

TOLIPOVA T.



TABIATSHUNOSLIK FANINI O‘QITISHDA STEAM YONDASHUV

O‘quv-uslubiy qo‘llanma



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI

**SAMARQAND VILOYATI XALQ TA’LIMI
XODIMLARINI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH HUDUDIY MARKAZI**

Tabiatshunoslik fanini o‘qitishda STEAM yondashuv
(O‘quv-uslubiy qo‘llanma)

Uslubiy qo‘llanma Samarqand viloyati xalq ta’limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi Ilmiy–metodik kengashida muhokama qilinib, nashrga tavsiya etilgan.

Samarqand – 2019

UDK-372.8

BBK-74.264.4

T-64

Tabiatshunoslik fanini o‘qitishda STEAM yondashuv. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – Samarqand XTXQTMOHM, -2019. 100 bet.

Ushbu qo‘llanmada keyingi yillarda umumiy o‘rta ta’lim maktablarida “Tabiatshunoslik” fanini o‘qitish sohasida yuz bergan yangiliklar va o‘zgarishlarni inobatga olgan holda, yangicha ta’lim usuli va mazmunida o‘qitishning uslubiy jihatlari bayon qilingan.

Tuzuvchi: T.Tolipova - Samarqand VXTXQTMOHM

Maktabgacha, boshlang‘ich va maxsus

ta’lim metodikalari kafedrası o‘qituvchisi

Mas’ul muharrir: S.Yo‘ldosheva-Samarqand VXTXQTMOHM

Tillarni o‘qitish metodikasi kafedrası

dotsenti.

Taqrizchilar: Nuriddinova M. SamDU dotsenti.

Ergasheva G.A. Samarqand VXTXQTMOHM

o‘qituvchisi

Samarqand viloyati xalq ta’limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi

Bugungi kunda boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslik fanini o'qitish metodikasi ilg'or tajribalar, fikr-mulohazalar, pedagogik va axborot texnologiyalar asosida taraqqiy etib bormoqda. Qo'llanma oliy o'quv yurtlarining pedagogika fakulteti boshlang'ich ta'lim va sport, tarbiyaviy ish yo'nalishi talabalari va umumiy o'rta ta'lim maktablarida faoliyat ko'rsatayotgan tabiatshunoslik fani o'qituvchilari uchun mo'ljallangan.

KIRISH

“Ta’lim to’g’risida”gi Qonun va “ Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” asosida tuzilgan Umumiy o’rta ta’limning “Davlat ta’lim standartlari” Respublikamizda umumiy o’rta ta’limni tashkil etish va rivojlantirishning asosiy yo’nalishlarini belgilab berdi. Bu ishlar, shubhasiz, respublikamiz xalq ta’limi hayotida katta voqelik bo’ldi. Zero, uni tayyorlash respublikamizning aql-zakovat va salohiyatini rivojlantirish, jamiyat, oila va davlat oldidagi o’z mas’uliyatini anglaydigan har jihatdan barkamol erkin shaxsni shakllantirish maqsadini ko’zlaydi.

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi “O’zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi [PF-5712-son Farmoniga](#) ko’ra, innovatsion ta’lim jarayoniga o’tish, zamonaviy kadrlarga bo’lgan ehtiyojni inobatga olgan holda intensiv til, AKT va ta’lim berishning yangi metodlarini o’rganish, STEAM pedagogika asoslarini, yangi kasbiy kompetensiyalarni o’zlashtirish uchun zarur bilimlar bazasini shakllantirish kabi masalalar vazifa qilib olindi.

Binobarin, milliy tiklanish mafkurasiga asoslanishi zarur bo’lgan ta’lim-tarbiya, uning yangicha mazmuni va tashkiliy jihatlarini puxta o’ylab ish yuritish joizdir. Qonunda ta’kidlangan bilimdonlik va iste’dodni rag’batlantirish tamoyili bolalardagi bilim va qobiliyatni aniqlash hamda, yuzaga chiqarishga doir dasturlar tayyorlash va amalga qo’llashni taqozo etadi. Ko’rinib turibdiki, hozir o’rta ta’lim ommaviy umumiy va tanlab olib o’qitilayotgan iste’dodli bolalar uchun alohida maktablarda amalga oshirilmoqda.

Mazkur hujjatlarga tayangan holda boshlang’ich sinfda tabiatshunoslik fanini o’qitish kelajakning egasi bo’lgan yoshlarni

milliy istiqlol mafkurasi ruhida va ma'naviyati yuksak, erkin va pok insonlar bo'lib yetishuviga xizmat qiladi deb umid qilamiz.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi tabiatshunoslikni o'qitishda bolalarni har tomonlama tarbiyalashning mazmuni va metodlarini ochib beruvchi pedagogik fandır. U pedagogikada ishlangan tadqiqotlarga asoslanadi va o'z predmetini o'qitish mazmuni hamda xususiyatlarini hisobga olgan holda uning metodlaridan foydalanadi.

O'quvchilarga tabiatshunoslikni o'rgatib borish bilan o'qituvchi ularni ta'limni davom ettirish va amaliy faoliyat uchun zarur bo'lgan bilim, o'quv va ko'nikmalar bilan qurollantiribgina qolmay, balki ularning dunyoqarashi, irodasi, xarakterini shakllantiradi, aqliy qobiliyatlarini rivojlantiradi. Shunga ko'ra tabiatshunoslikni o'qitishning shakl va metodlarini ishlab chiqadi.

O'qitish jarayoni o'zaro bog'liq bo'lgan qismlarni: predmet mazmuni, o'qituvchi va o'quvchilar faoliyatini, ya'ni predmetning o'zini, uni o'qitishni va o'qishni, ya'ni bilim, o'quv va ko'nikmalarni egallab olishni o'z ichiga oladi. Shunga ko'ra tabiatshunoslik metodikasining vazifalari qatoriga o'quv predmeti sifatida tabiatshunoslik mazmunini aniqlash, o'qitishning metod va uslublarini tadqiq qilish, zarur o'quv jihozlarini ishlab chiqish kiradi. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi faqat o'qitish jarayonini ta'riflash va tushuntirish bilan cheklanib qolmay, balki qoidalarni ham ishlab chiqadi, ularga asoslanib, o'qituvchi shu predmet bo'yicha bolalarni muvaffaqiyatli ravishda o'qitishi mumkin.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi o'qituvchining tayyorlanishidan tortib, to o'quv materialini o'zlashtirish natijalarini, jumladan sinfdagi, uydagi, sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni

hisobga olishgacha barcha o'qitish jarayonlarini o'z ichiga oladi. O'qitish amaliyotini har tomonlama o'rganish va natijalarni keyin ijodiy ravishda umumlashtirish asosida o'qitishning muayyan qonuniyatlari belgilanadi va uni yana ham yaxshilash bo'yicha tadbirlar ishlab chiqiladi. Chunonchi, o'rganilayotgan narsalarni (o'simlik va hayvonlarni) bevosita qabul qilish (bu to'g'ri tasavvur hosil bo'lishini ta'minlaydi) qonuniyati asosida predmetli o'qitishni qo'llanish bo'yicha aniq tadbirlar ishlab chiqiladi.

Tabiatshunoslik metodikasi o'rganadigan va ishlab chiqadigan masalalar doirasiga quyidagilar kiradi:

o'quv predmeti sifatida tabiatshunoslikning ta'lim va tarbiyaviy ahamiyati, uning tarbiya sistemasidagi o'rni;

o'quv materialining mazmuni va uni taqsimlanish sistemasi;

o'qitish metodlari va o'quvchilarni tashkil etish shakllari;

o'quv materialini, o'quvchilarning o'zlashtirish jarayoni va o'qitish natijalarini hisobga olish;

jihozlash va o'quv qurollaridan foydalanish;

darsdan va sinfdan tashqari ishlar, o'qitishning moddiy bazasi.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi tabiat hodisalarini o'zaro bog'lanishda va rivojlanishda o'rganishga imkon beradi. Pedagogik fan sifatida tabiatshunoslik metodi-didaktika bilan bog'langan. O'quv materialini tanlash va uni sinflar bo'yicha taqsimlashga bo'lgan talablar didaktika bilan izohlanadi, ular xususiy metodik masalalarni hal qilishda, o'qitish metodlarini tanlashda, shuningdek, o'quvchilarning o'quv faoliyatlarini har xil ko'rinish va shakllarda tashkil qilishda ham yetakchidir. Metodik uslublarni faqat har bir o'quvchi psixologiyasini, yoshi va rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holdagina to'g'ri tanlash mumkin.

Tabiatshunoslik metodikasi shuningdek, fiziologiya, anatomiya, gigiena, botanika, zoologiya, geografiya, agrotexnika, meteorologiya, mantiq va psixologiya bilan chambarchas bog‘liqdir. Shu fanlar bilan bo‘ladigan aloqa o‘qituvchining o‘sha fanlar asoslarini egallagan bo‘lishida, ularning eng muhimlarini ajrata olish, materiallarni o‘quvchilarning yosh xususiyatiga mos holda tushuntira olish o‘quvlarida namoyon bo‘ladi. Shaxsning kamol topishi va rivojlanishi uning ayrim ishlarni, munosabatni, harakterni o‘z ichiga olgan faoliyat jarayonida boradi. Bunda u yoki bu faoliyat turining — o‘qish, mehnat, o‘yin, muloqotlarning dalillari alohida ahamiyatga egadir. Muloqot dalillari har qanday darsning tarkibiy qismi bo‘lishi kerak. Uni o‘qituvchi hisobga olmasa, tabiat to‘g‘risidagi bilimlar imkoniyatini pasaytirib yuboradi.

Tabiat bilan to‘g‘ri tashkil qilingan muloqot kichik yoshdagi maktab o‘quvchilarida go‘zallikni his etishni boyitadi va chuqurlashtiradi, ularda o‘z harakati va ishini o‘zi baholay olish qobiliyati rivojlanadi, bu xislatlar xulq-atvorning odobiy hamda axloqiy normalarini anglash, atrofdagilarga nisbatan mas’uliyat hamda burchni tarbiyalash uchun zarurdir. Tabiat bilan muloqot jarayonida o‘rtoqlariga, kattalarga hurmat va mehr-munosabat vujudga keladi.

Tabiatshunoslikni o‘qitish metodikasi oldida quyidagi vazifalar turadi:

umumiy ta‘lim va kompleks tarbiya sistemasida tabiatshunoslikning o‘quv predmeti sifatidagi ahamiyati va o‘rnini aniqlash;

tabiatshunoslik materiallarini tanlash va birlashtirish (sintez qilish);

uning ta‘lim hamda tarbiyaviy vazifalarini aniqlash.

Boshlang'ich maktabda tabiatshunoslikni o'qitish tabiat hayotidagi ayrim narsa - hodisalar va o'simliklar, hayvonlar hamda odamning tashqi xususiyatlari bilan tanishtirishdangina iborat emas. Tabiatshunoslikni o'qitish jonli va jonsiz tabiatning har xil ob'ektlari o'rtasidagi, jonli tabiat bilan odamlar mehnati o'rtasidagi o'zaro aloqalarni kichik yoshdagi maktab o'quvchilari tushuna oladigan shaklda ochib berishi, jonajon tabiatga muhabbatni, uning boyligini qo'riqlash va ehtiyotlik bilan foydalanish istaklarini tarbiyalashi kerak.

Boshlang'ich maktab tabiatshunoslik kursi tabiat hodisalarining keng doirasini qamrab oladi, shu munosabat bilan ba'zan o'rganilayotgan hodisalar bilan o'zaro bog'liq holda kuzatishlar olib borish qiyin bo'ladi. Shuning uchun ham tabiatshunoslikni dastlab o'rganish uchun ob'ektlar tanlashda quyidagilarni: o'quvchilarning yosh xususiyatlarini, o'rganilayotgan materialning tushunarli bo'lishini, uning ta'limiy va rivojlantiruvchi ta'sirini, o'lkashunoslik materiali bo'lishini, olingan bilimlarni maktab jonli tabiat burchagi va o'quv-tajriba uchastkasidagi ishlar bajarilishida foydalanish imkoniyatini hisobga olish zarur.

Barcha ta'lim va tarbiyaviy vazifalarning bajarilishi metodlarning to'g'ri tanlanishiga bog'liq. Tabiatdagi mustaqil kuzatishlarsiz kichik yoshdagi o'quvchilarda kuzatuvchanlikni rivojlantirib bo'lmaydi, tirik organizmlarni bevosita o'rganmasdan turib o'simlik va hayvonlar hayotini tushunib bo'lmaydi, o'simliklarni o'stirish va hayvonlarni parvarish qilish bo'yicha amaliy ishlar bajarilmasdan qishloq xo'jalik mehnatining amaliy o'quv hamda ko'nikmalarini hosil qilib bo'lmaydi.

Qoʻllaniladigan har qanday metodning ahamiyatini, oʻquvchilarning materialni oʻzlashtirganligini, ularda zarur tasavvur va tushunchalarning shakllantirilganligini tarbiyaviy natijalarni aniqlamasdan turib bilib boʻlmaydi. Faqat shu maʼlumotlarga asoslanib, har qanday metodni toʻgʻri baholash mumkin.

Oʻqitish metodlari toʻgʻrisidagi masalani ishlab chiqish bilan mashgʻulotlarning oʻquv jihozlari toʻgʻrisidagi masalalar ham chambarchas bogʻliqdir, chunki oʻquv qurollari va boshqa jihozlar tabiatshunoslik tasavvurlari va tushunchalarni shakllantirishning asosi hisoblanadi. Tabiatshunoslik metodikasi, shuningdek oʻqitishning moddiy bahosi — tabiatshunoslik xonasi, tirik tabiat burchagi, oʻquv-tajriba uchastkasi, geografiya maydonchasi, oʻqitishning texnika vositalarini tashkil etish va foydalanish masalalarini ham qarab chiqadi, bularsiz tabiatshunoslikni oʻqitishni toʻgʻri olib borish mumkin boʻlmaydi.

I. STEAM TEXNOLOGIYASI – KELAJAK TA'LIMI

1.1. STEAM – texnologiyasining yuzaga kelishi tarixi

Qadimdan ta'lim berish texnologiyalari xususida fikr bildirilganda, fan va san'at, nazariya va amaliyot bilan birga olib borilishi nazarda tutilgan. Eramizdan avvalgi VI asrda Fales asos solgan Milet maktabi alohida o'rin tutar edi. Bu maktab o'z atrofiga Anaksimandr va Anaksimenni ham birlashtirgan edi. Milet maktabi Ioniyaning ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan ancha rivojlangan polislardan biri bo'lib, qadimgi Sharq sivilizatsiya markazlari – Bobil va Misr bilan bevosita aloqadorligi, savdo-sotiq va hunarmandchilikning rivojlanganligi ilmiy bilim va falsafaning ham ravnaq topishi uchun puxta zamin yaratgan.

Milet falsafiy maktabining asoschisi Falesni (eramizdan avvalgi 624–547 yillarda yashagan) haqli ravishda yunon fani va falsafasining asoschisi, deb ataydilar. Fales o'z davrining bilimdon kishisi edi. U taniqli faylasuf bo'lishi bilan birga, savdo sirlarini biladigan iqtisodchi, siyosiy arbob, munajjim, riyozatchi, geograf va fiziolog bo'lgan. U ko'pgina mamlakatlarda bo'lib, bu mamlakatlarning (jumladan, Misr va Bobilning) madaniyati, fani va falsafiy merosi bilan yaqindan tanishgan. U o'z kuzatuvlari natijasida bir necha yil oldin quyosh tutilishini oldindan bashorat qilgan. Shuningdek, u quyoshning bir yil davomidagi harakati 365 kunga teng ekanligini isbotlab bergan. Tarixiy manbalarda keltirilishicha, Fales Kichik ayiq yulduzini kashf etgan. Fales garchi davlat ishlari bilan shug'ullanmagan bo'lsada, shahar-davlat (polis)ning ijtimoiy-siyosiy hayotida faol ishtirok etgan, o'zining matematikaga oid bilimlaridan suv inshootlari qurishda foydalangan. U birinchi bo'lib quyosh soatini yaratgan. Uning yordamida vaqtni aniq belgilagan. Fales

qurgʻoqchilik boʻlishi va buning oqibatida hosildorlikning kamayib ketishini oldindan aytgan va oʻzi buning ehtiyot chorasini koʻrgan, yaʼni oziq-ovqat mahsulotlarini koʻproq jamgʻarib, keyinchalik ularni yuqori baholarda sotib, tez orada boyib ketgan.

Yana bir faylasuf, pedagog, psixolog, notiq Pifagor miloddan avvalgi 570-yili Samos orolida tugʻilgan. Yoshligida Milet shahriga borib, Anaksimandrdan saboq olgan. Keyin Sharq mamlakatlarida, jumladan, Misr va Vavilonda boʻlgan. Qadimgi Sharq matematikasi, astronomiyasi hamda Sharq dinlari anʼanalarini oʻrgangan. Miloddan avvalgi 532-yili hukmdor Polikratning tazyiqi bilan janubiy Italiyadan Kroton shahriga koʻchib ketadi. U yerda diniy-falsafiy jamiyat – «Pifagor ittifoqi» uyushmasiga asos soladi. Uyushma oʻz nizomi va mulkning umumiylikiga asoslangan edi. Bu uyushma Krotondagi siyosiy hokimiyatni qoʻlga olgan va butun janubiy Italiyaga yoyilgan. Kilon rahbarligida pifagorchilarga qarshi qoʻzgʻolon boshlangach, Pifagor Metapontda oʻziga boshpana topgan va shu yerda miloddan avvalgi 496-yili vafot etgan.

Fales va Pifogorning izdoshlaridan biri Eley falsafa maktabining asoschisi sifatida mashhur mutafakkir Ksenofan (miloddan avvalgi 565–473)ni tilga oladilar. Pifagorning zamondoshi boʻlgan Ksenofan Kichik Osiyodagi Kolofon shahrida tugʻiladi. 25 yoshida oʻz yurtini tashlab, umrining oxiriga qadar sarson-sargardonlikda hayot kechiradi, el orasida xalq qoʻshiqlarining mohir ijrochisi sifatida shuhrat qozonadi. Ksenofan, ayni vaqtda, shoir sifatida ham mashhur boʻlgan. Zamondoshlarining yozishicha, u oʻsha davrning mashhur fizik-tabiatshunos olimi Anaksimandrdan tahsil oladi, bu esa uning falsafiy qarashlari shakllanishiga kuchli taʼsir koʻrsatadi. Shunday boʻlishiga

qaramay, Ksenofan fizik olim bo‘lib yetishmaydi, aksincha, unda diniy-axloqiy ideallarni nazmiy til bilan ifodalashga ehtiyoj kuchli va ustuvor bo‘lgan.

Fales, Pifogor, Ksenofanlarning ta’limoticha, yangi kishining dunyoga kelishi faqat tug‘ilishdan iborat. Jismoniy hodisa emas. Bola tug‘ilgandan keyin o‘z zamonasining ijtimoiy taraqqiyot darajasiga ko‘tarilishi, mavjud ijtimoiy-tarixiy tajribani egallashi, ijtimoiy munosabatlar tizimida o‘z o‘rnini belgilab olishi, tarixiy jarayonning faol ishtirokchisiga aylanishi, ya’ni ta’lim-tarbiya olishi kerak. Demak, ta’lim-tarbiya hamma vaqt mavjud bo‘lgan jamiyatning (hayotning) doimiy va eng zarur funksiyalaridan biri bo‘lib xizmat qilgan. Inson jamiyatdagi qiyin va murakkab maqsadlarga faqat ta’lim-tarbiya bilangina erishish mumkin. Mazkur muammoni ilmiy hal qilish uchun shu davrgacha yashab ijod etgan buyuk pedagoglarning shu sohadagi ilmiy merosiga tayanishimiz shart. Tarbiyaning jamiyat va har bir inson hayotidagi ijtimoiy ahamiyati haqida buyuk o‘zbek pedagogi A.Avloniy “Al-hosil, tarbiya bizlar uchun – yo hayot, - yo mamot, - yo najot, - yo halokat, - yo saodat, - yo falokat masalasidir” tarzida ta’riflangan. Demak, tarbiya biz uchun hamma narsaga erishishini ta’minlovchi qudratli kuch ekan. Bunda insonning o‘z oldiga qo‘ygan maqsadi hal qiluvchi ekanligini anglash darkor. “Tarbiya ishida o‘z-o‘zini takomillashtirish jarayoniga katta o‘rin berilmog‘i lozim. Insoniyat faqat mustaqil o‘rganish tufayligina taraqqiy etgan” – degan G.Spenser. “Tarbiya avvalo o‘qituvchi bilan bolalarning doimiy ma’naviy munosabatidir” – degan Suxomlinskiy.

Hatto, qadimgi sharq maqollaridan birida shunday deyilgan: “Agar o‘zingni bir yilga ta‘minlamoqchi bo‘lsang sholi ek, o‘n yilga ta‘minlamoqchi bo‘lsang daraxt ek, yuz yilga ta‘minlamoqchi bo‘lsang odam tarbiyala”. Ko‘rinib turibdiki, asrlar davomida ta‘lim va tarbiya ikkalasi chambarchas bog‘liq, bir-biridan ayrilmagan holda olib borilishiga diqqat qaratganlar. Shu o‘rinda shuni ham ta‘kidlash lozimki, yuqorida tilga olgan barcha olimu fuzalolar bir fanni emas, har bir fan, har bir sohani uzviylikda bir-biridan ajratmagan holda olib ta‘lim-tarbiya berganlar. XI asrdayoq xitoy matematik olimlari tomonidan fan va san‘atni uyg‘unlashtirish muammolari ko‘tarilgan edi. Hattoki, barcha taniqli olim va kashfiyotchilar musiqa, rassom, yozuvchi, shoir ham bo‘lganlar. Jumladan, Galiley – shoir va adabiy tanqidchi, Enshteyn – ham olim, ham skripkani mahorat bilan chalgan, Morze – olim va rassom bo‘lgan. Shunday qilib, qadimdan miyaning o‘ng yarmi bilan bog‘liq fanlar amaliyoti orqali ijodkorlik rag‘batlantirilgan va kuchaytirilgan.

Umumiy o‘rta ta‘limda bo‘layotgan islohotlar, o‘zgarishlar bolalarda faqatgina ta‘limiy emas, balki hayotiy kompetensiyalarni rivojlantirishni nazarda tutuvchi standartlarni, o‘quv dasturlarni ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etish ishlari ta‘lim sifati va samaradorligini oshirishga qaratilgan. Pirovardi belgilangan bu yo‘nalishlar maktab jamoasi, ta‘lim boshqaruv tizimi va pedagogika fanini bog‘lovchi bo‘g‘in bo‘lgan metodik xizmatning rivojlanishiga bevosita bog‘liqdir.

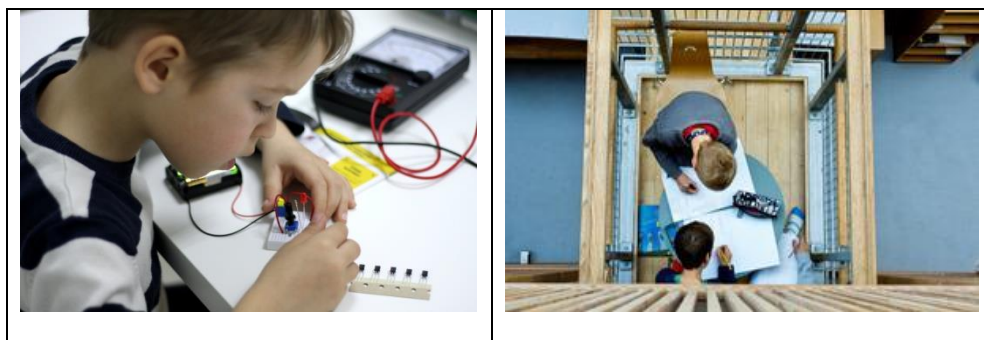
Ta'lim sifatiga erishish va rivojlantirish, maktab o'quvchilarining kasbiy mahoratini doimiy va uzluksiz ravishda oshirib borishni talab etadi. Ta'lim muassasalarida, pedagoglar kasbiy mahoratida va bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirib boruvchi, amaliy faoliyatlariga ijodiy yondashuvni rivojlantiruvchi metodik muhitni yaratish muhim ahamiyatga ega.

Bugungi kunda bunday yondashuv STEAM deb atalib, bu taniqli STEM qisqartmasining rivojlanishi bo'lib, san'at bundan mustasno.

S – ta'lim yoki fan. **T** - texnologiya. Ingliz tilida muhandislikni anglatadigan elektron muhandislik. **M** - matematik, fanlar malikasi matematika. San'at ostida **A** - qisqartmasining yangi tarkibiy qismi butunlay boshqa yo'nalishlarni - rasm, arxitektura, haykaltaroshlik, musiqa va she'riyatni tushunish mumkin.

STEAM - bu tanqidiy fikrlash, tadqiqot qobiliyatlari va guruhda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish vositasi sifatida bir nechta fan sohalarini birlashtirgan yangi o'quv texnologiyasi.

San'atning qo'shilishi biz loyihada ishtirok etadigan o'quvchilar tarkibini kengaytirishga imkon beradi, shuning uchun dizayn va matematikada aniq qobiliyatlarga ega bo'lmagan bolalar loyihani estetik jihatdan amalga oshirishda guruhga yordam berishlari mumkin.



STEAM o'quv rejasi o'quvchilarga fanlararo va amaliy yondashuvdan foydalangan holda o'qitish g'oyasiga asoslangan. Beshta fanning har birini alohida o'rganish o'rniga STEAM ularni yagona o'quv sxemasiga birlashtiradi.

STEAM ta'limi ilmiy usullardan, texnik qo'llanmalardan, matematik modellashtirish va muhandislik dizaynidan foydalanishga imkon beradi. Bu o'quvchining innovatsion fikrlash, XXI asrning qobiliyatlari, ko'nikmalarini shakllantirishga olib keladi.

O'qituvchilarning fikriga ko'ra, integratsiya ko'pgina kasblarda muvaffaqiyatga erishishga imkon beradi. Deyarli barcha mutaxassislarning ta'kidlashicha, ilg'or texnologiyalar o'rganish uchun g'ayratni oshiradi va dizayn va dasturlash sohasidagi asosiy bilimlarni kengaytiradi.

STEAM o'qitish - bu bolalarimizning mahoratini yangi bosqichga ko'tarish imkonini beradigan innovatsion usul. Uning yordami bilan biz iqtisodiy jihatdan mustaqil va raqobatbardosh mamlakat bo'lishimizga imkon beradigan ilg'or kadrlar bazasini shakllantirishimiz mumkin.

STEAM ta'limining afzalliklari:

- mavzular bo'yicha emas, balki mavzular bo'yicha integratsiyalashgan mashg'ulotlar;
- ilmiy va texnik bilimlarni real hayotda qo'llash;

- tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish va muammolarni hal qilish;
- o‘ziga ishonchni shakllantirish;
- faol aloqa va jamoada ishlash;
- texnik fanlarga qiziqishni rivojlantirish;
- loyihalarga ijodiy va innovatsion yondashuvlar;
- har bir bolaning yoshi va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda bolalar faoliyati orqali texnik ijodkorlik motivatsiyasini rivojlantirish;
- dastlabki kasbiy rahbarlik.
- bolalarni hayotdagi texnologik yangiliklarga tayyorlash;
- STEAM, asosiy ta’lim dasturining majburiy qismiga qo‘shimcha.

Texnologiyaning jadal rivojlanishi kelajakda yuqori texnologiyalar bilan bog‘liq eng mashhur kasblar: IT mutaxassislari, katta ma’lumot muhandislari, dasturchilar bo‘lishiga olib keladi. Ta’lim tizimi robototexnika, dasturlash, modellashtirish doiralarining ko‘plab sonining paydo bo‘lishi bilan bunday ijtimoiy talabga javob beradi. Biroq, ilmiy va texnik bilimlarning tanqisligi haqidagi fikr tobora ko‘proq eshitilmoqda. Kelajakda qisman 4K deb nomlanadigan XXI asrning ko‘nikmalari talabga ega bo‘ladi.

XXI asrning ko‘nikmalari bu alohida sohadir, hozir u turli darajalarda faol muhokama qilinmoqda. Kontseptsianing mohiyati shundan iboratki, sanoat davrida savodxonlikni belgilovchi asosiy ko‘nikmalar o‘qish, yozish va arifmetika edi. XXI asrda urg‘u tanqidiy fikrlash qobiliyatiga, o‘zaro ta’sir o‘tkazish va muloqot qilish qobiliyatiga, biznesga ijodiy yondoshishga yo‘naltirilgan. Shunday qilib, kelajakdagi 4K asosiy ko‘nikmalari shakllandi:

- Aloqa

- Hamkorlik
- Tanqidiy fikrlash
- Ijodkorlik

Ushbu ko'nikmalarni faqat laboratoriyalarda yoki ma'lum matematik algoritmlarni bilish orqali olish mumkin emas. Shuning uchun mutaxassislar STEAM fanlarini tobora ko'proq o'rganishlari kerak, degan xulosaga keldilar. Demak, STEAM (S-fan, T-texnologiya, E-muhandislik, A-san'at, M-matematika) - ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtiruvchi zamonaviy yondashuv.

STEAM bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi: muammolarni keng qamrovli tushunish, ijodiy fikrlash, muhandislik yondashuv, tanqidiy fikrlash, ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash, dizayn asoslarini tushunish.

Bu yondashuv kelajakda bolalarda hayotiy muammolarni hal etishda yordam beradi. Ko'pgina rivojlangan davlatlarda, jumladan AQSH, Yaponiya, Izrail, Singapur, Rossiyada maktabgacha ta'lim muassalarida bolalarni ijodiy va ixtirochilik qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida mazkur yondashuv metodlaridan samarali foydalanib kelinmoqda.

1.2. STEAM – texnologiyasi amaliyotdan nazariyaga

XX asr oxiri XXI asr boshida jahon taraqqiyotida yangi umumsayyoraviy tartib, tamadduniy bosqich mazmun-mohiyati, davlatlar va kishilar o'rtasidagi aloqalarning kengayishi va murakkablashishi, dunyo miqyosida axborot makoni, kapital tovar hamda ishchi kuchi bozoriga tamoman yangicha vaziyatning vujudga kelishi, atrof muhitga texnogen ta'sirning kuchayishi ommaviy madaniyat namunalarining keng tarqalishi informatsion-mafkuraviy va diniy-ekstremistik xurujlar xavfining ortib borishi, xullas jamiyat hayotining barcha sohalari-iqtisod, siyosat, mafkura, madaniyat hatto shaxsiy turmush tarzini qamrab olgan globallashuv jarayoni bilan bog'lanmoqda. Mazkur jarayon global kommunikatsiya tarmog'ining vujudga kelishiga imkon yaratgan informatsion inqilob, kapitalning internatsionallashuvi, jahon bozorida raqobatning kuchayishi, tabiiy zaxiralar va ularga egalik qilish uchun kurashning keskinlashuvi, ommaviy qirg'in qurollarining tarqalishi, umumsayyoraviy falokat kabi omillar bilan belgilanadi. Ana shu omillarning o'zaro bog'liqligi, bir-biri bilan tutashib ketishida globallashuv jarayonining ziddiyatli hamda murakkab mohiyati namoyon bo'ladi.

XX asrning 70-yillarigacha dunyo mamlakatlarining iqtisodiy-ijtimoiy hamda siyosiy taraqqiyoti har bir davlatning o'z hududi doirasidagi rivojlanish sur'atlari yohud ularning o'zaro munosabatlari darajasidan iborat jarayon sifatida talqin etilar edi. Globallashuv davriga kelib esa taraqqiyot borasida o'zgacha qarash voqea-hodisalarni makon va zamondan ajratmagan holda sinxron tarzda

talqin etish tamoyili ko'zga tashlana boshladi. Shu ma'noda globallasuv jarayoni boshlanadigan aniq bir tarixiy davr va makonni ajratib ko'rsatish qiyin. Negaki nazariy jihatdan qaraganda, tarixiy taraqqiyot xususiyatlaridan qat'iy nazar, xalqaro mehnat taqsimoti tizimiga uyg'unlashib borayotgan, xorijiy sarmoyalarni o'z iqtisodiyotiga izchil qilib jalb etayotgan hamda zamonaviy texnologiyalar sari intilayotgan har qanday mamlakat uchun globallasuv jarayoni tufayli vujudga kelgan iqtisodiy afzalliklardan foydalanish imkoniyati tug'iladi. Umumiy jihatlariga e'tibor bersak, ular quyidagicha e'tirof etilishi mumkin:

Birinchi, XX asr 2-yarmiga xos asosiy texnologiya-yadro qurolini ishlab chiqarish bilan bog'liq edi. Global davr texnologiyalari esa televidenie, reaktiv samolyot, kosmik yo'ldosh, kompyuter, uyali telefon, internet kabi aloqa vositalari bilan belgilanadi.

Ikkinchi, insoniyatning globallasuv davriga qadam qo'ygan kommunistik g'oya, mafkura va siyosatning tanazuli va shuning natijasida liberal-demokratik qadriyatlar g'alabasini anglatadi. Ammo bu qadriyatlar jahonning ko'pgina mamlakatlarida qaror topayotgan bo'lsada ularning shakl-shamoyili va mohiyati ba'zan haqiqiy demokratik g'oya hamda tamoyillardan farq qilayotgani ham sir emas. Muayyan mamlakatda demokratik institutlarning joriy etilishi hali jamiyatning tub manfaatlarini ifodalaydigan tuzum to'la shakllanganligidan dalolat bermaydi. Belorussiya yoki Turkmanistonda AQSh konstitutsiyasini targ'ib etish bilangina demokratik tuzumni qaror toptirib bo'lmaydi. Qolaversa muayyan

mamlakatga og‘ir shartlar asosida kredit ajratish yoki boshqa tazyiq usullarini qo‘llab, uning ichki siyosatiga aralashish ko‘pincha teskari natija beradi. Shu bois Sharqiy Evropa va Boltiqbo‘yi davlatlari iqtisodiyotining liberallasuvi hamda xalqaro tashkilotlar (Evropa Ittifoqi) bilan uyg‘unlashuvi ushbu davlatlarning tub milliy manfaatlari, o‘sha mamlakatlar alqlarining mentaliteti va qadriyatlarini bilan belgilanadi.

Uchinchidan, ba‘zan globallasuv bilan bir vaqtda unga teskari bo‘lgan mintaqaviylashuv jarayonining, jumladan, mintaqaviy savdo-iqtisodiy hamda siyosiy tashkilotlar faoliyat doirasi va obro‘-e‘tiborining kuchayishi jarayoni kuzatilmoqda.

To‘rtinchidan, globallasuv jarayonining oldingi saflarida borayotgan (asosan yirik, taraqqiy etgan) mamlakatlar hamda rivojlanayotgan davlatlar ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotidagi tafovutning kuchayib ketayotgani ko‘zga tashlanmoqda. Jahon bankining rasmiy ma‘lumotlariga ko‘ra hozirgi vaqtda dunyo aholisi yarmining kunlik sarf-harajati ikki dollorga yaqin, 1200 mln kishiniki esa bir dollorga to‘g‘ri keladi.

Globalashuv xalqaro munosabatlarning an‘anaviy ishtirokchisi, davlatlardan tashqari umumdunyoviy jarayonlarga bevosita ta‘sir etuvchi yangi sub‘ektlarni-xalqaro valyuta jamg‘armasi, Jahon banki, Yunesko, Xalqaro mehnat tashkiloti, Jahon savdo tashkiloti, katta sakkizlik (AQSh, Germaniya, Buyuk Britaniya, Yaponiya, Frantsiya, Kanada, Italiya, Rossiya), mintaqaviy tashkilotlar (Evropa hamjamiyati, ASEAN, GUUAM va hokazo), transmilliy

korporatsiyalar, nodavlat tashkilotlar (M: «yashillar» harakati), J.Soros va B.Geyts singari badavlat kishilarni siyosat maydoniga olib chiqadi. Ko‘rinib turibdiki, globallashuv har tomonlama intellektual shaxsni talab qiladi. Stiv Djobs ta’kidlaganidek, innovatsiyalarni qo‘llash – g‘oliblikning yagona usulidir. STEAM yangi innovatsion texnologiyalarini, egiluvchan o‘quv muhitini shakllantiruvchi o‘quv maydonidir. Ta’lim jarayonida bilimlar, ko‘nikma va malakalar bog‘lansada, avvalgiday bilimlar yetakchi rol o‘ynayveradi. Chunki o‘quvchilar bilimlar asosidagina ko‘nikma va malakalarining ma’lum darajasini egallaydilar. “Inson ishi bilim bilan boshlansa, Nainki ish qilsa tilakka yetadi” degan Yu.X.Xojib. Muqaddas “Avesto” da: odamlarga va ularning avlodlariga baxt-saodat keltiradigan ta’limni amalga oshirsinlar, deb ta’kidlangan. Demak, jamiyatni yosh avlodga ta’lim berish ilgaridan hal qiluvchi omil hisoblangan. “Ilm inson uchun g‘oyat oliy va muqaddas fazilatdir. Imsiz inson mevasiz daraxt kabidir” deb ta’kidlaydi A.Avloniy. “Beshikdan qabrgacha ilm izla”, “Yoshlikda olingan bilim toshga o‘yilgan naqsh kabidir” deyilgan hadislarda. Ilmni avval o‘rganib, so‘ng boshqalarga o‘rgatmaslik go‘yoki mol-u dunyoni yig‘ib, uni sarf qilmay, ko‘mib qo‘yish bilan barobardir. Tarbiya deganda olingan bilimlar, hayotiy tajribalar asosida kishida dunyoqarash va shu asosda xulq-atvorning tarkib topishiga tushuniladi. Inson faoliyati barcha sohalarida dinamik rivojlanayotgan texnologiyalar joriy etilmoqda. Zamonaviy bolalarning 65 foizi bugungi kunda mavjud bo‘lmagan kasblarni egallaydi. Kelajakdagi mutaxassislar texnologiya, ilm-fan va

muhandislikning turli xil sohalaridan kompleks ta'lim va bilimlarga muhtoj bo'ladi.

STEAM farzandlarimizga - ixtirochilar, kashfiyotchilarning kelajak avlodi, olim sifatida tadqiqotlar olib borish, texnologiyani shakllantirish, muhandis sifatida loyihalash, rassom sifatida yaratuvchi, matematik sifatida analitik fikr yuritishni o'yin orqali yuzaga keltiradi.

Bugungi kunda STEAM-ta'lim dunyodagi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda va amaliyot yondashuvni qo'llashda beshta sohani yagona o'quv sxemasiga integratsiyalashga asoslangan. Bunday ta'limning shartlari uning uzluksizligiva bolalarning guruhlarda o'zaro muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish bo'lib, bunda ular fikrlarni to'plashi va fikrlar almashadi. Shuning uchun, asosiy ta'lim dasturiga quyidagilar Lego-texnologiyalar, bolalar tadqiqotlari kabi mantiqiy fikrlashni rivojlantirish modullari kiradi.

STEAM yondashuvi tufayli bolalar tabiatni tushunib, dunyoni muntazam o'rganishadi va shu bilan qiziqishlarini, muhandislik fikrlash uslubini, tanqidiy vaziyatlardan chiqish qobiliyatini, jamoaviy ish qobiliyatini rivojlantirish va liderlik, o'z-o'zini namoyon qilish asoslarini o'rganishadi, o'z navbatida, bolalar rivojlanishining tubdan yangi darajasini ta'minlaydi.

O'z-o'ziga ishonchni shakllantirish. Bu yondashuvda bolalar o'z qo'llari bilan yaratgan ko'prik va yo'llar, samolyotlar va avtomobillarni "ishga tushirib", suv osti va havo tuzilmalarini

"rivojlantirib", sinovdan o'tkazib, har safar ular maqsadga yaqinlashib borishadi. Yaxshi natija bermagan "mahsulot"ni qayta-qayta sinovdan o'tkazib, takomillashtirib borishadi. Natijada barcha muammolarni o'zi hal qilish, maqsadga erishish bolalar uchun ilhom, g'alaba, adrenalin va quvonch olib keladi. Har bir g'alaba, o'zlarining qobiliyatlariga ko'proq ishonch uyg'otadi.

STEAM dasturlari ham faol muloqot va guruh ishi bilan ajralib turadi. Muhokama bosqichida ular fikr bildirishga qo'rqmaslikka o'rganadilar. Ko'pincha, stol atrofida o'tirmaydi, o'zlarining dizaynlari asosidagi "mahsulot"larni sinovdan o'tkazadi va rivojlantiradi. Ular hamma vaqt hamkorlikni ta'minlaydigan jamoada tarbiyachilar va ularning do'stlari bilan muloqot qilish bilan band bo'lishadi. Texnik fanlar bo'yicha qiziqishlarni rivojlantiradi. Maktab yoshidagi STEAM ta'limi vazifasi qiziqishning rivojlanishi uchun dastlabki shart-sharoitlarni yaratishdir. Bolalar uchun tabiat fanlari va texnik fanlar bo'yicha, qilgan ishni yaxshi ko'rish, qiziqishni rivojlantirish uchun asosdir.

STEAM – bolalar uchun juda qiziqarli va dinamik bo'lib, bolalarning zerikishlariga to'sqinlik qiladi. Ular vaqt o'tayotganini sezmaydilar, lekin ham charchamadilar. Raketalar, avtoullovlar, ko'priklar, osmono'par binolarni qurish, elektron o'yinlar, fabrikalar, logistika tarmoqlarini yaratish, dengiz osti kemalari, ilm-fan va texnologiyaga qiziqishi ortib borada.

STEAM ta'limi oltita bosqichdan iborat: savol (vazifa), muhokamalar, dizayn, qurilish, test va takomillashtirish. Ushbu

bosqichlar muntazam ravishda loyiha yondashuvining asosidir. O‘z navbatida hamkorlik yoki turli imkoniyatlardan birgalikda foydalanish ijodkorlik asosi hisoblanadi. Shunday qilib, bir vaqtda bolalarda fan va texnologiyalarni qo‘llash, yangi innovatsiyalarni yaratishi mumkin.

SAVOL (vazifa) – Eng muhimi savollarni to‘g‘ri shakllantirish va berish. Ular o‘zaro mantiqiy bog‘liqlikka ega bo‘lishi kerak, o‘rganilayotgan savol mohiyatini ochib berishi, tizimda bilimlarni o‘zlashtirishga yordam berishi kerak. Savollar mazmuni va shakliga ko‘ra ta’lim oluvchilarning rivojlanish darajasiga mos kelishi lozim.

Esda tuting: oson savollar faol bilish faoliyatini rag‘batlantirmaydi, jiddiy munosabat esa bilishga rag‘batlantiradi.

Bahs, munozara, suhbatda suhbatdosh (raqib)ni faollashtirish va o‘z pozitsiyasini mustahkamlashga yordam beruvchi savol turlari:

1. **Ilmoq-savol** – suhbatdosh (raqib)ni chalg‘itish, ruhiy muvozanatdan chiqarishga qaratiladi.

2. **Qarshi savol** – suhbatdosh (raqib)ning fikr-mulohazasini yo‘qqa chiqarish maqsadida beriladi.

3. **Majburlovchi savol** – suhbatdosh (raqib)ni o‘z fikri bilan qo‘shilishga da’vat etish uchun qo‘llaniladi.

4. **Aniqlik kirituvchi savol** – suhbatdoshdan qo‘shimcha ma’lumot olish zarur bo‘lganda beriladi.

5. **Ochiq savol** –“Ha” yoki “Yo‘q” javobiga ega bo‘lmagan aniq javob talab qiladigan savollar. Bunda “qachon?”, “qayerda?”, “qanday?”, “nimaga?” kabi savollar beriladi.

6. **Yopiq savol** – “Ha” yoki “Yo‘q” javobiga ega bo‘lgan savollar. Bunday savollar suhbatdoshni zo‘riqtiradi. “Meni nimadadir gumon qilishayapti” degan xulosaga keladi.

MUHOKAMALAR – predmetga ma’lum bir belgi (xossa, munosabat) xosligi yoki xos emasligini ifodalovchi tafakkur shakli. Muhokama nisbatan tugal fikr bo‘lib, unda predmet bilan uning aniq belgisi haqidagi bilim ifodalanadi. O‘quvchilar mavzuga oid mulohazalarini ob‘yektiv voqelikka mos kelsa to‘g‘ri (chin), mos kelmasa xato (yolg‘on) sifatida bildirishlari lozim. Muhokama oddiy va murakkab olib borilishi mumkin. Oddiy muhokamaning sifati va hajmiga ko‘ra 4 turga bo‘linadi: 1) umumiy tasdiq muhokama "hammasi ha"; 2) umumiy inkor "hech bir emas"; 3) juz‘iy tasdiq “ba’zi hadir”; 4) juz‘iy inkor “ba’zi emas” formulasi orqali ifodalanadi. Murakkab muhokamaning tarkibida 2 yoki undan ortiq oddiy bo‘lgan mulohazalarga aytiladi. Muhokamalarning quyidagi asosiy turlarini farq qilish mumkin:

1) birlashtiruvchi. Masalan, o‘z tilini va madaniyatini yo‘qotgan millat o‘zligidan judo bo‘ladi; 2) ayiruvchi. Masalan, o‘simliklar bir yillik yoki ko‘p yillik bo‘ladi; 3) shartli. Masalan, agar inson maqsad sari intilsa, u albatta maqsadiga erishadi; 4) ekvivalentlik. Masalan, agar bu geometrik figura uch-burchak bo‘lsa, unda uning burchaklarining yig‘indisi 180 bo‘ladi.

Muhokama tafakkur shakli sifatida xulosa chiqarishning tarkibiy qismi bo‘lib xizmat qiladi.

DIZAYN – (ing . design — loyiha, chizma, rasm) — narsalar muhitini estetik va funksional sifatlarini shakllantirish maqsadiga qaratilgan loyihalash faoliyati turlarini ifodalovchi termin. Dizayn XX asr boshlarida yuzaga kelib, 30-yillarda maxsus faoliyat turi sifatida G‘arbiy Yevropa va AQShda shakllandi. 80-yillarning 2-yarmidan dizaynning faoliyat doirasi kengaydi. Dizaynerlar rassom sezgisi bilan birga ilmiy fanlar (masalan, materialshunoslik, rangshunoslik va b.)ga tayanadi, ishlab chiqarish jarayoni va sharoitlari, sotsiologiya va b. bilimlarga ega bo‘lishi lozim.

QURILISH – moddiy ishlab chiqarishning yirik sohalaridan biri; turli maqsadlardagi bino va inshootlarni qurish va rekonstruksiya qilish; ishni yuritish uchun foydalaniladigan hudud bilan birga qurilayotgan bino (inshoot); keng ma’noda yaratuvchilik jarayoni. Ta’lim jarayonida mavzuga oid tugallangan va tayyorlangan model, mahsulotlari hisoblanadi.

TEST –(inglizcha-sinash) - bu biror bir faoliyatni bajarish uchun qaratilgan topshiriqlardir. O‘quv maqsadiga muvofiq testlarni quyidagicha bo‘lishi mumkin:

1 - o‘rgatuvchi testlar (yangi materialni chuqurroq tushuntirish maqsadida ishlatiladi);

2 - mustahkamlash testlari (o‘tilgan materiallarni mustahkamlash maqsadida);

3 - nazorat testlar (joriy, oraliq, yakuniy nazorat qilish maqsadida);

4 - rivojlantiruvchi (intellektual) testlar (o'quvchilarning aql-idrok qobiliyatlarni taraqqiy etish maqsadida) ishlatiladi.

Ma'lumki, har qaysi o'quv predmet bo'yicha testlarni yaratish va ishlatish o'ziga xos xususiyatlari va ularda asoslangan texnologiya bor. Lekin har qaysi o'qituvchi buni bilish kerakki, testlardan foydalanishda eng avvalo, bolalarning umumiy yosh va individual xususiyatlarni hisobga olish shart. Chunki o'quvchilarning imkoniyatlari va qobiliyatlari, psixik jarayonlari (xotira, diqqat, sezgi, tasavvur va b.) bir xil emasdir. Bundan tashqari, o'qituvchi fanning umumiy va aniq darsning maxsus (xususiy) maqsadini hisobga olgan holda test turlarini va mazmunini tanlaydi va ularni dars jarayonida o'quvchilarning faoliyatiga moslashtiriladi. Bunda esa testlar differensial yondashish zarur, chunki ularni reproduktiv yoki produktiv faoliyatiga moslashtirish kerak.

Boshlanich sinf o'qituvchisi qanchalik ko'p testlardan foydalanilsa, yomon bo'lmas, agar ular to'g'ri yaratilgan va o'rinli ishlatilgan, ammo har qaysi test o'quvchilarning o'zlashtirishiga va rivojlanishiga ularni mustaqil bilim olish faoliyatiga qaratish kerak.

Jahon olimlari (F.Frimen, L.Tyorstoun, T.Ribo, Sh.Byuler, Stenford-Bine), yurtdosh psixologlari (B.Qodirov, E.Oziyev, Shoumarov va b.) to'plagan ilmiy materiallarni umumlashtirib, o'quvchi-yoshlarning intellektual potensialini tadqiq qilishda diqqat-e'tiborni quyidagi omillarga qaratish lozim deb topdik:

- intellektning (aql-idrokning) yosh va shaxs xususiyatlariga bog'liqligi;

- oilaning ijtimoiy-iqtisodiy maqomi bilan uyunlashuvi;
- ota-onalarning ma'lumotlilik, ijtimoiy kelib chiqishi;
- biologik shartlangan shaxs fazilatlari, sifatleri, xislatlari qanchalik rol o'ynashi va hokazolar.

Bularni barchasini o'qituvchilar hisobga olib, tayanch sxema yoki test, axborot texnologiyasi yoki boshqa uslub-vositalardan foydalanib, o'z usulini yaratib boradi. Albatta, bu ishda muammolar bo'lishi tabiiydir. Gap shu muammolarga xolisona va halol yondoshishda.

Prof. N.Saydaxmedov ta'kidlaganidek: "Agar pedagog qo'lida bilimga chanqoq, iqtidorli o'quvchilar, fan maqsadiga mos mazmunda dastur, o'quv-qo'llanma, darsliklar mavjud bo'lsa, u didaktik jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bilish faoliyatining tashkiliy shakllaridan samarali foydalanib yangi PTni amaliyotga izchil va ketma-ket joriy etishi mumkin".

Shunday qilib, ta'lim taraqqiyotining haqqoniy harakatlantiruvchi kuchi (omili) sifatida mavjud didaktik masalalar va unga mos keladigan pedagogik texnologiya asosida oqilona qurilgan pedagogik tizim xizmat qiladi.

TAKOMILLASHTIRISH – mavzuga oid nazariy bilimlarni amaliy jihatdan takomillashtirish hisoblanadi.

Demak, o'qituvchi o'quvchiga mavzuga oid to'g'ri va aniq **savol (vazifa)** berishi lozim, berilgan savol yuzasidan **muhokamalar** o'tkaziladi. Bu o'quvchining mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash va mavzu mohiyatiga yetishga yordam beradi. Mavzu

mohiyatiga yetgandan so‘ng **dizayn** bosqichida uning modelini ishlab chiqish uchun harakat qiladi. Keying bosqich **qurilish** bo‘lib, unda model yasaladi. Mavzuni mustahkamlash, nazariy bilimlarni takrorlash uchun **test** beriladi va mavzu takomillashtiriladi. O‘quvchi har bir topshiriqni bajarar ekan, mavzuning mazmun-mohiyatiga yetadi va amaliyotda qo‘llash imkonini o‘rganadi.

STEAM yondashuvning asosiy yutuqlari tahlili

- *Tabiiy fanlar, texnologiyalar, muhandislik, san'at va matematikaning integratsiyasi*
- O‘z kuchiga ishonchning hamda irodaning shakllanishi
- Faol muloqot va jamoaviy ish
- Texnikaga oid fanlarga qiziqish
- Loyihalarga kreativ va innovatsion yondashuv
- Ta'lim bilan kasb o‘rtasidagi ko‘prik
- Bolalarning hayotdagi innovatsiyalarga tayyorligi

Amaliyotchi STEAM-pedagog Maykl Okinoning tavsiyalari

«Muhimi — jarayon va hodisalarni eslab qolish emas, tushunish...»

«Eng muhim qonuniyatlarni qo‘llay olish...»

«Yangi bilimlar yodda qolishi uchun ularni o‘zidan, o‘z tajribasidan o‘tkazishi lozim...»

«O‘zi biror marta tadqiqot ishini olib bormagan o‘qituvchi o‘quvchini ham tadqiqot qilishga o‘rgata olmaydi...»

STEAM bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi:

Muammolarni keng qamrovli tushunish;

Ijodiy fikrlash;

Muhandislik yondashuv;
Tanqidiy fikrlash;
Ilmiy metodlarni tushunish va qo‘llash;
Dizayn asoslarini tushunish.

Bu yondashuv kelajakda bolalarda hayotiy muammolarni hal etishda yordam beradi.



Ta'lim jarayonida turli modullardan foydalangan holda darslarni tashkil etish mumkin. Jumladan, "***Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish***" o'quv moduli. Ushbu modulni tashkil etishda o'quvchilar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:

- dunyoviy ob'ektlar bilan tajriba o'tkazish;
- geometrik jismlar va raqamlar yordamida harakatlar orqali matematik voqelikni o'zlashtirish;

- fazoviy munosabatlarni o‘zlashtirish;
- har xil burchak va proektsiyalardagi dizaynni shakllantirish;
- eksperimental faoliyatda dunyo haqidagi g‘oyalarni shakllantirish;
- vizual-sezgi idrok qilish jarayonida butun hayotning birligini anglash;
- ekologik ongni shakllantirish.

"Matematik rivojlanish" o‘quv moduli. Ushbu modulni tashkil etishda o‘quvchilar quyidagi ko‘nikmalarga ega bo‘ladi:

- quyidagi yo‘nalishlarda bolalarning yoshini va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik rivojlanish muammolarini kompleks hal qilish;
- hajmi, shakli, maydoni, vaqti, miqdori va soni tushunchalarni bilish.

"Robototexnika" o‘quv moduli. Ushbu modulni tashkil etishda o‘quvchilar quyidagi ko‘nikmalarga ega bo‘ladi:

- mantiqiy va algoritmik fikrlashni rivojlantirish;
- dasturlash asoslarini shakllantirish;
- rejalashtirish, modellashtirish qobiliyatini rivojlantirish;
- ma'lumotlarni qayta ishlash;
- mavhumlashtirish va qonuniyatlarni topa olish qobiliyatini rivojlantirish;
- amaliy muammolarni tezda hal qilish qobiliyati;
- ta'kidlash, sxemalashtirish, tipiklashtirish qobiliyatlari;
- universal belgilar tizimlaridan (belgilaridan) foydalanishni bilish va ulardan foydalanish qobiliyati;
- jarayonni va o‘z faoliyati natijalarini baholash qobiliyatini rivojlantirish.

Har bir modul aniq muammolarni yechishga qaratilgan bo‘lib, ular to‘liq hal etilganda STEAM ta’limining maqsadlari amalga

oshirilishini ta'minlaydi. Kognitiv tadqiqotlar jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va yosh bolalarni ilmiy-texnik ishlarga jalb qiladi. Har bir alohida modulda kognitiv tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish bo'yicha o'quv vazifalarini amalga oshirishga va yosh bolalarni ilmiy-texnik ishlarga jalb etishga kompleks yondashuvni ta'minlaydigan texnologiyadir. Bunday ta'lim, shubhasiz, faqat ijodiy bo'lishi mumkin, bu bola uchun o'ziga qiziq bo'lgan narsaga muvofiq rivojlanish yo'lini izlashiga sharoit yaratadi. Yuqori texnologiyali dunyoda yashashga majbur bo'lgan har bir bolaning shaxsiy rivojlanishiga erishish uchun nimani o'rganish va o'rgatish kerak. Har bir bola vaqt o'tishi bilan u qaysi yo'nalishga qiziqishini, uni maktabda olib borishini va shu yo'nalishda rivojlanishda davom etishini tushunishi juda muhimdir. Shuning uchun zamonaviy dunyoda o'qituvchi oldida katta vazifa turibdi: bolalarni sezgi qobiliyatini rivojlanishiga o'rgatish. Munosabatlarning aloqasini o'rnatish, qonuniyatlarni topish, ochiq muammolarni hal qilish ko'nikmalari shakllanadi.

Ma'lumki, bugungi kunda ma'lumotlar oqimi juda katta va ko'ngilochar tadbirlar, vositalar shunchalik rang-barangki, kichkina bola ulkan raqamli, global dunyoda yo'qolib ketishi mumkin. Shuning uchun, o'qituvchi bolalar uchun zarur bo'lgan turli xil kompetentsiyalarni rivojlantirishga imkon beradigan vositalarni tanlashi kerak.

Masalan, bir dars misolida tushuntirishga harakat qilamiz:

Darsning mavzusi - "**Afrika hayvonlari**". O'quvchilarga to'ldirilgan krossvord taklif etiladi. Ular Afrikadagi hayvonlar to'g'risida taqdimot qilayotganda (hayvonlarning nomlari krossvord jumboq hujayralariga to'g'ri keladi). Shundan so'ng, o'qituvchi 5-6

o‘quvchi yoki juftlikdan iborat guruhlardan Afrika qit‘asida yashovchi har qanday hayvonni chizish yoki yasashni taklif qiladi. Ishning navbatdagi qiziqarli bosqichi robototexnika vositalarini adabiy o‘qish darslarida qo‘llash mumkin. O‘quvchilar K.Chukovskiyning “O‘g‘irlangan quyosh” asarini o‘rganishadi. LEGO konstruktori asosida hayvonlar yasaladi va ular barchasini suratga olishadi, so‘ng qisqa film tushirishadi. Olingan loyiha boshqa sinf o‘quvchilariga namoyish etiladi, ularda adabiyotga va o‘qishga qiziqishni uyg‘otadi.

Hayotimizning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri - bu tez sur‘atlarda o‘zgarib borayotganligidadir. Biz umuman o‘zgarish sur‘ati o‘sayotgan dunyoda yashayapmiz. Bugungi maktab o‘quvchilari: hali mavjud bo‘lmagan kasblarda ishlashlari, hali yaratilmagan texnologiyalardan foydalanishlari, biz taxmin qilishimiz mumkin bo‘lgan muammolarni hal qilishlari kerak. Maktab ta’limi jadal rivojlanish maqsadlariga mos kelishi kerak.

Integratsiyalashgan o‘quv jarayoni, ilmiy tadqiqotlar va amaliy faoliyat bolalarga tabiiy fanlar sohasidagi jonsiz tabiat obyektlari bilan yaxshiroq tanishish imkonini beradi va modellarni loyihalash, dasturlash bo‘yicha dastlabki ko‘nikmalarni egallashga yordam beradi. Bu farzandlarimizning kelajagi uchun yaxshiroq zamin yaratadi.

STEAM yondashuvi o‘quv natijalariga qanday ta’sir qiladi?

STEAM yondashuvining asosiy g‘oyasi quyidagicha: amaliyot nazariy bilim kabi muhimdir. Ya’ni, o‘rganayotganda biz nafaqat miyalarimiz bilan, balki qo‘llarimiz bilan ham ishlashimiz kerak. Faqat sinf devorlaridagi ta’lim tez o‘zgaruvchan dunyo bilan hamqadam bo‘lmaydi. STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bu yerda bolalar ko‘plab fanlarni muvaffaqiyatli o‘rganish uchun

miyalaridan va qo‘llaridan foydalanishadi. Ular olgan bilimlarni ular o‘zlari "olishadi".

I. BOSHLANG‘ICH TABIATSHUNOSLIK O‘QITISH METODIKASI

1.1. Tabiatshunoslikda ilg‘or pedagogik texnologiyalar

Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasi - tabiatshunoslikni o‘qitishda bolalarni har tomonlama tarbiyalashning mazmuni va metodlarini ochib beruvchi pedagogik fandır. U pedagogikada ishlangan tadqiqotlarga asoslanadi va o‘z fanini o‘qitish mazmuni hamda xususiyatlarini hisobga olgan holda uning metodlaridan foydalanadi.

Maqsadi – boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini bugungi kun talablari asosida yangi pedagogik va innovatsion texnologiyalarni qo‘llab, yosh avlodga tabiatshunoslik fanini o‘rgatishga tayyorlashdir.

Vazifasi - o‘quv fani sifatida tabiatshunoslik mazmunini aniqlash, o‘qitishning metod va uslublarini tadqiq etish, zarur o‘quv jihozlarini tayyorlashdan iborat. Tabiatshunoslikni o‘qitish metodikasi faqat o‘qitish jarayonini ta’riflash va tushuntirish bilan cheklanib qolmay, balki qoidalarni ham ishlab chiqadi, ularga asoslanib, o‘qituvchi shu predmet bo‘yicha bolalarni muvaffaqiyatli ravishda o‘qitishi mumkin.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi o'qituvchining tayyorlanishidan tortib, to o'quv materialini o'zlashtirish natijalarini, jumladan sinfdagi, uydagi, sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni hisobga olishgacha barcha o'qitish jarayonlarini o'z ichiga oladi. O'qitish amaliyotini har tomonlama o'rganish va natijalarni keyin ijodiy ravishda umumlashtirish asosida o'qitishning muayyan qonuniyatlari belgilanadi va uni yana ham yaxshilash bo'yicha tadbirlar ishlab chiqiladi. Chunonchi, o'rganilayotgan narsalarni (o'simlik va hayvonlarni) bevosita qabul qilish (bu to'g'ri tasavvur hosil bo'lishini ta'minlaydi) qonuniyati asosida predmetli o'qitishni qo'llanish bo'yicha aniq tadbirlar ishlab chiqiladi.

Pedagogik fan sifatida tabiatshunoslik o'qitish metodikasi didaktika bilan chambarchas bog'langan. O'quv materialini tanlash va uni sinflar bo'yicha taqsimlashga bo'lgan talablar didaktika bilan izohlanadi, ular xususiy metodik masalalarni hal qilishda, o'qitish metodlarini tanlashda, shuningdek o'quvchilarning o'quv faoliyatlarini har xil ko'rinish va shakllarda tashkil qilishda ham yetakchidir. Metodik uslublarni faqat har bir o'quvchi psixologiyasini, yoshi va rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holdagina to'g'ri tanlash mumkin.

Hozirgi kunda boshlang'ich ta'lim tizimidan yangi pedagogik texnologiyalar o'z o'rnini egallayaptimi?

Ta'lim tizimi, shaxsni shakllantirishi uchun, davlat standarti talablari asosida hamda jahon ta'lim darajasida kadrlar yetishtirish uchun avvalo o'qituvchilar, murabbiylar shaxsni har tomonlama mukammal bo'lishini talab qiladi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf

o‘qituvchisining mas’uliyati katta, u umumiy ta’lim tizimining asosini, poydevorini yaratuvchi shaxsdir.

Yangilanayotgan boshlang‘ich ta’limga davlat va jamiyat tomonidan qo‘yiladigan talabda ta’lim sohalari bo‘yicha o‘zaro muvofiqlik va mutanosiblik to‘la ta’minlanishi lozim. Shu jihatdan boshlang‘ich ta’lim standartini belgilashda shuni hisobga olish kerakki, ta’lim jarayonining tarkibini, xuddi shu tarkibiy qismlarning mazmunini ham modernizasiyalash, yangi zamonaviy pedagogik texnologiyani qo‘llash imkonini beradi.

An’anaviy pedagogika ta’lim jarayonini ming yillar davomida ikki tomonlama jarayon bo‘lib hisoblanar edi. Unda o‘qituvchisi o‘quv-tarbiya jarayonining subyekti, o‘quvchi yoki o‘quvchilar jamoasi shu jarayonning predmeti sifatida qaraladi. Didaktik hodisalarni nuqul o‘qituvchi faoliyati xususiyatlaridan kelib chiqib izohlash g‘oyasi uzoq tarixga ega. U dastavval Ya.A.Komenskiyning “Buyuk didaktika”, so‘ngra I.F.Gerbartning “Pedagogikadan leksiylar”, keyinchalik K.D.Ushinskiyning “Inson-tarbiya predmeti sifatida” kabi asarlarida asoslangan edi. Bunda o‘qituvchi ta’lim jarayonining boshqaruvchi, o‘quvchilar esa - ijrochi bo‘ladi.

Darsda o‘qituvchi bosh figura (subyekt) bo‘lib, u axborot yuborish, tezroq-tezroq o‘qitish bilan ovora, lekin o‘quvchilarning yangiliklarni qabul qilish darajalari har xil, xohish-istaklari turlicha, ular passiv eshituvchi, quloq soluvchi, bu ularning o‘quv jarayonidagi mas’uliyatini, javobgarlik hissini susaytiradi. Demak, ular mustaqil fikr yuritish, mushohada qilish, xulosa chiqarishdan yiroqda.

Unda nima qilmoq kerak? Bu savolga javobni berish uchun biz ko'pgina maqolalarni o'qib chiqib va tahlil qilib, quyidagi xulosalarga keldik:

1- boshlang'ich sinf dars jarayonida, ta'lim-tarbiya o'quvchi faol xarakterlanuvchi kuch, ta'lim jarayoni ob'yekti emas – sub'yekti bo'lishi kerak, ya'ni o'qish, o'rganish, muomala qilish o'quvchi zimmasiga o'tishi kerak;

2 - o'qituvchi esa o'qitishdan o'qishni o'rganishga, bilim berishdan o'quvchilarning bilimlarini mustaqil egallashlariga ko'maklashish zarur. U o'quvchini ehtiyojidan muhit yaratishga va unda mas'uliyatni sezishga yo'nalishi kerak. Bunga erishish uchun o'qituvchi rahnamoligida o'qituvchi bilan o'quvchilar birgalikda harakat qiladilar. Xuddi mana shu o'quv jarayoni zamonaviy didaktika uch komponentdan iborat jarayon deb qaraladi.

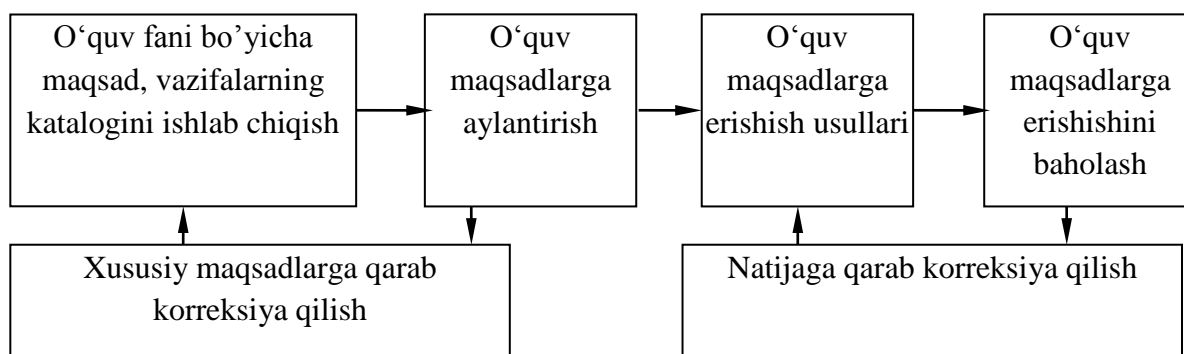
O'quv jarayoniga bunday yangicha qarashning tub mohiyati shundan iboratki, o'qitishda ichki motivasiyadan (diqqatni tortish, ichki tuyg'u, istak zaruratni shakllantirish) kelib chiqish kerak. O'quv jarayonida asosiy harakatlantiruvchi kuch-o'quvchi uchun ham, o'qituvchi uchun ham ichki motivasiya bo'lishi kerak:



Bunda o'quvchilar bilim olishga intilish va ehtiyoj bo'lishi kerak, o'qish maqsadlari ichki ehtiyojga aylanishi kerak.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida o'qishga intilish va ehtiyojlarni shakllantirish va rivojlantirish ishlarining o'ziga xosligi bor, chunki ular o'rta va yuqori sinf o'quvchilariga nisbatan istiqbol maqsadlarga emas, ular yaqin, "ertangi" maqsadlarga qiziqadilar. Shuning uchun o'qituvchi darslarga tayyorgarlik ko'rishda o'qitishning umumiy maqsadini aniq, mazkur darsning maqsadiga aylantirish lozim.

B.Blum va L.Farbermanning g'oyaga muvofiq bu jarayon pedagogik texnologiyaning tuzilmasi bunday tashkil etiladi:



Noan'anaviy o'qitish usullari

Ma'lumki, boshlang'ich sinflarda «Atrofimizdagi olam» (1-2-sinflarda) va «Tabiatshunoslik» (3-4-sinflarda) fanlari o'qitiladi. «Tabiatshunoslik» fani «Atrofimizdagi olam» fanining davomi bo'lib, oz'ining mazmuni va metodlari bilan o'quvchilarni har tomonlama tarbiyalash imkoniyatlariga ega.

«Tabiatshunoslik» fani yosh avlodni tabiatga to'g'ri munosabatda bo'lishga o'rgatadi: unga nisbatan muhabbatni tarbiyalaydi, tabiat chiroyini idrok etish uni qo'riqlash, asrash,

in'omlaridan oqilona foydalanish, ana shu boyliklarni o'z qo'llari bilan yaratish va ko'paytirishga chorlaydi.

Bolalarning atrofimizdagi olamni muntazam o'rganib borishlariga asoslanib, kichik yoshdagi o'quvchilarda tabiat to'g'risida, o'z joyi va barcha mamlakatlarning tabiiy boyliklari to'g'risida bir butun tasavvurni shakllantirish kerak. O'quvchilar Vatanimizning tabiiy boyliklaridan odamlar o'zlarining mehnat faoliyatlarida qanday foydalanayotganliklari bilan tanishishlari lozim. Bunda bolalarga odamlar mehnati tabiat atrof bilan chambarchas bog'liq ekanligini ko'rsatish g'oyat muhimdir.

Shu talablarga ko'ra kichik yoshdagi o'quvchilarga:

— o'zaro bog'liqligi ochib berilgan jonli va jonsiz tabiat to'g'risida aniq bilimlar berish;

— odam organizmi va uning salomatligini saqlash to'g'risida ma'lumotlar berish;

— ularni tabiatda kuzatishlar o'tkazish uquvi va ko'nikmalari bilan qurollantirish;

— tabiatdan oqilona foydalanish va uning boyliklarini ko'paytirishga qaratilgan insonning mehnat faoliyati bilan tanishtirish;

— jonajon tabiatga muhabbat, uni muhofaza qilishga intilishni tarbiyalash kerak.

Umumta'lim maktablarini isloh qilishning asosi yo'nalishlariga muvofiq tabiatshunoslik dasturiga kiritilgan o'zgarishlar, ko'rsatilgan vazifalar, tabiatshunoslik kursida o'quvchilarning ekologiya, mehnat va gigiyena tarbiyasiga e'tibor yanada kuchaytirishni, «Har bir o'quvchining gigiyena va meditsina sohalarida minimum bilimni egallash, yoshligidan o'z organizmi

tuzilishini bilishi, uni tartibli saqlay olishi» uchun sharoitlar yaratilish nazarda tutadi. Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida dunyoni ilmiy tushunish asoslarini shakllantirish uchun tabiatga muruvvatli munosabatni, vatanparvarlikni va go'zallikni tushunishni tarbiyalash kerak.

Zamonaviy pedagogika ta'lim va tarbiyaga, tarbiyalovchi ta'sir deb atalmish yagona jarayonning ikki tomoni deb qaraydi:

Ta'limning tarbiyalovchilik xarakteri uning mazmuni bilan belgilanadi. Shuning uchun ham tabiatshunoslikni o'qitish o'qituvchiga o'quvchilar tafakkurini, ularning ijodiy va bilish faolligini rivojlantirish uchun boy material beradi. Tabiatshunoslik bo'yicha barcha mavzular kompleks tarbiya masalalarini aks ettiradi. O'quvchilarga bilimni bayon qilish metodlari ham tarbiyaviy ahamiyatga ega, o'quvchilarning barcha faoliyatlari bilimlar o'zlashtirish jarayoni bilan bog'liqdir.

Tabiatshunoslik bo'yicha mashg'ulotlarni sinfdan va maktabdan tashqari tadbirlar: ochiq havodagi o'yinlar, o'lakashunoslik ekskursiyalari, yurishlar bilan chambarchas bog'lamoq zarur.

Bularning hammasi o'qituvchiga tabiatshunoslik bo'yicha o'quvchilar bilan shug'ullana borib, ularni faqat yaxshi bilim olishgagina emas, balki ular shaxsini shakllanishiga ta'sir ko'rsatishga ham imkon beradi. Boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslikni o'qitishning maqsadi botanika, zoologiya, anatomiya, fiziologiya, gigiyena, geografiya fanlarining elementar asoslarini berishdir.

Tabiatshunoslik darslari mehnat tarbiyasi maktabi hamdir. Aniq misollarda o'quvchilarni odam mehnati — uning jismoniy ma'naviy sihatligining manbai ekanligiga ishontirib, o'qituvchi

mehnatga muhabbatni, astoydil mehnat qilish istagini, mehnat ahliga hurmatni tarbiyalaydi.

Innovatsiya (inglizcha *innovation*) – yangilik kiritish, yangilik demakdir.

Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o‘qituvchi va talaba (yoki o‘quvchi) faoliyatiga yangilik, o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalaniladi.

Interfaol («**Inter**» - bu o‘zaro, «**act**» - harakat qilmoq) – o‘zaro harakat qilmoq yoki kim bilandur suhbat, muloqot tartibida bo‘lishni anglatadi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, **o‘qitishning interfaol** uslubiyotlari – bilish va kommunikativ faoliyatini tashkil etishning maxsus shakli bo‘lib, unda ta’lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo‘ladilar, ular biladigan va o‘ylayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega bo‘ladilar

Innovatsion jarayonlar ham stixiyali, shuningdek, ongli boshqarilishi mumkin. Yangilik kiritish – bu eng avvalo, tabiiy va sun’iy o‘zgarishlar jarayonini boshqarish funksiyasi. Shuning uchun ta’limdagi innovatsion jarayon – bu ta’limdagi o‘zgarishlarni boshqarish jarayoni demakdir.

Boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining innovasion faoliyati quyidagilar bilan belgilanadi:

- yangilikni qo‘llashga tayyorgarligi;
- pedagogik yangiliklarni qabul qilishi;
- novatorlik darajasi;
- kommunikativ qobiliyatning rivojlanganligi;
- ijodkorligi

Boshlang'ich ta'lim darslarini o'qitishning interfaol usullari asosida tashkil etish ularda tashkil etiladigan ta'lim-tarbiyaviy ishlarni tashkil etishda pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish, shuningdek, boshlang'ich ta'lim o'quvchilariga bilim berish va ularni tarbiyalashda samaradorlikka erishishga yo'naltirilgan pedagogik faoliyat jarayoni bo'lib, bunda bir qator pedagogik vazifalar hal etilishi lozim.

Ular quyidagilardan iboratdir:

- boshlang'ich ta'lim darslarini interfaol metodlar asosida tashkil etish borasida muayyan shart-sharoitlarni yaratish;

- boshlang'ich ta'lim tabiat darslari pedagog xodimlari o'rtasida interfaol metodlar mohiyatini ochib berishga qaratilgan maxsus o'quv seminarlarini tashkil etish;

- ular tomonidan pedagogik texnologiya asoslarini puxta o'zlashtirilishiga erishish;

- boshlang'ich ta'lim darslari pedagoglarida ta'lim-tarbiyaviy faoliyatni tashkil etishga nisbatan ijodiy yondoshuv hissini tarbiyalash;

- boshlang'ich ta'lim darslarining o'qituvchilarida texnologik yondashuv asosida tashkil etish ko'nikma va malakalarini hosil qilish;

- boshlang'ich ta'lim darslari o'qituvchilari tomonidan ta'lim-tarbiyaviy ishlarni interfaol metodlar asosida tashkil etilishiga erishish;

- boshlang'ich ta'lim darslari o'qituvchilarining texnologik asosda

pedagogik faoliyatni tashkil etish borasidagi mahoratlarini oshirish;

- boshlang'ich ta'lim darslarining samaradorligini ta'minlash

Boshlang'ich ta'lim darslari o'qituvchilari o'rtasida interfaol metodlar va ularning mohiyati xususidagi nazariy ma'lumotlarni targ'ib etish muvaffaqiyatini pedagogik jamoa, shuningdek, individual pedagog xodimlarda ularni o'rganishga nisbatan ehtiyoj, qiziqishning yuzaga kelishini belgilaydi. Yuzaga kelgan ehtiyoj hamda qiziqish ularni qondirish imkonini beruvchi amaliy faoliyatni tashkil etishga nisbatan qaror toptiradi.

Noan'anaviy o'qitish usullaridan foydalanishdan maqsad nima, uning afzalliklari darsning samaradorligini oshirish tamoyillari nimadan iborat degan savolga quyidagicha javob berish mumkin.

1. Noan'anaviy o'qitish eng sodda qulay usul.
2. Mustaqil fikrlashni amalga oshiradi,
3. Ko'p tarmoqli.
4. Sodda va oson.
5. Bilim boyligini oshiradi.
6. Vaqtdan yutadi.
7. Qiziqarli o'tadi.
8. Darsning samaradorligi oshadi.
9. Dunyoqarashni kengaytiradi.
10. Tafakkurni rivojlantiradi.
11. O'quvchilarning diqqat e'tiborini tortadi.
12. Har bir o'quvchi bilan individual munosabatda bo'ladi.
13. Xotirani kuchaytiradi.
14. Izlanishga chorlaydi.
15. O'quvchilarni o'z ustida ishlashga erishiladi
16. Oldindan natija kafolatlanadi.

O‘qitishdan ko‘zlanadigan maqsad bu davlat ta’lim standartlarida belgilangan bilim va ko‘nikmalarini o‘quvchiiga yetkazishdan iborat.

Qachonki o‘quvchi tomonidan bilim qabul qilinsa va mohiyati tushunib etilsa, o‘quvchi uchun mo‘ljallangan topshiriqlarni amalda namoyish etib bera olsagina shunda muvaffaqiyatli deb hisoblasa bo‘ladi. Boshlang‘ich ta’lim jarayonida o‘qituvchilar tomonidan pedagogik texnologiya nazariyasi, uning mohiyati, ta’lim-tarbiya jarayonini loyihalash, boshlang‘ich ta’lim o‘quvchilarining bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini oldindan tashhislash, ular tomonidan tashkil etilayotgan o‘quv faoliyati mazmunini nazorat qilish, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini baholash, pedagogik faoliyat samaradorligini aniqlash borasidagi nazariy bilimlar amalga oshirilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

1.2. Tabiatshunoslik darslarida STEAM texnologiyasining qo‘llanishi

Boshlang‘ich sinflarda “Tabiatshunoslik” fanini o‘qitishda STEAM texnologiyasini qo‘llasak, bolalar tabiatni tushunib, dunyoni muntazam o‘rganishadi va shu bilan qiziqishlarini, muhandislik fikrlash uslubini, tanqidiy vaziyatlardan chiqish qobiliyatini, jamoaviy ish qobiliyatini rivojlantirish va liderlik, o‘z-o‘zini namoyon qilish

asoslarini o‘rganishadi, o‘z navbatida, bolalar rivojlanishining tubdan yangi darajasini ta‘minlaydi. Shunday ekan, «**Globus-Yerning kichraytirilgan shakli**» mavzusini STEAM texnologiyasi asosida ishlab chiqamiz.

STEAM texnologiyasidagi *S harfi fanni bildiradi*. Bunda o‘quvchilar nazariy ma‘lumotlar bilan tanishtiriladi.

Nazariy ma‘lumot: Yer shari va uning ichki tuzilishi Yer sharining diametri – 12 800 km. Ekvatorning uzunligi, ya‘ni Yer shari belbog‘ining uzunligi 40 000 km ga teng.

Yer shari ichini uch qismga ajratish mumkin (13-rasm).

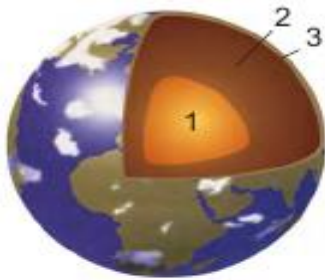
1-qism – Yer sharining yadrosi, ya‘ni o‘zagi. U temir, nikel va boshqa moddalardan tashkil topgan. Yadroning markazida harorat +5 000°C atrofida bo‘ladi.

2-qism – Yer sharining mantiyasi. Mantiya so‘zi ko‘rpa degan ma‘noni bildiradi. Yerning mantiyasi magniy, temir va boshqa moddalardan iborat. Undagi harorat +1000°C dan yuqori bo‘ladi.

3-qism – Yer po‘sti. U turli moddalardan tashkil topgan. Foydali qazilmalar Yer po‘stida bo‘ladi. Tuproq va qumlar Yer po‘stining sirtida joylashgan. Hamma jismlarning usti va osti bo‘ladi.

Lekin Yer sharining usti ham, osti ham yo‘q. Odamlar Yer yuzining qayerida turishsa ham, o‘zlarini Yer ustida turgandek his qiladilar (14-rasm).

Yer sharining orqa tomonidagi odamlar 13-rasm.



13-rasm. Yer sharining ichki tuzilishi.

Yer sharining ichki tuzilishi. Yer o‘ziga tortib turadi. Bizga nisbatan oyoqlari yuqorida, boshlari pastda bo‘ladi. Lekin ular ham Yer sharining ustida turibmiz deb o‘ylaydilar.

Yer shari ustidagi, ostidagi, yon tomonlaridagi boshqa narsalarni bir xil tarzda o‘ziga tortib turadi. Globus – Yer sharining modeli.

Odatda katta o‘lchamli narsalarni o‘rganish uchun uning modelidan foydalaniladi. Yer sharini o‘rganish uchun globusdan foydalaniladi. Yer sharining kichraytirilgan tasviri, ya‘ni modeli globus deb ataladi.

Globus so‘zi shar degan ma‘noni bildiradi. Globusning kattaligi Yer sharidan bir necha million marta kichik bo‘ladi. Maktab globusining kattaligi futbol to‘pidek bo‘ladi (15-rasm).



15-rasm. Globus:
1 – aylanish o‘qi;
2 – ekvator.

Globus:

1 – aylanish o‘qi; 2 – ekvator.

Globus markazidan o'tkazilgan o'q **aylanish o'qi** deyiladi. Aylanish o'qi chiqib turgan joylar Yer sharining **shimoliy va janubiy qutblariga** to'g'ri keladi. Globusning qoq o'rtasidan, ya'ni shimoliy va janubiy qutblardan bir xil uzoqlikda o'tkazilgan aylana **ekvator chizig'i** deyiladi. Globusda Yer yuzidagi tog'lar, tekisliklar, suv havzalari turli ranglarda tasvirlanadi.

Globus yordamida Yer yuzi sirtining tuzilishi va tabiatini o'rganish mumkin. Dastlabki globuslardan birini buyuk alloma Abu Rayhon Beruniy (973–1048) yaratgan. Yarimshar shaklidagi bu globusning diametri 5 m ga teng bo'lgan.



16-rasm. Beruniy yaratgan globus.

(16-rasm).

T harfi texnologiyani bildiradi. Yadro, mantiya, Yer po'sti, globus, shimoliy qutb, janubiy qutb, ekvator haqidagi ma'lumotlar umumlashtirilib quyidagi savollarga javob topshiriladi:

1. Yerning diametri va ekvatorining uzunligi qancha?
2. Yer sharining ichki tuzilishini tushuntirib bering.
3. Yer yadrosida harorat qancha?
4. Globus nima, qanday maqsadda foydalaniladi?
5. Beruniy globusi haqida nimalarni bilasiz?

E harfi muhandislikni bildiradi. O'quvchilarga qog'oz va loy, plastilindan yerning modelini yasash topshiriladi.

A harfi san'atni bildiradi. O'quvchilar berilgan ma'lumotlar asosida she'r, hikoya, esse yozadilar. Daftarloriga globusning rasmini chizish topshiriladi.

M harfi matematikani bildiradi. Globusning aylanish o'qini, shimoliy va janubiy qutblarni hamda ekvatorni o'lchamlarini matematik nuqtai nazardan hisob-kitob qilishlari zarur bo'ladi.

S harfi fanni bildiradi. Bunda o'quvchilar nazariy ma'lumotlar bilan tanishtiriladi.

Nazariy ma'lumot: "Kun va tun. yil fasllari" mavzusi yuzasidan.

Kun va tunning almashinishi. Biz «Quyosh chiqdi», «Quyosh botdi» deymiz. Aslida Quyosh bir joyda turadi, Yer shari esa aylanadi.

Yer sharining o'z aylanish o'qi atrofida to'liq bir marta aylanib chiqishiga ketadigan vaqt **sutka** deb ataladi.

Yer sharining Quyosh yoritib turgan tomoni **kun**, orqa tomoni **tun** bo'ladi. Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi tufayli Yer yuzida kun va tun almashinadi

(17-rasm).



17-rasm. Kun va tunning almashinishi.

Yer sharining o'z o'qi atrofida aylanishidan kun va tun almashinadi.

1. Globus va elektr lampani bir-biridan 1 m uzoqlikka qo'ying. Lampani yoqing. Globusning lampaga qaragan yarmisi yoritilgan,

orqasi esa yoritilmagan holatda bo‘ladi. Yoritilgan qismi kun, yoritilmagan qismi tun bo‘ladi.

17-rasm. Kun va tunning almashinishi. Quyosh nurlari

2. Globusni asta-sekin aylantiring. Globusning yoritilgan va yoritilmagan sirlari almashinadi. Bajarilgan amaliy ishdan xulosa chiqaring.

DARS ISHLANMALARDAN NAMUNALARI

4-sinf tabiatshunoslik fanidan “O‘lkamizdagi uy va yovvoyi hayvonlar” mavzusida tayyorlangan dars ishlanma namunasi

Darsning texnologik xaritasi
Mavzu: O‘lkamizdagi uy va yovvoyi hayvonlar (4-sinf)
Darsning turi: Yangi bilim beruvchi.
Mavzuga doir tayanch tushunchalar: Uy hayvonlari, yovvoyi hayvonlar.
Soatlar soni: 1 soat (45 minut)
Mavzuning qisqacha ta’rifi: Uy hayvonlari va yovvoyi hayvonlar haqida ma’umotlarga ega bo‘lish

O‘quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi:

Metod: Suhbat, tushuntirish, ko‘rgazmalilik, bahs-munozara, test, didaktik o‘yinlar «Bilmasvoyni kim yengadi? », «Kim tez bajaradi?», «To‘rtinchisi ortiqcha», —Raqamli joylashuv, —Klaster, «Bilimdon» (BBB) usullari.

Shakl: jamoa, guruh bilan ishlash.

Darsning boshqa fanlar bilan bog‘liqligi: matematika, o‘qish, musiqa, jismoniy tarbiya.

Darsda o‘quvchi bilishi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalar:

1) uy va yovvoyi hayvonlar, ularning oziqlanishi va yashash sharoiti, ularni parvarishlash va farqlay olish;

2) inson va tabiat orasidagi munosabatni, tabiatni asrashning muhimligini tavsiflay olish;

3) tabiatni muntazam kuzatish va natijalarni —Kundalik kuzatish daftariga qayd etib borish.

Darsning jihozlari: Darslik, mavzuga oid rasmlar, qush va hayvonlarning tarqatma shablonlari, tarqatma test, rebus.

Texnik vositalar: Televizor, DVD, proektor, ekran, disklar.

Nazorat: O‘quvchilarning darsda faolligi kuzatilib, hisobga olib boriladi.

Baholash: O‘quvchilar reytingi dars oxirida e‘lon qilinadi.

Dars maqsadlari:

Ta‘limiy: O‘quvchilarga uy va yovvoyi hayvonlarni parvarishlash usullari bilan tanishtirish; yangi atama va tushunchalarni o‘rgatish; uy va yovvoyi hayvonlarni farqlay olish.

Tarbiyaviy: Uy va yovvoyi hayvonlarni muhofaza qilish, hayvonot

olamiga mehr-muhabbatni shakllantirish.

Rivojlantiruvchi: O‘quvchilarning dunyoqarashini, faolligini, mustaqil fikrlashini va og‘zaki nutqini rivojlantirish.

Darsning vazifalari: O‘quvchilarga darsga nisbatan qiziqish uyg‘otish, ularga mavzu asosida bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish va kengaytirish;

Mavzuga oid tarqatilgan materiallarni o‘quvchilar tomonidan yakka va guruh holatida o‘zlashtirib olishlari hamda suhbat-munozara orqali tarqatma materiallardagi matnlarning qay darajada o‘zlashtirilganligini nazorat qilish, ularning bilimlarini baholash.

Kutilayotgan natija

O‘qituvchi: Mavzuni qisqa vaqt ichida barcha o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilishiga erishadi. O‘quvchilar faolligini oshiradi. Ularda darsga qiziqish uyg‘otadi. Mashg‘ulot jarayonida barcha o‘quvchilar baholanadi. O‘z oldiga qo‘ygan maqsadlarini amalga oshiradi. O‘quvchilarni yozma axborotni mustaqil o‘rganish, uni xotirada saqlash, boshqalar bilan fikr almashish, savol berish va savolga mushohada qilib javob qaytarishga o‘rgatadi.

O‘quvchi: Yangi bilimlarni egallaydi. Yakka holda va guruh bo‘lib ishlashga o‘rganadi. Nutqi rivojlanadi va esda saqlash qobiliyati kuchayadi. O‘z-o‘zini nazorat qilishni o‘rganadi.

Dars jarayoni va texnologiyasi

Ishning nomi	Bajariladigan ish mazmuni	Metod	Vaqt
1-bosqich. Tashkiliy qism	O‘quvchilar davomati aniqlanadi. Sinfning darsga tayyorgarligi tekshiriladi. Dars davomida rioya	Suhbat	3 daqiqa

	qilinadigan qoidalar belgilanadi. Darsning shiori ishlab chiqiladi.		
2-bosqich. O‘tilgan mavzuni mustahkamlash, uyga vazifani tekshirish	1. O‘quvchilar egallagan bilimlar test usuli orqali tekshiriladi. 2. «Bilmasvoyni kim yengadi?» usuli orqali bilimlar mustahkamlanadi. 3. «Kim tez bajaradi?» mashqi o‘tkaziladi.	Test Munozara Muammoli izlanish	3 daqiqa 4 daqiqa 3 daqiqa
3-bosqich .	1. O‘qituvchining kirish suhbatlari va savollari.	Suhbat	6 daqiqa
Yangi mavzuning bayoni	2. Javoblarni klaster shaklda tuzish. 3. Darslik bilan ishlash.	Savol-javob BBB usuli	4 daqiqa 10 daqiqa
4-bosqich mustahkamlash	1. Yakuniy suhbat. 2. «To‘rtinchisi ortiqcha» didaktik o‘yini 3. «Raqamli joylashuv» mashqi	Suhbat Muammoli izlanish	2 daqiqa 3 daqiqa 2 daqiqa
5-bosqich Baholash. Darsni yakunlash	O‘quvchilarning darsda ishtiroki hisobga olinib, reytinggi e’lon qilinadi va dars yakunlanadi. Nominatsiyalar bilan mukofotlanadi.		3 daqiqa

6-bosqich	Savollarga javob topib kelish	Tushuntirish	2 daqiqa
-----------	-------------------------------	--------------	----------

Darsning borishi.

Darsning borishi:

1. Darsni tashkil etish va o‘quvchilarni darsga hozirlash (3 daqiqa):

- 1) salomlashish;
- 2) davomatni aniqlash;
- 3) navbatchi axborotini tinglash;
- 4) diqqat mashqi (bosh harakati bilan eshik-deraza, shift, pol so‘zlari uch marta takrorlanadi, so‘ngida DOSKA deb o‘quvchilar diqqati jamlanadi)

«Do ‘stona kelishuv»ga amal qilish:

1. Intizom.
2. O‘zaro hurmat.
3. Faollik.
4. Aniqlik.
5. Ahillik.
6. O‘ng qo‘l qoidasi.

Darsning shiori: Ona tabiatni asraymiz.

Baholash. O‘quvchilarni quyidagicha baholaymiz: 5 ball – (yulduzcha shaklida); 4 ball – (to‘g‘ri to‘rtburchak shaklida); 3 ball – (uchburchak shaklida)

Dars davomida —Do‘stona kelishuv a’lo o‘zlashtirgan o‘quvchilarga dars so‘ngida rag‘batlantirish maqsadida **“Bugungi**

darsning eng faol o‘quvchisi”, “Bugungi darsning eng tirishqoq o‘quvchisi”, “Bugungi darsning eng intiluvchan o‘quvchisi” nominatsiyalari tashkil qilinadi.

2. O‘tilgan mavzuni mustahkamlash, uyga vazifani tekshirish (10daqiq)

1) Bolalar o‘tgan darsimizni eslab olsak, keling buning uchun musiqa sadolari ostida men bilan birgalikda ushbu harakatlarni bajaramiz (o‘qituvchi uchayotgan qushning qanotlari kabi qo‘llarini harakatlantiradi).

2) O‘tilgan mavzu —Bahorda o‘lkamizga qushlarning qaytib kelishi bo‘yicha o‘quvchilar egallagan bilimlari test usuli orqali tekshiriladi.

1. Qushlar nima bilan oziqlanadi? a) o‘t b) hasharot d) ovqat

2. Bahorda birinchi bo‘lib qaysi qush uchib keladi?

a) chumchuq b) burgut d) qaldirg‘och

3. Qaysi qushning ovozi yoqimli? a) qarg‘a b) kaptar d) bulbul

4. Qaysi qush tinchlik ramzini bildiradi? a) kaptar b) laylak d)

turna

Ushbu test o‘zaro almashtirish orqali tekshiriladi.

O‘quvchilarning bilimlarini yanada mustahkamlash uchun «**Bilmasvoyni kim yengadi?** » usuli orqali quyidagi savollar muhokama qilinadi.

Savollar:

1) Nima uchun qushlarni qanotli do‘stlar deb ataymiz?

2) Qushlar nima bilan oziqlanadi?

- 3) Qushlar nimasi bilan boshqa jonzotlardan farq qiladi?
- 4) Qushlarning o‘simliklarga qanday foydasi bor?
- 5) O‘lkamizga bahorda qanday qushlar uchib keladi?

Keling, hammamiz diqqat bilan doskadagi tabiat manzarasini qushlar bilan bezasak, buning uchun o‘lkamizga bahorda uchib keladigan qushlarni tanlab joylashtiramiz. (sinf o‘quvchilar o‘zlari qog‘ozda chizgan turli xil qushlar rasmini joylashtiradi. Bunda «Kim tez bajaradi?» mashqi o‘tkaziladi). Masalan:





O‘quvchilar javobi tinglanib baholanadi.

3. Yangi mavzuning bayoni (20 daqiqa). O‘quvchilarga yangi mavzuni tushuntirish bilan birga quyidagi savollar beriladi:

- 1) Tabiatda qushlardan boshqa yana qanday jonzotlarni uchratgansiz? O‘quvchilar javobidan so‘ng doskaga O‘lkamizdagi hayvonlar yozuvi ilinadi.
- 2) Qanday hayvonlarni bilasiz?
- 3) Hayvonlar qanday ikkita katta guruhga bo‘linadi? O‘quvchilar javobidan so‘ng doskaga —Uy va yovvoyi hayvonlar yozuvi ilinadi, bu orqali —Klaster usuli, ya’ni tarmoqlanish hosil bo‘ladi.
- 4) Nima uchun hayvonlarni ikki guruhga bo‘ldik?

Yashash tarzi		Hayvonlar
Uy hayvonlari		Yovvoyi hayvonlar
<i>O‘txo‘r</i>	Qo‘y, sigir, echki, ot	Kiyik, jayron, bug‘u
<i>Go‘shxo‘r</i>	It, mushuk	Bo‘ri, tulki, ayiq, yo‘lbars

Yovvoyi hayvonlarning uy hayvonlardan farqi, yashash sharoitlari, foydali tomonlari, beozor hayvonlarga ozor bermaslik haqida tushuntiriladi.

4. Yangi mavzuni mustahkamlash (7 daqiqa)

“To‘rtinchisi ortiqcha” o‘yini orqali o‘quvchilar bilimi mustahkamlanadi (ushbu mashq slaydlar orqali bajariladi).



O‘quvchilar javoblari tinglanadi va izohlab baholanadi.

Navbatdagi mashq «**Raqamli joylashuv**» deb nomlanadi.

Uy va yovvoyi hayvonlarni raqamlarda ifodalang.

1. Qo‘y	2. Tulki	3. Sigir
4. Echki	5. Quyon	6. Ot
7. Mushuk	8. Ayiq	9. Bo‘ri
10. Ilon	11. Eshak	12. It

Javoblar: Uy hayvonlari: 1,3,4,5,6,7,11,12. Yovvoyi hayvonlar: 2,8,9,10.

5. Baholash. Darsga yakun yasash: (3 daqiqa) O‘quvchilar faol ishtiroklari, ifodali o‘qib, so‘zlab berganlari, o‘yinlarni to‘g‘ri bajarganlariga qarab baholanadi. *Nominatsiyalar bilan mukofotlanadi.*

6. Uyga vazifa: 81-bet. (2 daqiqa)

Savollar:

1. Odamlar uy hayvonlarini nima uchun boqishadi?
2. Yovvoyi hayvonlar qanday hayot kechirishadi?
3. Yovvoyi hayvonlarning qanday foydasi bor?
4. Siz uyingizda qaysi uy va yovvoyi hayvonlarni boqasiz?

4-sinf .Tabiatshunoslik fani. «Sayyoralar»mavzusi asosida
tayyorlangan 1 soatlik dars ishlanmasi.

Darsning texnologik xaritasi

Mavzuga oid tayanch tushunchalar: Quyosh sistemasi, sayyora, orbita, Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun.

Soatlar soni: 1 soat

Mavzuning qisqacha ta’rifi: Quyosh sistemasidagi yirik osmon jismlari sayyoralar deb ataladi.

O‘quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi:

Metodlar: Suhbat, bahs-munozara, “Aqliy hujum”, tushuntirish, sayohat.

Shakl: Jamoaviy, guruhlar bilan ishlash

Jihozi: Mavzuga oid rasmlar, rag‘bat kartochkalari, AKTdan foydalanish, guruhlar uchun yorliqlar.

Nazorat: o‘quvchilarning darsdagi faolligini hisobga olib borish maqsadida ularga rag‘bat kartochkalari tarqatib boriladi.

Baholash: O‘quvchilarni dars davomida to‘plagan rag‘bat kartochkalariga asoslanib reyting ballari e’lon qilinadi.

Darsning maqsad va vazifalari

Maqsadlar:

Ta’limiy maqsad: O‘quvchilarga Quyosh sistemasi, osmon jismlari, sayyoralar va ularning harakati haqida tushuncha berish.

Tarbiyaviy maqsad: O‘quvchilarda koinotga bo‘lgan mehr-muhabbatni oshirish, ularda ekologik tarbiya va madaniyatni shakllantirish. Tabiat in’omlarini ko‘z qorachig‘idek avaylab asrashga o‘rgatish.

Rivojlantiruvchi maqsad: Ekologik dunyoqarashni rivojlantirilgan holda ekologik savodxonlikka erishish, mustaqil va tez fikrlashga o‘rgatish.

Shakllantiriladigan kompetensiyalar:

TK - Tayanch kompetensiyalar:

TK2-axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi;

FK - Fanga oid kompetensiyalar:

FK3 –globus, geografik atlas va xaritalardan amaliyotda foydalana olish kompetensiyasi;

Kutilayotgan natija:

Dars yakunida o‘quvchilar Quyosh sistemasi haqida tushunchaga ega bo‘ladi. Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun haqida tushunchaga ega bo‘ladilar va bu sayyoralarda hayot yo‘qligi haqida tushunchaga ega bo‘ladilar

Dars jarayoni va texnologiyasi

<i>Ishning nomi</i>	<i>Bajarilgan ish mazmuni</i>	<i>Metod</i>	<i>Vaqt</i>
I bosqich Tashkiliy qism	1. O‘quvchilar bilan salomlashish, o‘quvchilar davomatini aniqlash. Sinfning darsga tayyorligini kuzatish	Suhbat	2 daqiqa
	2. Dars davomida rioya qilish lozim bo‘lgan qoidalar belgilanadi. O‘quvchilarni guruhlarga bo‘lib, guruh shiorlari ishlab chiqiladi.	Munozara	2 daqiqa
II bosqich			
O‘tilgan mavzuni	1. O‘tgan darsda o‘tilgan “Yulduzlar”	Aqliy hujum	3 daqiqa

soʻrash va mustahkamlash	mavzusi asosida guruhlar bilan savol-javob oʻtkaziladi.		
	2. Har bir guruh oʻz nomi haqida maʼlumot beradi.	Sinkveyn	4 daqiqa
	3. Dam olish daqiqasi		1 daqiqa
III bosqich Yangi mavzu bayoni	1. Quyosh sistemasiga sayohat qilinadi.	Sayohat	2 daqida
	2. Quyosh sistemasi mavzusi oʻqib tushuntiriladi	Tushuntirish	8 daqida
	3. Oʻquvchilar bilan birgalikda sayyoralarga sayohat qilinadi Har bir sayyora slydlar yordamida maʼlumot beriladi	Sayohat	14 daqida
IV bosqich Yangi mavzuni mustahkamlash	Klaster usuli yordamida mustahkamlanadi (har	Klaster	5 daqiqa

	<p>bir guruhga ikkita sayyora nomi yozilgan plakat beriladi.</p> <p>O‘quvchilar sayyoralar haqida bilgan ma’lumotlar yozadilar.</p>		
	<p>1. Sayyoralarda hayot bormi?</p> <p>Mavzusida suhbat</p>	Muammo	1 daqiqa
<p>V bosqich</p> <p>Baholash</p>	<p>O‘quvchilarning dars davomida ishtiroki baholanadi</p>	<p>Guruhlar ishini yakunlash</p>	1 daqiqa
<p>VI bosqich</p> <p>Uyga vazifa</p>	<p>Quyosh sistemasi, Sayyoralar mavzusini o‘qib kelish. Quyosh sistemasidagi har bir sayyorani chizish va ularning nomlarini yozish. Tayanch so‘zlarni yod olish.</p>	Tushuntirish	1 daqiqa

I bosqich. Darsning borishi. Tashkiliy qism: O‘quvchilar bilan salomlashildi. Sinfning darsga tayyorligi kuzatiladi. Ma’naviyat daqiqasi o‘tkaziladi.

O'qituvchi: - Bolajonlar hozir qaysi dars ekanligini ushbu topishmoqli she'rdan bilib olamiz.

U bizning onamizdir,
Asramoq burchimizdir.
Undan biz o'rganamiz.
Atrofdagi olamni.
Quyosh, oy, yulduzlarni,
Kun va tun almashishi,
To'rt fasl quvlashishi.
Jonli, jonsiz jismni.
Unga g'amxo'r bo'lishni
Aytinch, mening fikrim,
Qaysi fanda mujassam?

O'quvchilar: «Tabiatshunoslik»!

O'qituvchi: O'quvchilarni guruhlarga bo'lib oladi.

Guruhlash usuli: Sinf xonasi 4 ta guruh uchun moslashtiriladi.

O'quvchilar o'z mavzulariga mos «yorliq» larni taqib, o'z joylariga o'tiradilar.

Guruhlar o'z nomlari va shiorlarini aytib, sardorlari bilan tanishtiriladi.

1-guruh: «Ona zamin», shiori: «Tabiat – yerimiz, asramoq burchimiz»



Ona Zamin

2-guruh: «Obi-hayot», shiori: «Suv bor joyda bordir hayot. Uni teja, qil ehtiyot»



Obi – Hayot

3-guruh: «Quyosh», shiori: «Har doim bo‘lsin quyosh!»



Quyosh

4-guruh: «Yulduzcha», shiori: «Biz kichik yulduzchalar, Bilimga shay g‘unchalar»



Yulduzcha

O‘qituvchi guruh amal qilishi kerak bo‘lgan «*Oltin qoidalar*» bilan tanishtiriladi:

1. Intizom;
2. O‘zaro hurmat;
3. Faollik;
4. Vaqtga rioya qilish;
5. O‘zgalar fikrini takrorlamaslik;
6. O‘ng qo‘l qoidasi;
7. To‘g‘ri javob uchun rag‘bat.

II bosqich. 1. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash.
Yulduzlar mavzusi asosida guruhlar bilan savol-javob o‘tkaziladi.

1. Ona –Zamin guruhi

Yulduz nima?

2. Obi – Hayot guruhi

Yulduzlar bir-biridan qanday farq qiladi?

3. Quyosh guruhi

Nimaga Quyoshni “Eng yaqin yulduz” deb ataydi?

4. Yulduzcha guruhi

Quyosh diametri Yernikidan necha marta katta?

Har bir savolga to‘g‘ri javob bergan guruh rag‘batlantiriladi.

2. O‘qituvchi: Bolalar hozir biz siz bilan “Sinkveyn” grafik organayzer asosida o‘tilgan mavzuni mustahkamlaymiz?

O‘qituvchi “Sinkveyn” texnologiyasi haqida o‘quvchilarga tushuncha beradi.

“Sinkveyn” fransuz tilida “Besh qator” deb ataladi. (Sinkveyn) ma’lumotlarni bir butunga keltirishga yordam beradigan oq she’rdir.

O‘qituvchi: O‘quvchilarga “Sinkveyn” yozish qoidasi tushuntiriladi.

1. Mavzu ot tanlanadi
2. Mavzuni ikkita sifat bilan ifodalash
3. Harakatni ifodalash uchta fe'l qatnashadi.
4. Mavzuga munosabat his-hayajon bilan ifodalanadigan 4 ta soʻz

5. Sinonim soʻz

Oʻqituvchi har bir guruhga tabiatga oid soʻz tarqatadi.

1. «Ona – Zamin» guruhi

1. Yer,
2. Unumdor, serhosil
3. Yer aylanadi, hosil beradi, oʻsimliklar oʻsadi
4. Yer onamiz kabi mehribon!
5. Zamin

2. «Obi Hayot» guruhi

1. Suv
2. Rangsiz, chuchuk
3. Suv ichiladi, sugʻoriladi, oqadi
4. Ichimlik suvidan oqilona foydalanaylik
5. Obi-hayot

3. «Quyosh» guruhi

1. Quyosh
2. Issiq, olovrang
3. Quyosh chiqadi, nur sochadi, isitadi
4. “Har doim boʻlsin Quyosh!”
5. Oftob

4. «Yulduzcha» guruhi

1. Yulduz
2. Qirrali, chorogʻon

3. Porlaydi, nur sochadi, yuradi
4. “Zuxro yulduzi qanday chiroyli”
5. Jism

Guruhlar ishi rag‘batlantiriladi.

3. Dam olish daqiqasi o‘tkaziladi.

O‘qituvchi o‘quvchilar bilan Raketa Quyoshga olti oyda yetadi. Yer va Quyosh orasidagi masofa 150 million kilometrni tashkil etishi haqida suhbatlashadi.

III bosqich. Yangi mavzu bayoni

O‘qituvchi: Bolalar darsimiz noan’anviy bo‘lib, darsimizda Quyosh sistemasiga sayohat qilamiz.

O‘qituvchi o‘quvchilarni uchishga tayyorlaydi.

O‘quvchilar hayollarida tasmalarini bog‘lab sanay boshlaydilar

5, 4, 3, 2, 1... Ktdik Ekran orqali raketa parvozi so‘ng uzoqdan “Quyosh sistemi” sayyorasi ko‘rinadi.



O‘qituvchi: O‘quvchilarga Quyosh sistemi haqida to‘liq ma’lumot beradi. Quyosh atrofida sayyoralar, kametalar, meteorlar va boshqa osmon jismlari aylanib yuradi.

Quyosh va uning atrofida aylanib yuruvchi barcha osmon jismlari birgalikda Quyosh sistemasini tashkil etadi.

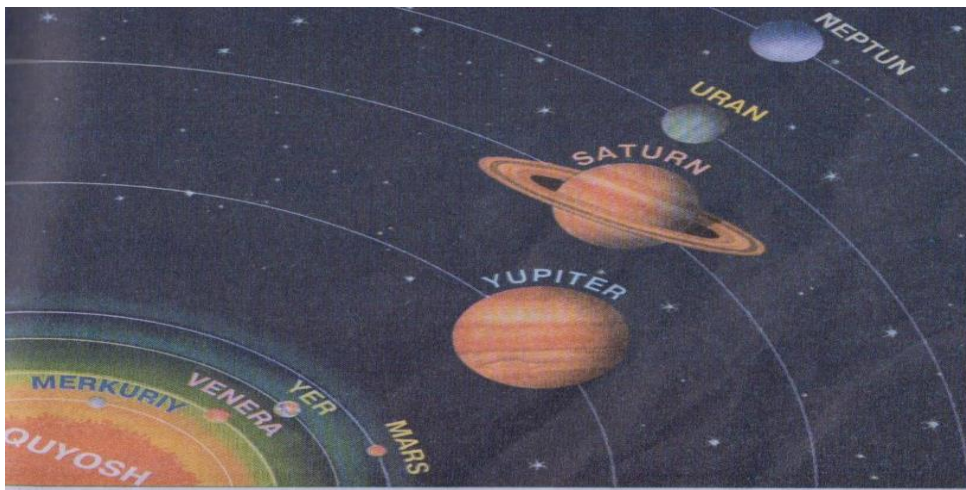
Tunlari ba'zida xira "Yulduz"ning boshqa yulduzlar orasida siljiyotganini ya'ni sayr qilib yurganini payqash mumkin. Bunday osmon jismi aslida yulduz emas balki sayyoradir.

Quyosh sistemasidagi yirik osmon jismlari sayyoralar deb ataladi.

Sayyoralar o'zidan nur chiqarmaydi. Biz sayyoralardan qaytayotgan Quyosh nurlarini ko'ramiz xalos.

Quyosh atrofida 8 ta sayyora aylanib yuradi: ular quyidagicha nomlanadi: Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun.

Har bir sayyora o'z orbitasiga ega. Sayyora orbitasi va Quyosh atrofida sayyoraning harakat yo'li, har bir sayyoraning orbitasi 6-rasmda aylana chiziqlar bilan ko'rsatilgan.



Rasm. Quyosh sistemasidagi sayyoralar

O'qituvchi: Bolajonlar Quyosh atrofida nechta sayyora aylanib yuradi? **O'quvchilar:** 8 ta

O'qituvchi: Kim nomlarini sanab beradi?

O'quvchilar: Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun

O'qituvchi: To'g'ri bolajonlar hozir biz Merkuriyga sayohat qilamiz. Hamma tasmalarni taqib sanasin. 5, 4, 3, 2, 1...Ketdik, Ekranda Merkuriy sayyorasi ko'rinadi.

O'qituvchi: Merkuriy haqida ma'lumot beradi.



Merkuriy

Sayyoralar katta kichikligi, Quyoshdan uzoq-yaqinligi bilan bir-biridan farq qiladi. Sayyoralarning eng kichigi Merkuriydir. Uning diametri Yernikidan deyarli uch marta kichik. Sirtida tuproq yo'q. Sirti tosh va qumliklardan iborat.

Mayda osmon jismlarini tushaverishidan sirti o'nqir-cho'nqir bo'lib ketgan. Sayyora sirtini turli gazlar o'rab turadi. Merkuriy sirtida havo va suv yo'q. Hayotdan hech qanday belgi mavjud emas.

Merkuriy sirtida kunduzi $+350^{\circ}\text{C}$, kechasi esa -80°C atrofida bo'ladi.

O'qituvchi: Qani bolajonlar to'g'ri o'tirib oling. Endi Veneraga uchamiz.

Sanaymiz. 5, 4, 3, 2, 1... Uzoqdan ekranda Venera sayyorasi ko'rinadi.



Venera

Venera sayyorasi Yerdan biroz kichik. Yerga yaqinroq bo'lgani uchun ba'zida erta tongdan Venera xira yulduz kabi ko'rinib turadi. Bobokalonlarimiz uni Zuhro yulduzi deb yuritganlar. Sayyora sirtida Vulqonlar otilishidan tog'lar vujudga kelgan. Venera sirti zich korbonat angidrit, azot kabi gazlar bilan qoplangan. Sayyora sirtida kunduzi harorat $+470^{\circ}\text{C}$ gacha kechasi -100°C atrofida bo'ladi.

Venerada hayot yo'q.

O'qituvchi: Endi bolajonlar Mars sayyorasiga uchamiz.

O'quvchilar: Hayolan tasmalarni bog'lab sanaydilar. 5, 4, 3, 2, 1...ketdik.

O'qituvchi: Mars sayyorasini ekranda ko'rsatib ma'lumot beradi.



Mars

Mars diametri Yernikidan ikki marta kichik. Uning tashqi ko'rinishi qizg'ish rangda. Sayyora sirti tosh va qumliklarda iborat. Sirtida tog'lar ko'p, balandligi 2500 metrgacha bo'lgan tog'lar ham bor. Sirti karbonat angidrid, azot, argon kabi gazlar bilan qoplangan. Marsda kunduzi harorat $+20^{\circ}\text{C}$ kechasi -100°C atrofida bo'ladi.

Marsda muzlagan suv parchalari topilgan lekin bu sayyorada ham hayot yoʻqligi aniqlangan.

Oʻqituvchi: Bolajonlar zerikib qolmadingizmi endi Yupiterga sayohat qilamiz.

Oʻquvchilarni uchishga tayyorlaydi.

Oʻquvchilar birgalikda sanaydilar. 5, 4, 3, 2, 1... qani ketdik Uzoqdan Yupiter sayyorasi koʻrinadi.



Yupiter

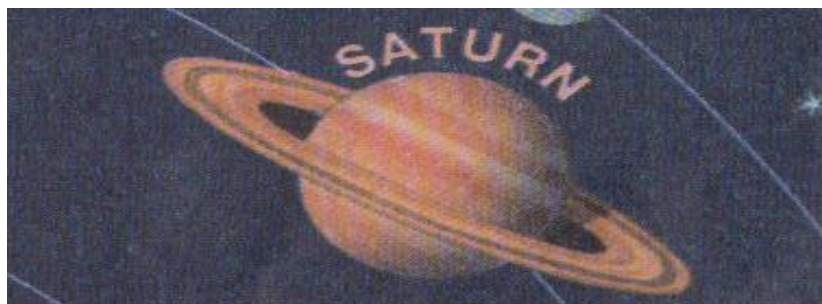
Oʻqituvchi: Yupiter haqida maʼlumot beradi.

Yupiter eng katta sayyora hisoblanadi. Uning diametri Yernikidan 11 marta katta. Bu sayyora ulkan boʻlsada, uning sirtida togʻlar va chuqurliklar yoʻq, chunki uning sirti asosan suyuq holatdadir. Sayyora sirti asosan vodorod va geliy gazlari bilan oʻralgan. Yupiter sirti kunduz kuni ham sovuq boʻlib, harorat -100°C gacha pasayadi.

Oʻqituvchi: Bolajonlar endi Saturn sayyorasiga sayohat qilamiz. Bolajonlar hamma tasma sini koʻzdan kechirsin, hamma uchishga tayyormi?

Oʻquvchilar: Ha tayyormiz deb javob berishadi va sanaydi. 5, 4, 3, 2, 1...

Oʻqituvchi: Ekrandagi Saturn sayyorasiga oʻquvchilar diqqatini qaratib u haqida maʼlumot beradi.



Saturn

Saturn ham ulkan sayyora hisoblanadi. U Yupiterdan biroz kichikroq. Saturn halqali sayyoradir. Uning halqalari turli qattiq jismlar va changlardan iborat. Sirti suyuq holatdagi moddalardan tashkil topgan. Uni vodorod, geliy, metan kabi gazlar o‘rab turadi. Sirtidagi harorat kunduzi -180°C atrofida bo‘ladi.

O‘qituvchi: Ana bolajonlar endigi sayohatimiz Uran sayyorasiga bo‘ladi. Uran sayyorasiga uchishga hamma tayyormi?

O‘quvchilar: Ha deb javob beradi va o‘quvchilar sanaydi 5, 4, 3, 2, 1...

O‘qituvchi: Uran sayyorasi haqida ma’lumot beradi.



Uran

Uran sayyorasi diametri Yernikidan uch marta katta. Sayyora sirti muzlagan moddalardan iborat. Sirti vodorod, geliy, metan kabi gazlar bilan qoplangan. Sayyora sirtida harorat kunduzi -210°C ni tashkil etadi.

O‘qituvchi: Bolajonlar zerikib qolmadingizmi? Hozir biz oxirgi sayyora Neptun sayyorasiga sayohat qilamiz.

O'quvchilar: To'g'ri o'tirib olib sanaydilar 5, 4, 3, 2, 1... ketdik ekranda Neptun sayyorasi ko'rinadi.

O'qituvchi: Neptun sayyorasi haqida ma'lumot beradi.



Neptun

Neptun sayyorasi Uran sayyorasidan biroz katta. Sayyora sirti suyuq holatdagi moddalardan iborat. Sirtini vodorod, geliy, metan kabi gazlar o'rab turadi. Neptun sirtidagi harorat kunduzi -200° atrofida bo'ladi.

O'qituvchi: Bolajonlar sayyolarga sayohat qilib charchab qolmadingizmi? Mana endi Yerdagi maktabimizga, sinfimizga qaytamiz.

O'quvchilar: Sanaydilar 5, 4, 3, 2, 1...Qaytdik.

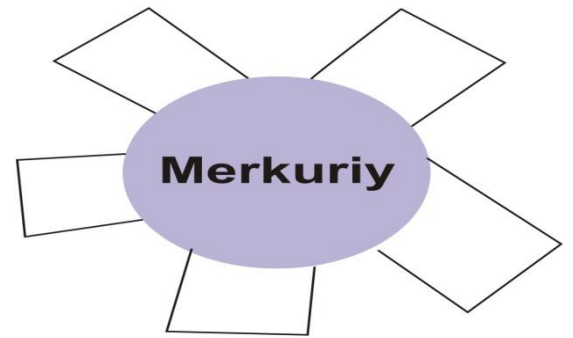
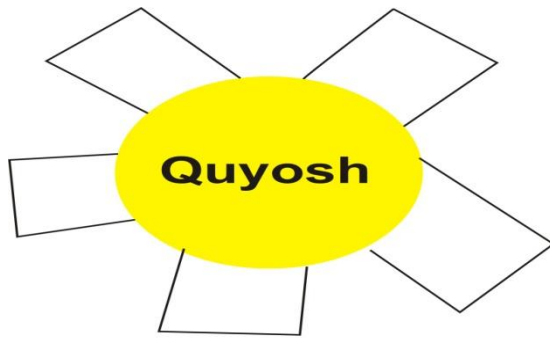
O'quvchilar Yerga qaytib tushadilar.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash.

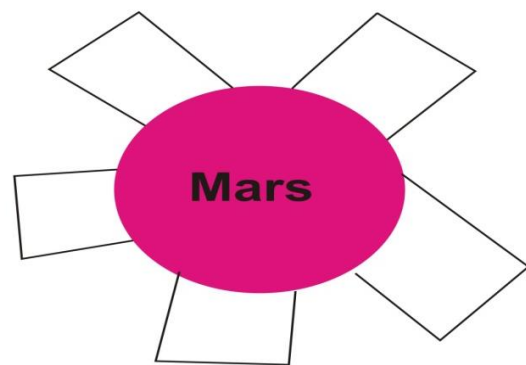
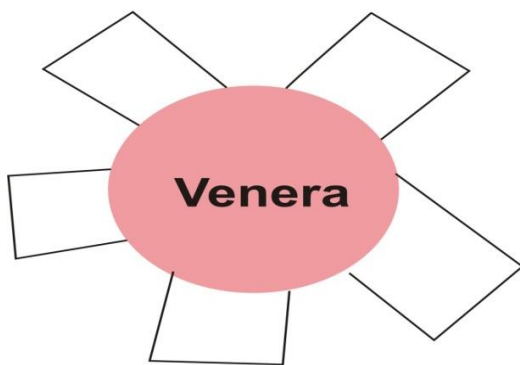
O'qituvchi: Bolajonlar sayohatimiz yaxshi o'tdimi? Hozir men sizlarga sayohat qilgan sayyoralar nomini tarqataman. Siz qaysi sayyoralar haqida nimani eslab qolibsiz...? Ular haqida ma'lumot berasiz.

Har bir guruhga Klaster usulida 2 tadan sayyora nomi beriladi. O'quvchilar sayyoralar haqida ma'lumot beradi.

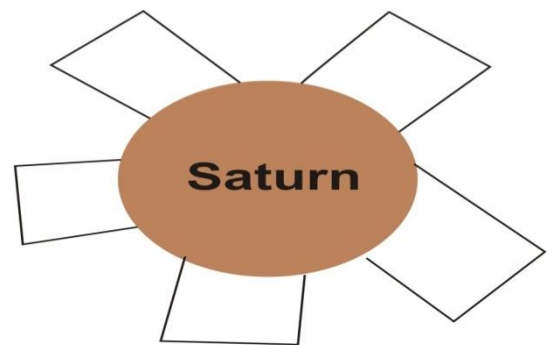
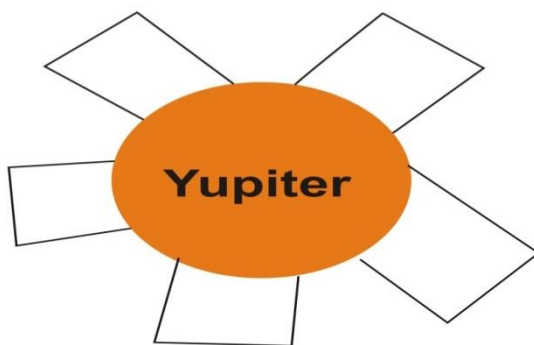
1. Ona –Zamin guruhiga:



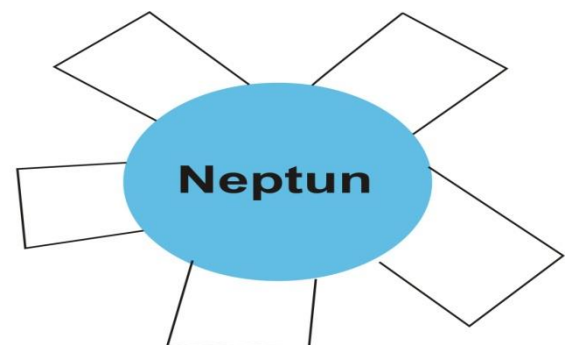
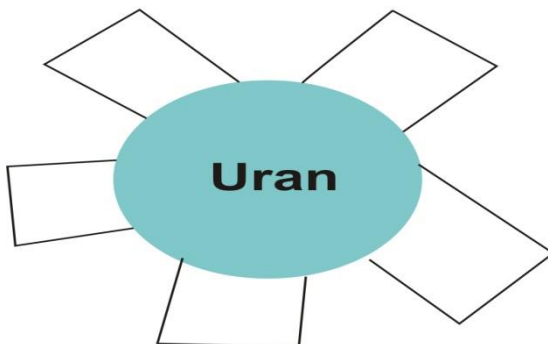
2. Obi – Hayot guruhiga:



3. Quyosh guruhiga:



4. Yulduzcha guruhiga



O'qituvchi: Guruhlardan tarqatmalarni yig'ib olib, javoblarni o'qib ko'radi. To'g'ri javob bergan guruh rahbatlantiriladi.

O'qituvchi: Bugun darsimizda o'rgangan sayyoralarda hayot bormi?

O'quvchilar: Hayot yo'q ekan.

O'qituvchi: Nima uchun?

O'quvchilar: Chunki sayyoralar juda sovuq, ba'zida esa juda issiq.

O'qituvchi: To'g'ri bolajonlar, Demak bizning yerimiz hamma sayyoralardan yaxshi ekan-a. Shuning uchun biz yerimizni sevishimiz, unga mehribon bo'lishimiz kerak ekan.

O'quvchilar bilimni baholash

V bosqich. Guruhlar rag'batlantiriladi. Dars davomida faol qatnashgan o'quvchilar ham rag'batlantiriladi.

VI bosqich. Uyga vazifa beriladi. «Quyosh sistemasi va sayyoralar» mavzusini o'qib kelish. Quyosh sistemasidagi har bir sayyorani chizib kelish va ularning nomlarini yozib berish. Tayanch so'zlarni yod olish.

**«Choʻllarimiz tabiati» mavzusida 1 soatlik dars ishlanma
namunasi**

(4-sinflar uchun)

Darsning maqsadi:

- a) **Taʼlimiy: mavzu matnini iqtisodiy bilimlar bilan bogʻlab olib borish;**
- b) **Tarbiyaviy: tabiatga nisbatan oqilona munosabatda boʻlish. Tevarak atrofdagi har bir unsundan foydalanish va ularning qadriga yetish, avaylab-asrash;**
- c) **Rivojlantiruvchi: egallangan bilim va koʻnikmalarni rivojlantirish.**

Darsning jihozi: 4-sinf tabiatshunoslik darsligi, Vatanimiz xaritasi, test topshiriqlari, kartochkalar, ekran, kompyuter, video rolik, slaydlar, mavzuga oid rasmlar.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

Oʻqituvchi:

- Bir haftada yetti kun,

Yetti kunu yetti tun.

Toʻgʻri ayting, bolalar,

Ayting, bu kun qaysi - kun?

Navbatchi oʻquvchi qoʻl kutarib javob beradi, bu kungi ob-havo oʻquvchi tomonidan sinfga osigʻliq turgan tabiat kalendariga belgilanadi.

Oʻqituvchi:

- Qani bolajonlarim,

Mehri qaynoq buloqlarim.

Bugun hamma sogʻlommi?

Darsga hamma tayyormi?

O‘quvchilar:

Ustoz, bizlar sog‘lommiz,
Darsga to‘liq tayyormiz.

O‘qituvchi:- Kim aytadi, bolajonlar, tabiat o‘zi nedur?

O‘quvchi:

Sizga aytsam, aziz ustoz,
O‘yga toldim men bir oz.
Va shu xulosaga keldim,
Tabiat neligin bildim.
Atrofdagi barcha jonzod,
Quyosh, oy, yulduz, hayvonot,
O‘simlig-u, gullar bari –
Maftunkor tabiatga kirar.

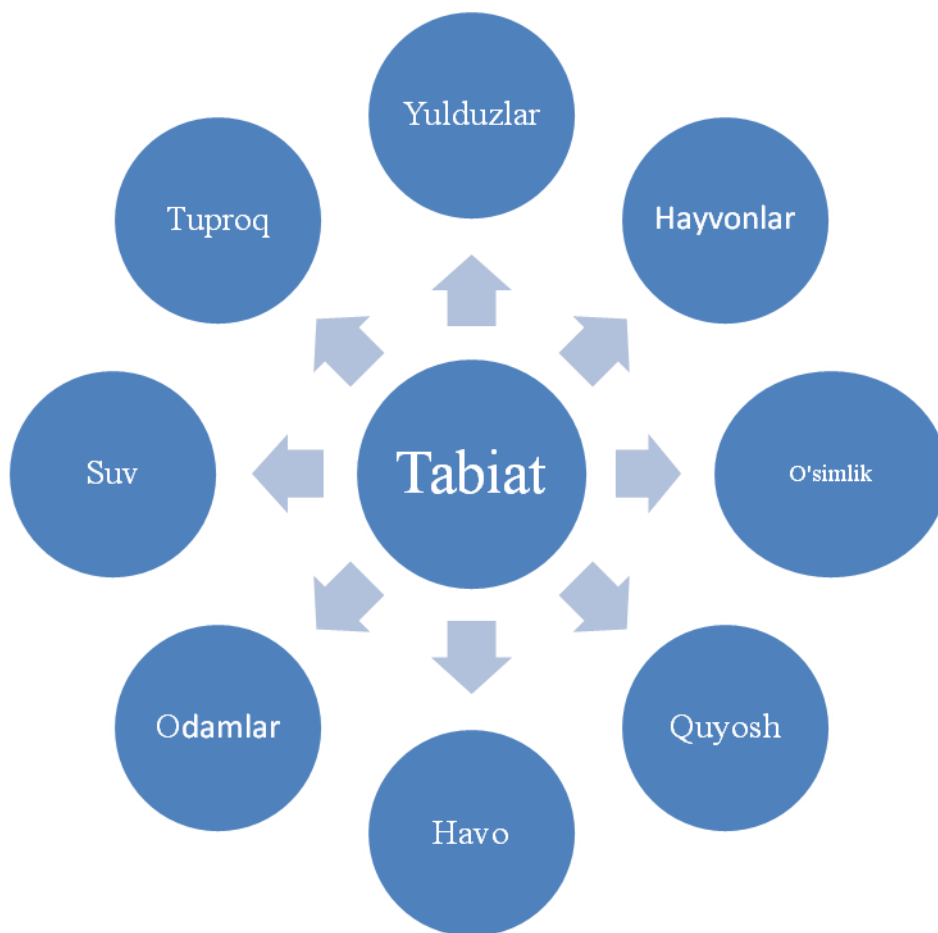
O‘qituvchi:

Darsimizning shiori?

O‘quvchilar:

- Tabiat - o‘z onamiz,
Uni doim sevamiz.

O'quvchilar doskadagi tabiat so'ziga klaster usulida ta'rif yozadilar.



II. Uy vazifasini so'rash va baholash.

O'qituvchi o'quvchilar bilan turli mavzularda savol-javob qiladi, uy vazifasini tarqatma materiallar asosida so'rab, tekshiradi va baholaydi.

III. Yangi mavzuning bayoni.

O'quvchilar uch guruhga bo'linadilar:

1-guruh – «Tog'lar», 2-guruh «Qo'riqxonalar», 3-guruh «Cho'llar» deb nomlanadi.

Baholash mezoni: har guruhning ball yig'ishi uchun savatchalarga guruhlar nomi yozilgan, rag'batlantiruvchi jetonlar orqali baholash qo'llaniladi: -

Qizil rang a'lo;



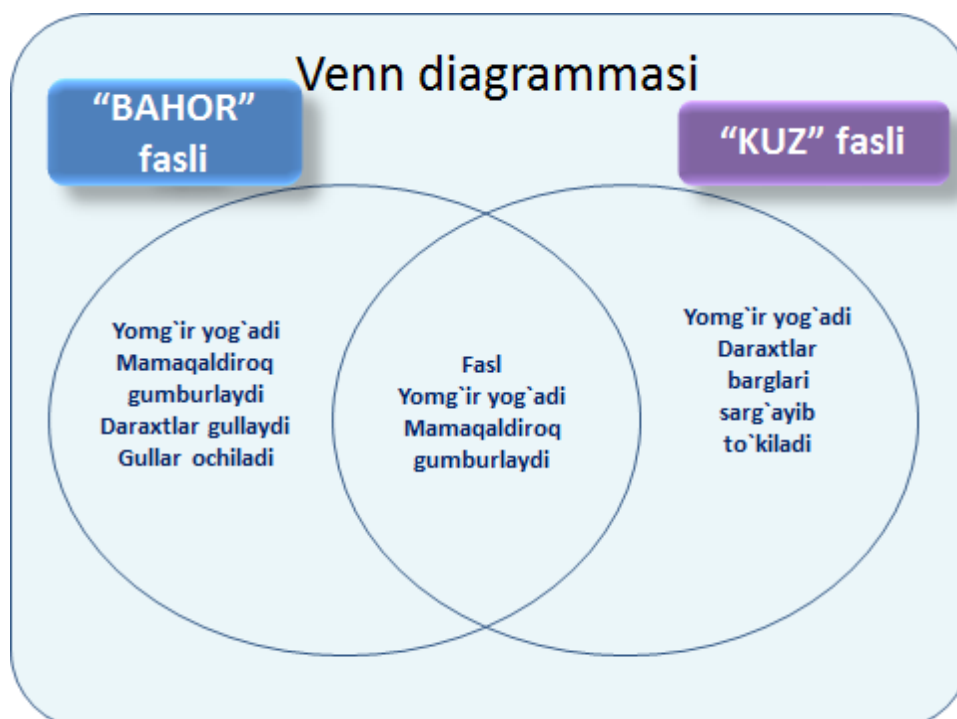
yashil rang – yaxshi;

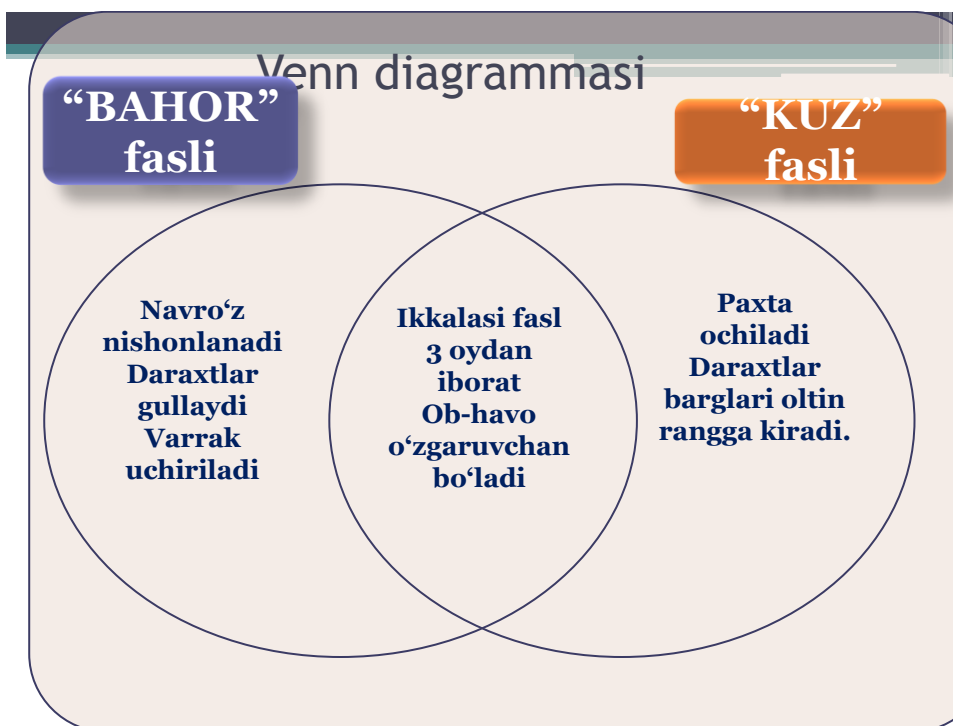
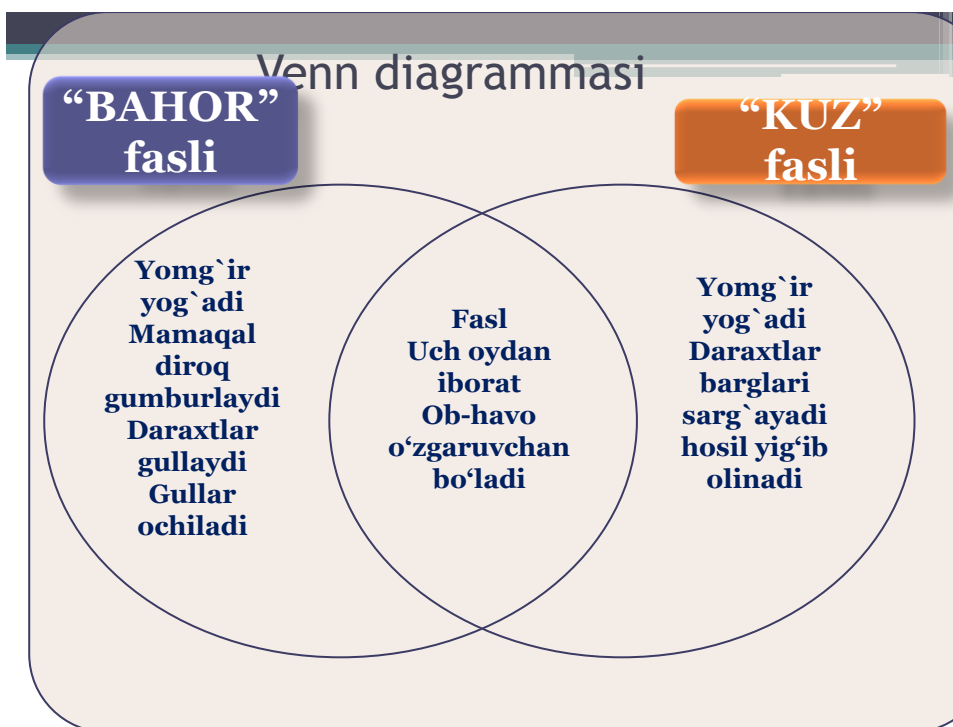


sariq rang – qoniqarli.



O'qituvchi: (*Guruhlarga «Venn diagrammasi» aks etgan tarqatmalarni ko'rsatib tushuncha beradi.*) Bahor va kuz faslining o'ziga xos xususiyatlarini va o'xshash tomonlarini yozib, taqdimot qiliasiz.





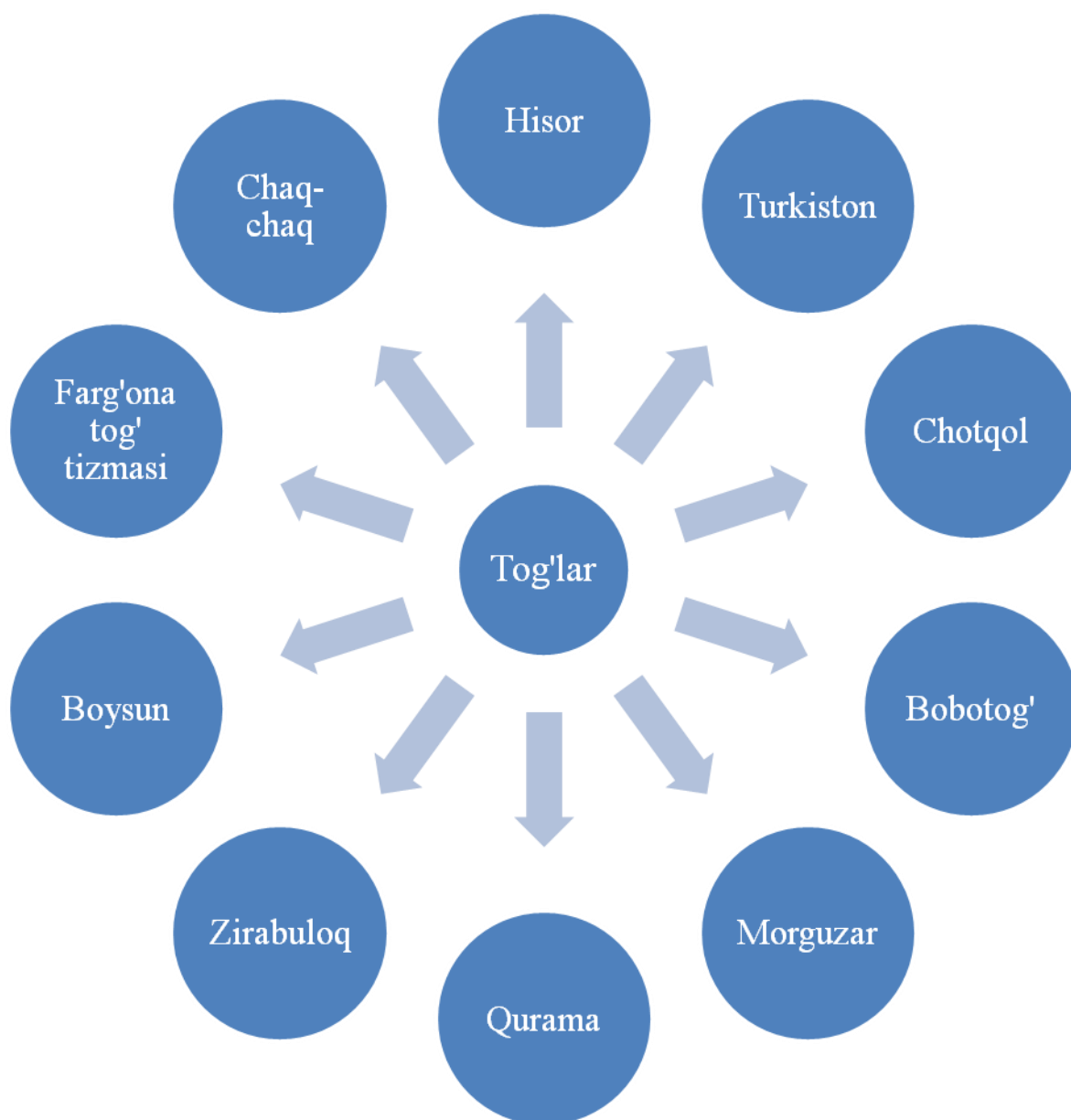
Guruhlar «Venn diagrammasi» metodi bo‘yicha ishlaydilar. O‘qituvchining ishorasi bo‘yicha ishni tugatadilar. Har bir guruhdan

bir o‘quvchi chiqib taqdimot qiladi. Guruhlar ishi umumlashtiriladi, xulosa chiqariladi, rag‘bat kartochkasi bilan rag‘batlantiriladi.

So‘ng o‘qituvchi guruhlariga “Klaster” tuzish topshirig‘ini beradi.

1-guruh – «Tog‘lar»

O‘zbekiston hududidagi tog‘larga ta’rif beradilar va Vatanimiz xaritasidan ko‘rsatib o‘tishadi.



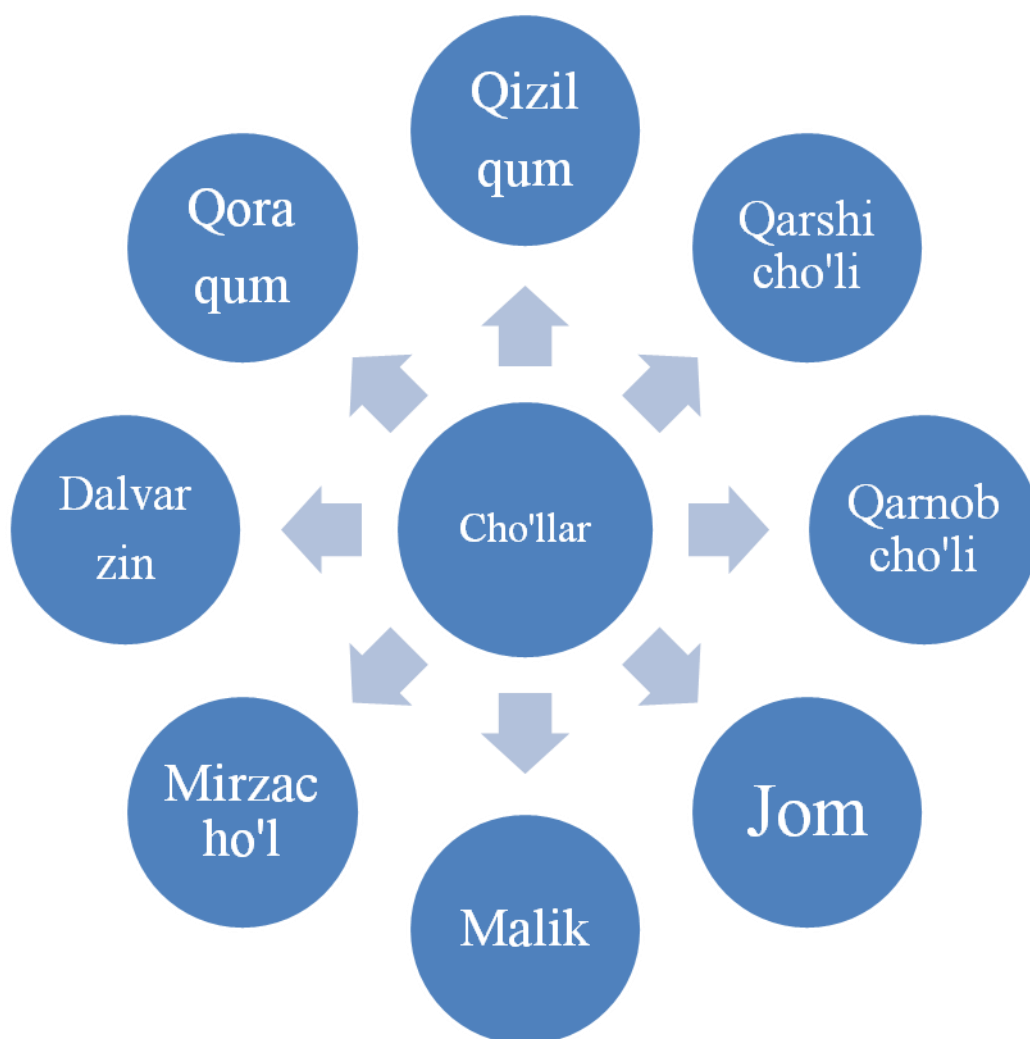
2-guruh «Qo‘riqxonalar»

Bu guruh o‘quvchilari O‘zbekiston hududida joylashgan qo‘riqxonalar haqida aytib o‘tadilar.



3-guruh «Cho‘llar»

Bu guruh o‘quvchilari ham O‘zbekiston hududida joylashgan cho‘llar qaysi viloyatda joylashganligini aytib o‘tadilar.



O'qituvchi: - Qani, bolajonlar, biz yashayotgan ona yer qanday shaklda ekan?

O'quvchi: Shar shaklida, uning kichraytirilgan ko'rinishi esa globus deb ataladi. Yerning quyosh atrofini bir marta to'liq aylanib chiqishiga bir yil ketadi. U goh quyoshga yaqinlashib, goh uzoqlashadi, shu vaqtda fasllar almashinadi.

O'qituvchi:

- **Kim aytadi menga yana,**

Nechta fasl bor ekan-a?

O'quvchi:

- **Tabiatda to‘rt fasl bor,
Yoz, kuz, qish va bahor.**

O‘quvchi:

- Meni rosa kutishadi,
Bayramlar ko‘p deyishadi.
Oppoq qorda bolalar,
Rosa chang‘i otishar.
Qani kim aytar menga,
Men qaysi faslman-a?

Bolalar:

- Topdik sizni bobojon,
Siz, Qorbobo bo‘lasiz.
Quvonchlarga to‘ldirib,
Qish faslida kelasiz.

O‘quvchi:

- Bodom oppoq gullaydi,
Bulbul xandon sayraydi.
Momolar bug‘doy undirib,
Sumalaklar kavlaydi.

Bolalar:

- Bilamiz Navro‘z momo,
Siz bahorda kelasiz.

O‘quvchi:

- Uch oy maza – o‘ynaymiz,
Qo‘shiq aytib quvnaymiz.
Anhoru hovuzchada,
Qiyqirib cho‘milamiz.

Bolalar:

- Bilamiz siz yoz fasli,
Fasllar ichra asli.

O‘qituvchi:

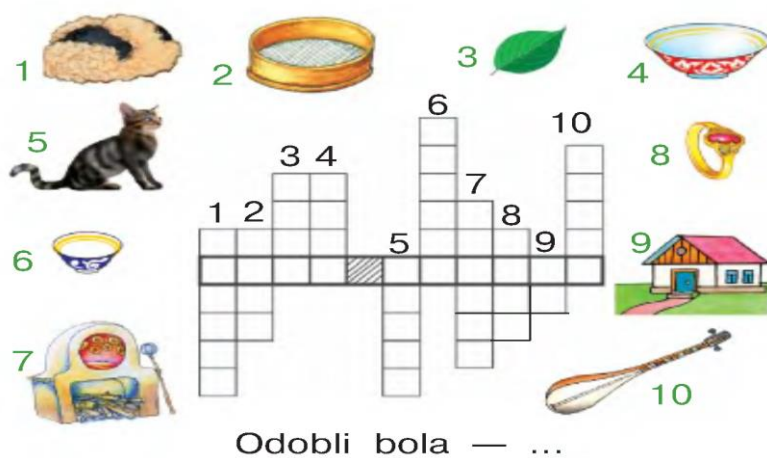
- Shunday qilib, bu diyorda,
Barcha fasl mujassam.
Qish, yoz, bahor, kuz faslida,
Baxt bo‘lsin sizga hamdam.

Mana o‘quvchilar ko‘rdingizmi?

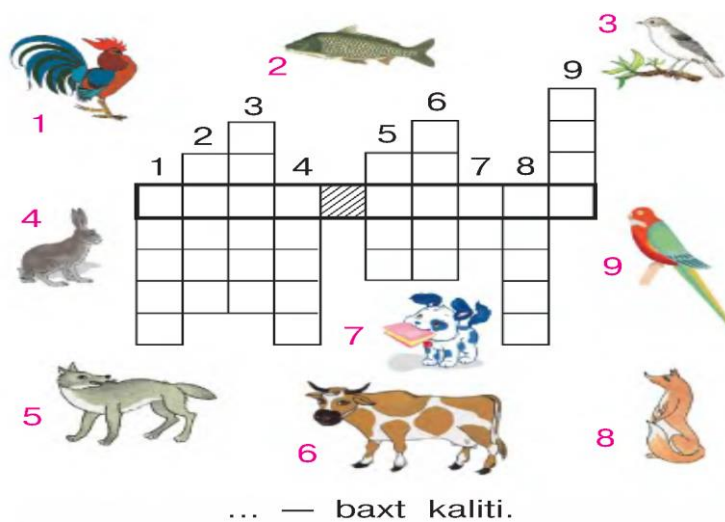
Biz o‘rganayotgan cho‘llar zonasida ham iqlim faslga qarab almashinadi. Cho‘llar bu eng quruq, suvsiz, bepoyon yerlardir. Cho‘llarda boshqa tabiat zonalariga qaraganda yog‘in-sochin ancha kam, yiliga atigi 110-120 mm bo‘lsa, masalan, Qora dengizda 2500 mm bo‘ladi. Cho‘llarda faqat bahor va kuzda yomg‘ir yog‘adi. Yozda esa yomg‘ir yog‘maydi. Cho‘llardagi qurg‘oqchilik o‘simlik va hayvonlar uchun halokatdir. U yerlarning jazirama quruq yozi 5-6 oy davom etadi.

O‘qituvchi: Keling ,bolajonlarim, endi bir boshqotirma ustida ishlang-chi.

“Tog‘lar” guruhiga



“Cho‘llar” guruhiga



Topishmoqlar

1. Marjon-marjon yumaloq,
Yaproqlari shapaloq.

Qora, qizil, sariq, oq

Yeb koʻrmasdan oʻylab boq.

Inglizcha nomi: grapes (greyps)

2. Toʻni silliq, tuki yoʻq,

Ichi qizil, poʻki yoʻq

Inglizcha nomi: watermelon (vatermelon)

3. Yomgʻirdan soʻng chiqadi,

Choʻtir qaipoq kiyadi.

Quyoshni yoqtirmaydi,

Shamolni chaqirmaydi.

Inglizcha nomi: mushroom (mashrum)

4. Otasi egri-bugri

Bolasi chopqir yoʻrgʻa (ariq irmoqlari)

5. Qirdan kishnab keladi samon otim

Qochmasang gar olib qochar yomon otim (sel)

6. Uzun uzun iz ketdi

Uzun boʻyli qiz ketdi (suv)

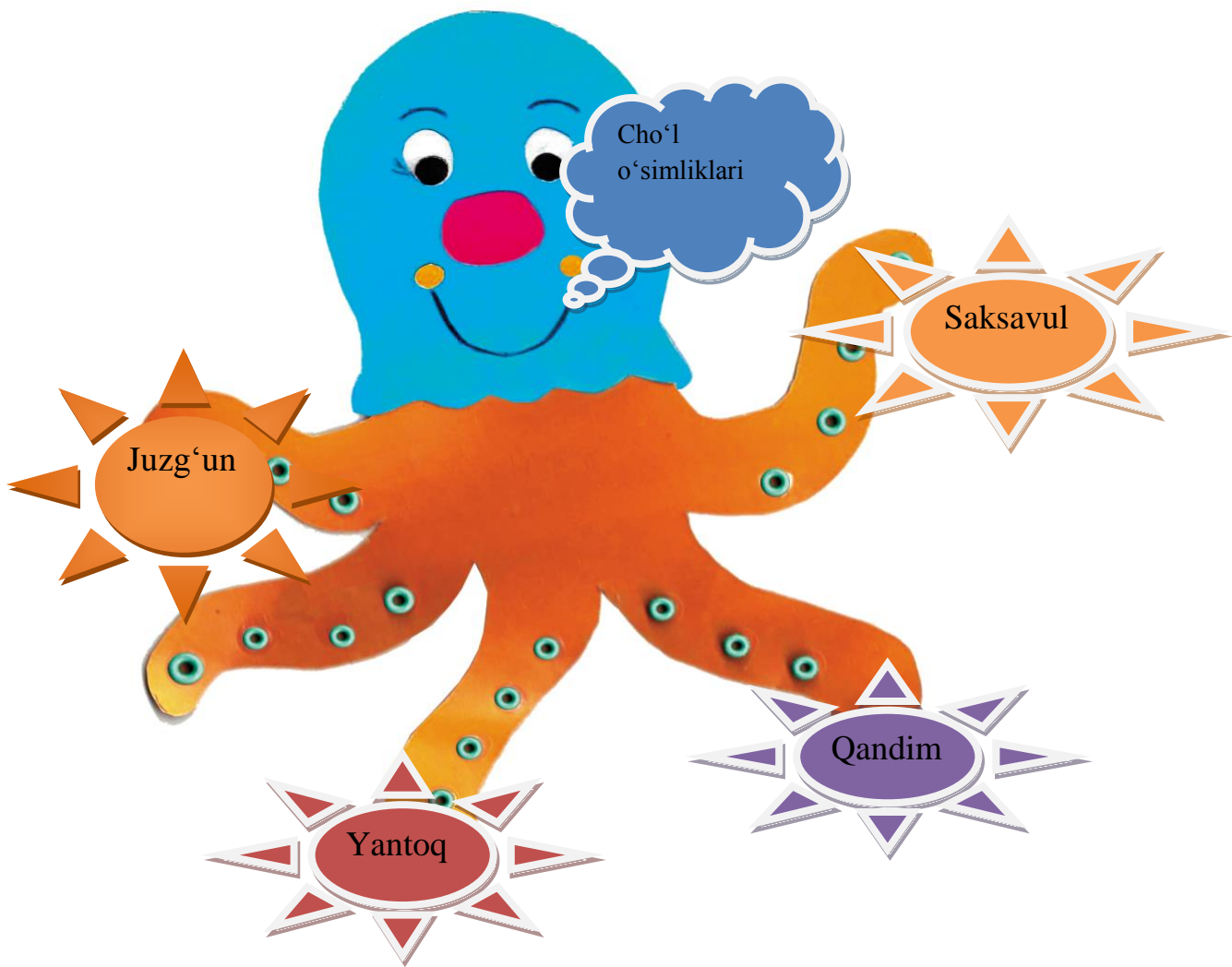
7. Shatir-shatir etadi

Yerni choʻqib ketadi (yomgʻir)

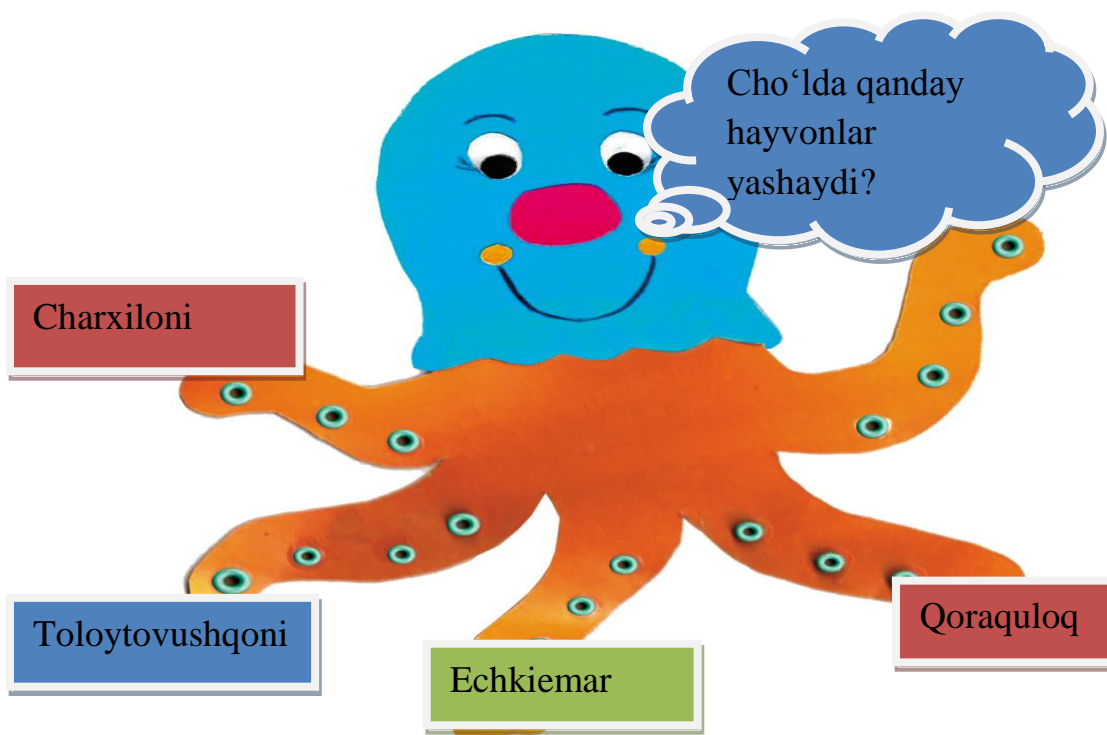
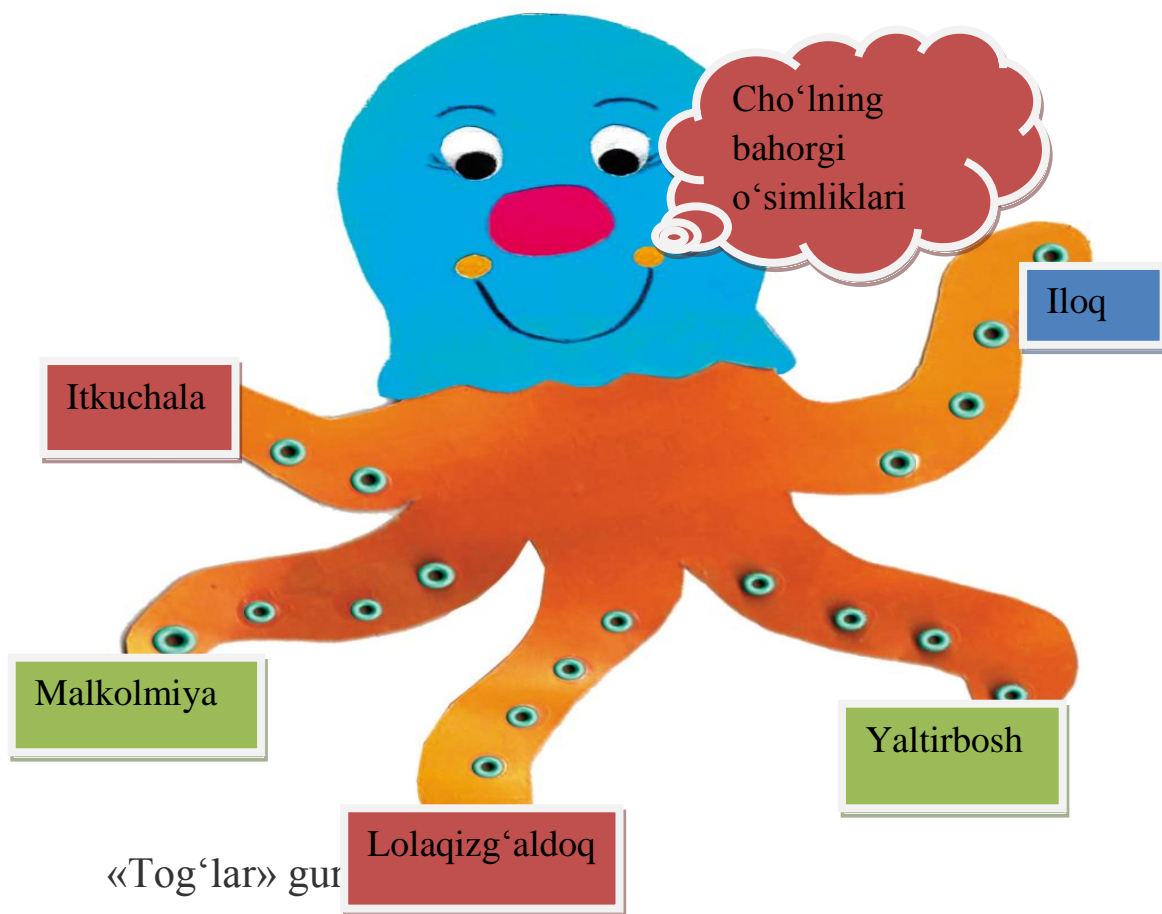
IV. Yangi mavzuni mustahkamlash.

Oʻquvchilar bilimini mustahkamlash uchun «**Sakkiz oyoqning savollari**»ga javob bering topshirigʻi beriladi.

«Qoʻriqxonalar»guruhiga:



«Cho‘llar» guruhiga:



Test topshiriqlari raqamli kartochkalar bilan aniqlanadi?

1. Tabiat necha turga bo‘linadi?

A) 4; B) 3; D) 2;

2. Suv qanday holatda bo‘ladi?

A) 1; B) 3; D) 4;

3. Quyosh atrofida nechta sayyora aylanib yuradi?

A) 7 ta; B) 8 ta; D) 9 ta;

Dars oxirida guruh sardorlari to‘plangan ballar haqida hisob beradilar. **Topshiriqlar tugagach, guruhlar bir-biriga o‘zi jamlagan ballarni aytadilar, eng yuqori ball to‘plagan guruh g‘olib guruh topiladi; ular rag‘batlantiriladi.**

Uyga vazifa: Darslikdan «Cho‘llar» mavzusini o‘qib kelasiz va savollarga javob topasiz. Bugungi darsimizni men ushbu ajoyib she’riy satrlar bilan tugatmoqchiman.

Ilmu odob, mehringizdan,

Hurmatingiz yuksaldi.

Quvvat olib sehringizdan,

Darsimiz ham tugadi.

UMUMIY XULOSA

Ta'limda STEAM-yondashuv umumta'lim maktablarida sinfdars tizimidan loyihaviy faoliyatga tomon o'tish, fundamental bilimlarni funksional bilimlarga ko'chirish, ularni amaliyotda faol qo'llash jarayoni orqali fanlar integratsiyasi, kesishmasida muammolar yechimining yangicha yo'llarini izlash, lozim topilsa, kashf etishga yo'naltirish kabi vazifalarni qo'yadi.

Tabiatshunoslik fani standart ko'rsatkichlari bolaning tabiat va undagi hodisalar haqidagi tasavvurga ega bo'lish, ularni farqlay olish, tavsiflab berish, amalda qo'llay olishga o'rgatish bilan belgilanadi. Ushbu jarayon bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish uchun avvalo, didaktik shart-sharoitlar yaratish muhim ahamiyatga ega.

Darsning samaradorligini oshirish, beriladigan bilimlar saviyasini ko'tarish, nazariy bilimlarni hayot bilan bog'lab olib borish, ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llab dars o'tish o'quvchilarda tabiatshunoslikdan bilimlarni o'zlashtirishga yanada qiziqish uyg'otadi, ular bilimni mustahkamlashga yordam beradi.

Ta'lim jarayonida pedagogik texnologiyaning samarali shakl, metod va vositalaridan maqsadga muvofiq foydalanish, dars ishlanmalarni ham pedagogik texnologiyalar va texnologik xaritalar asosida tuzish boshlang'ich sinfdan ta'lim samaradorligini oshirishga, tizimlashtirishga pirovard natijani belgilashga imkon beruvchi omillardan biri sanaladi.

Tabiiy sharoitlarda kuzatishlarni olib borish, kichik amaliy tajribalarni o'tkazish, bu kabi tajribalarni tizimli ravishda amalga oshirish, muammoli vaziyatlarni yaratish hamda mazkur o'rinlarda o'quvchilarning mustaqilliklarini ta'minlash, ularni o'z fikrlarini erkin bayon etishga rag'batlantirish ularni nafaqat faollikni shakllantiradi, balki mavjud bilim darajasini oshiradi, uni mustahkamlaydi va barqarorlashuviga olib keladi. Natijada o'zlashtirish va sifat-samaradorlikka erishiladi. Mana shunday vaziyatni yuzaga keltirish, uni samarali amalga oshirish orqali biz asosiy maqsadimizga erishamiz. Xulosa shuki, o'quv jarayoni samaradorligini, kafolatini ta'minlashning yagona yo'li ta'lim oluvchining shaxsiy faolligiga erishishdir. Buning uchun ta'lim-tarbiya jarayonida, xususan, boshlang'ich sinf tabiatshunoslik darslarida pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Pedagogik texnologiyaning boshqaruvchanligi shundan iboratki, bunda ta'lim jarayonini rejalashtirish, tashxis qilish, natijalash, tuzatish kiritish imkoniyatlari mavjud. Bunda ta'limdan kutilgan natijaga erishiladi, vaqt tejiladi, bu esa pedagogik texnologiyaning samaradorligi demakdir. Pedagogik texnologiyaning tasdiqlanuvchanligi (validligi) ishlangan modelp boshqa pedagoglar qo'llaganda ham xuddi o'shanday samara-natija berishi kerakligini bildiradi. Bir so'z bilan aytganda, ta'lim jarayoniga yangicha yondoshib, ijodkorlik, bunyodkorlik tadbiriq etilsagina, ta'lim samarasi yangi bosqichga ko'tariladi, ya'ni:

- bolaning talabi, moyilligi, istak-xohishi uning imkoniyatlari darajasida qondiriladi;

- o‘quvchining o‘quv mehnatiga mas’uliyati, javobgarligi va burchi oshadi;

- bilimlarni mustaqil egallash malakalari shakllanadi;

- u umr bo‘yi o‘z bilimini o‘zigina boyitishga ishonch paydo bo‘ladi;

- erkin fikrlash malakasi shakllanadi;

- shaxs jamiyatda o‘zining o‘rnini tezroq topib olishga muhit yaratadi.

Buning uchun bugun biz o‘quvchiga “sen buni bilishing kerak” degan majburlovchi daovatni “meng bu zarur va men buni bilishga, uni g‘ayotda qo‘llashga qodirman” degan ichki ishonch va intilishni uyotishga o‘tishimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kompetensiyaviy yondashuv asosidagi DTS va o‘quv dasturi, 2017.
2. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o‘qitish. – Toshkent,1992.
3. Nuriddinova M. va b. Tabiatshunoslik va uni o‘qitish metodikasi. -Toshkent, 2002.
4. Bahramov A. Tabiatshunoslik. Darslik. 4-sinf. - Toshkent: “Sharq” nashriyoti, 2014.
5. Bahramov A. Tabiatshunoslik. 3 –sinf. – Toshkent, 2012.
6. Zayniddinov Sh. Tinmay izlanaversang, izlanaversang.... - “Ma’rifat”, 1999, 9- oktabr.
7. Yo‘ldoshev J.G. Yangi pedagogik texnologiya (yo‘nalishlari, muammolari, yechimlari). - “Boshlang‘ich ta’lim”, 1999, №6, 2-5 bet.
8. Sayidaxmedov N. O‘qituvchi faoliyatining texnologiyalanuvchanligi. - “Xalq ta’limi”, 1999, №5, 80-83 bet.
9. Xakimjonov X. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar markazi. - “Ma’rifat”, 1999, 27 noyabr.
10. www.ziyonet.uz
11. www.arxiv.uz

MUNDARIJA

Kirish.....	6
I. STEAM TEXNOLOGIYASI – KELAJAK TA'LIMI	
STEAM – texnologiyasining yuzaga kelishi tarixi.....	10
STEAM – texnologiyasi amaliyotdan nazariyaga.....	16
II. BOSHLANG'ICH TABIATSHUNOSLIK O'QITISH METODIKASI	
Tabiatshunoslikda ilg'or pedagogik texnologiyalar.....	29
Tabiatshunoslik darslarida STEAM texnologiyasining qo'llanishi ..	37
Dars ishlanmalaridan namunalar.....	41
Xulosa	76
Adabiyotlar	78

TOLIPOVA TURSUNTOSH KARSHIYEVNA

**TABIATSHUNOSLIK FANINI O‘QITISHDA STEAM
YONDASHUV**

(O‘quv-uslubiy qo‘llanma)

**Bosishga 30.10.2019 yilda ruxsat etildi. Qog‘oz bichimi /
Ofset qog‘ozi. Adadi 50 nusxa. Buyurtma № 22/19
Noshirlik litsenziyasi: № 18-4178**

**Samarqand viloyat xalq ta’limi xodimlarini qayta tayyorlash
va ularning malakasini oshirish hududiy markazi osmaxonasida
chop etildi.**