‘ulomova X., Yo‘ldosheva Sh., Mamatova G., Boqiyeva H. Husnixat va uni o‘qitish metodikasi. – T.: TDPU, 2013. – 70 b.
3. Jumayev M.E Matematika o‘qitish metodikasi. (OO‘YU uchun darslik). – T.: “Turon iqbol” 2020. 426 b.
4. Boshlang‘ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi.

Ilm Ziyo. 2018.

5. Boltayev Mardonqul, Lotin yozuviga asoslangan o‘zbek alifbosi va imlosi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent. O‘qituvchi. 2003M.E.Jumayev, Z.G‘.Tadjiyeva. *Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi*. Toshkent. “Fan va texnologiya”.
6. X.Y.Najmiddinova. *Matematik tasavvurlarni shakllantirish*. Oliy ta’lim muassasalari talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. Yoshlar nashriyot uyi. -T ., 2020. - 164 b.
7. Boymurodova, X.Sattorova, Sh.Muslimova, F.Karimova. 4-sinf o‘qituvchilari uchun ilg‘or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini amaliyotga joriy etish bo‘yicha metodik qo‘llanma/– T.: “Sharq”, 2017/ – 240-b.
8. Dilafruz Xidoyatova, Iroda Bakirova, Fayoza Raxmatova, Namoz Rasulov, Nurjahon Abdullayeva. *O‘zbek tili 3 Metodik qo‘llanma* [Matn]: o‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma /– Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2022. – 128 b.
9. Q. Miraxmedov, B. Yunusova, *Tasviriy san‘at 1 Metodik qo‘llanma* [Matn]: o‘qituvchilari uchun metodik qo‘llanma / K.N. Miraxmedov, B.M. Yunusova. – Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2021. – 112 b.
10. Ina V.S.Mullis va Michael O. Martin, muharrirlar PIRLS 2021tadqiqoti qamrov doirasi. Toshkent-2021.
11. PISA tadqiqotida kreativ fikrlashni baholash doirasi (PISA 2021 Creative Thinking Framework (Third Draft))/ Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti/ Umumiy tahrir – U.Sharifxodjayev, D.Norboyeva / Tarjima – M. Maxsudov/ Xalq ta’limi vazirligi – Toshkent, 2020-yil.
12. Yo‘ldosh Abdullayev, Sharofat Yo‘ldosheva, Yangi alifbo va imlo o‘quv qo‘llanma. Toshkent — „O‘qituvchi“ — 2000
13. Xalqaro tadqiqotlarda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining o‘qish savodxonligini baholash (Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari, metodistlar va soha mutaxassislari uchun metodik qo‘llanma). Ta’lim inspeksiyasi huzuridagi Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi. Toshkent, 2019-yil, 92 bet.

14. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework (mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy).
15. Begimkulov U. Pedagogik Ta'lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti. P.f.d. disser. –T., 2007.
16. Ismailov A., Axmedov X., Karimberdiev Q. “PISA 2018 xalqaro dasturning o‘qish savodxonligi qamrov doirasi”. “Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi matbaa bo‘limi”, Qo‘llanma, Toshkent, 2021 yil. 90 b.
17. Ismailov A., Axmedov X. Boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda xalqaro PIRLS dasturining ahamiyati. “PIRLS xalqaro baholash dasturi: nazariya va tatbiq etish istiqbollari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy masofaviy konferensiya materiallari, Toshkent, 2020 yil 13 mart, 131-137 b.
18. Ishmuhammedov R.J, Yuldashev M.A, “Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar” “Nihol” nashryoti, -T.2013 y.
19. Sharifzoda, S.O‘., Xudoynazarov, E.M. *Pedagogika nazariyasi va tarixi* (II-qism) [Matn] : darslik / S.O‘. Sharifzoda, E.M. Xudoynazarov. – Toshkent: Bookmany print, 2022. - 286 b.
20. N.N-AZIZXOMAYEVA, Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O‘quv qo‘llanma. -T.: O‘zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamgarmasi nashriyoti. 2006, 160 b.
21. Ergasheva M. O‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini monitoring qilish va baholash. Monografiya. Toshkent, 2023-yil
22. Ergasheva M. O‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonlik monitoringi va topshiriqlar bilan ishlash metodikasi. Metodik qo‘llanma. Toshkent, 2023-yil.
23. Ergasheva M. Xalqaro baholash daturlarida tabiiy va ilmiy savodxonlik. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2023-yil.19,6 b.t
24. G‘ulomov S. Informatika va axborot texnologiyalari. T.2010 y.
25. Eshqobilov S. Ta’lim muassasalarini boshqarishda axborot tizimlarini joriy

qilish. Metodik qo‘llanma - A.Avloniy nomidagi XTTRMXQTMOI, 2018 y.

26. Jumanazarov S. Ta’limda raqamli texnologiyalar. Uslubiy qo‘llanma. Toshkent: - 46 b. Toshkent shahar PYMO‘MM

27. Tolipova J.O. Pedagogik texnologiyalar-do‘stona muhit yaratish omili. -T.: YuNISEF, 2005 y.

28. “Boshlang‘ich sinflarda o‘qitishning zamonaviy metodikasi” dasturi doirasida trening ishtirokchisi qo‘llanmasi. Toshkent – 2023

29. Yevropa Kommissiyasi (2020): Ta’lim va O‘qitish 2020 Dasturi, “O‘qituvchilarni kasbiy rivojlantirish” Mavzuviy Ishchi Guruhi, Limassoldagi Tenghuquqli tahlil olish to‘g‘risidagi hisoboti, Kipr, 17-21 oktyabr, 2010.

30. Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlantirish Tashkiloti(OECD) (2015): Samarali o‘qituvchilarni ishga yollash, ularni rivojlantirish va ushlab qolish – Yakuniy hisobot: O‘qituvchilar ahamiyatga egadir.

31. Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlantirish Tashkiloti (OECD) (2019): Maktabdagi rahbarlikni takomillashtirish – Vositalar to‘plami.

32. Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlantirish Tashkiloti (OECD) (2018): PISA 2018-natijalari: Muvaffaqiyatga erishish uchun maktablar uchun strategiya va amaliyotlar (II Bob).

33. U.B.Aydarova. *O‘qish savodxonligi*. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 2-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.

34. M.E.Toirova. *O‘qish savodxonligi*. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 4-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.

35. Sh.Tahmetova, N.R.Normatova. *Ozbek tili*. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 3-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.

36. I.V.Repyova. *Matematika*. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 1-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.

37. I.V.Repyova. *Matematika*. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 2-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.

38. I.V.Repyova. *Matematika*. Umumiy oʻrta taʼlim maktablarining 3-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.
39. I.V.Repyova. *Matematika*. Umumiy oʻrta taʼlim maktablarining 4-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.
40. Y.V.Malikova. *Tabiiy fanlar*. Umumiy oʻrta taʼlim maktablarining 3-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.
41. R.R.Ismailova. *Tasviriy sanʼat*. Umumiy orta taʼlim maktabining maktablarining 1-sinf uchun darslik. –Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023
42. Oʻ.Asqarova, M.Nishonov, Z.kurbanova, D.Muminova “Pedagogik va psixologik fanlarni oʻqitish metodikasi”.- T.:Navroʻz, 2019-yil.
43. Ishmuxamedov R.J., Abduqodirov A.A., Pardaev A. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar (taʼlim muassasalari oʻqituvchilari, tarbiyachilari, gurux rahbarlari uchun amaliy tavsiyalar).-T.: Isteʼdod, 2010.-140 bet.
44. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Taʼlim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.-T.: —Nihol nashryoti, 2013 yil 278 bet.
45. R.A.Mavlonova, N.H.Raxmonqulova, K.O Matnazarova, M.J.Abdullaeva —Tarbiyaviy ishlar metodikasi -T.:2015 y.
46. Jumanazarov S.S., Xaydarov B., Li D., Qayumov Sh.
—Kompyuter savodxonligi asoslaril. –T.:2014 y. 98bet
47. Ochilova G., Musaxanova G., Tojjeva Sh. Tarbiyaviy ishlar uslubiyoti. Masalalar tooʻplami, 2005.– 345 b.
48. Ismailova Z.K. Tarbiyaviy ishlar metodikasi. Darslik. T.: «Fan» 2003 y.
49. Oʻ.Asqarova, M.Nishonov, Z.Kurbanova, D.Muminova
“Pedagogik va psixologik fanlarni oʻqitish metodikasi”.- T.:Navroʻz, 2019-yil.
50. Yoʻldoshev J.Gʻ., Usmonov S.A. Pedag
51. ogik texnologiya asoslari. – T.: “Oʻqituvchi”, 2004. -102 b.
52. Xodjaev B.X. Innovatsion taʼlim texnologiyalari modulidan maʼruza matnlari.

-T.:2015.

53. Qo'ysinov O.A. va b. "Kasb ta'limi metodikasi" fanidan mustaqil ta'limni tashkil etish. – T.: "Yusuf yangi nashr", 2012. – 60 b.

Foydalanish uchun tavsiya etiladigan elektron ta'lim resurslari.

1. <http://www.uzedu.uz> - O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va Maktab Ta'limi vazirligi veb sayti.
2. <http://www.eduportal.uz> - O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va Maktab Ta'limi vazirligi axborot ta'lim portal.
3. <http://www.multimedia.uz> - O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi huzuridagi Multimedia umumta'lim dasturlarini rivojlantirish markazi sayti.
4. <http://www.bimm.uz> - O'zbekiston Respublikasi Oliy Ta'lim Fan va Innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Bosh ilmiy-metodik markazi sayti.
5. <http://www.pedagog.uz> - Toshkent davlat pedagogika universiteti veb sayti.
6. <http://www.giu.uz> - Toshkent davlat pedagogika universiteti huzuridagi xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi sayti.
7. <http://www.ziyonet.uz>. - axborot ta'lim portal