

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

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
PEDAGOGIKA FAKULTETI

BOSHLANGICH TA'LIM METODIKASI KAFEDRASI

TABIATSHUNOSLIK VA UNI O`QITISH METODIKASI

FANIDAN

MA'RUZA MATNI



Bilim sohasi: 100 000 – Gumanitar soha

Ta'lim sohasi: 110000 – Pedagogika

Ta'lim yo`nalishi: 5111700 – Boshlang`ich ta'lim va sport tarbyaviy ish

Termiz-2016

Annotasiya

Mazkur ma'ruza matni O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 20 __ yil "___" _____dagi __ - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan namunaviy fan dasturi asosida tuzilgan. Amaliy mashg'ulot 5111700 – Boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ish ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabalari uchun mo'ljallangan.

Ma'ruza matnida tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi pedagogik fan sifatida; tabiatshunoslikni o'qitishning metod, va vositalari, tabiatshunoslikni o'qitishda integratsiya va innovatsiya; atrofimizdagi olamni o'rganish; tabiatshunoslikni o'qitishning tarbiyaviy xususiyatlari; ekskursiya, kuzatuv, tajriba, amaliy ish, jonli burchak va maktab o'quv-tajriba maydonida ishlashni tashkil etish metodikasi, tabiatshunoslik va atrofimizdagi olamni o'rganishda ekologik ta'lim va tarbiya, tabiatshunoslik, estetik va ekologik mazmundagi dars, shuningdek tarbiyaviy tadbirlar rejasi, konspekt-rejasi va senariysini tuzishning metodikasi, psixologik, pedagogik va metodik adabiyotlar bilan ishlash, uy vazifasini bajarishni tahlil qilish; eksperimentni tashkil qilish va o'tkazish metodikasiga e'tibor qaratildi.

Tuzuvchi: X. Norbo'tayev - TerDU "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrası kat.o'qituvchisi, pedagogika fanlari nomzodi.

Taqrizchilar: A.Xurramov- TerDU "Zoologiya" kafedrası dotsenti, biologiya fanlari nomzodi.

A.Sattorov- TerDU "Geografiya" kafedrası kat.o'qit, geografiya fanlari nomzodi.

Ushbu ma'ruza matni Termiz davlat universiteti ilmiy-metodik Kengashida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan. (2017-yil "___" __ -sonli bayonnoma)

Termiz davlat universiteti

SO'Z BOSHI

Ushbu ma'ruza matni to'plami boshlang'ich sinf o'qituvchilari va oliy o'quv yurtlarning boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ish ta'lim yo'nalishi yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2014 yil 10 noyabrdagi 5-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan namunaviy fan dasturi asosida tuzilgan.

Ma'ruza matni o'z ichiga tabiiyotshunoslikni o'qitish metodikasi fanining asosiy mazmunini qamrab olgan bo'lib, unda fanning nazariy asoslari, o'qitish metodlari va shakllari, nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi ko'rsatib berilgan.

Ma'ruza matni quyidagi ko'rinishda tuzilgan:

1. Mavzu sarlavhasi.
2. Reja.
3. Tayanch iboralar.
4. Sinov savollari.
5. Foydalanilgan adabiyotlar.

Ma'ruza matni bir necha mavzularni o'z ichiga qamrab olgan. Har bir mavzu so'nggida berilgan sinov savollari talabalarda bilim va o'quv ko'nikmalarini shakllantirib, mavzularni chuqur o'zlashtirishiga imkon beradi.

Ma'ruza matni "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrasining 2016 yil 27 avgustdagi №1-son qarorlari bilan muhokama qilingan va o'quv jarayoniga qo'llash uchun tavsiya etilgan.

1-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK VA UNI O'QITISH METODIKASI – PEDAGOGIK FAN.

R E J A :

1. Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi fanining maqsadi va vazifalari.
2. Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan bog'liqligi.
3. Tabiatshunoslikni va uni o'qitishning tadqiqot metodlari.
4. Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi o'rganadigan va ishlab chiqadigan masalalar.

Tayanch iboralar: “Tabiatshunoslik”, “tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi”, “pedagogik fan”, “tadqiqot metodlari”.

Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi fanining maqsadi va vazifalari. Tabiatshunoslik va uni 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'rgatishdan iborat.

Vazifasi - o'quv fani sifatida tabiatshunoslik mazmunini aniqlash, o'qitishning metod va uslublarini tadqiq etish, zarur o'quv jihozlarini tayyorlashdan iborat. Unda:

- umumiy ta'lim va kompleks tarbiya tizimida tabiatshunoslikning o'quv fani sifatidagi ahamiyati va o'rnini aniqlash;
- tabiatshunoslik materiallarini tanlash va birlashtirish (tahlil qilish);
- uning ta'lim - tarbiyaviy vazifalarini aniqlash.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi faqat o'qitish jarayonini ta'riflash va tushuntirish bilan cheklanib qolmay, balki qoidalarini ham ishlab chiqadi, ularga asoslanib, o'qituvchi shu fan bo'yicha bolalarni muvaffaqiyatli ravishda o'qitishi mumkin.

O'quvchilarga tabiatni o'rgatib borish bilan o'qituvchi ularni ta'limni davom ettirish va amaliy faoliyat uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar bilan qurollantiribgina qolmay, balki ularning dunyoqarashi, irodasi, xulq - atvorini 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: fan mazmuni, o'qituvchi va o'quvchilar faoliyatini, fanni o'qitishni va ko'nikmalarni egallab olishdan iborat.

Tabiatshunoslikni va uni 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 umimlashtirish 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.

Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi fiziologiya, anatomiya, gigiyena, botanika, zoologiya, geografiya, agrotexnika, meteorologiya, mantiq va psixologiya kabi fanlar bilan chambarchas bog'langan. Shu fanlar bilan bo'ladigan aloqa o'qituvchining o'sha fanlar asoslarini egallagan bo'lishida, ularning eng muhimlarini ajrata olish, materiallarni o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos holda tushuntira olish o'quvlarida namoyon bo'ladi. Shaxsning kamol topishi va rivojlanishi uning ayrim ishlarni, munosabatni 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 va uni o'qitishning tadqiqot metodlari. Metodika o'qituvchi tomonidan o'quv materialni o'qitishning muvofiq (ratsional) ravishdagi metod va vositalari o'quvchilarning tabiat haqidagi eng sodda bilimlarni egallashi hamda kelajakda hayotda qo'llay olishi o'quvchilar uchun retseptlar va nasihatlar majmuasi bo'libgina qolmasdan, u fan, uning tamoyillari, tabiatshunoslik o'qitish jarayonining qonuniyatlarini bilishga ham asoslangan? Metodika o'quv fanining mazmuni, ta'lim va tarbiya metodlari hamda shakllarini ko'rib chiqadi. Metodikaning bu bo'limlari bir butun bo'lganligi uchun bir-birini to'ldiradi.

O'quv ishlarining jihozlari hamda vositalari (qo'llanmalar) metodika asosida belgilanadi. Metodika nima uchun tabiatni o'rganish, nimani va qanday o'qitish, nima asosida va qanday tarbiya berish kerak, degan savollarga javob beradi.

Tabiatshunoslik fanini o'qitilishining to'g'ri yo'lga qo'yilishi uchun maxsus o'quv moddiy bazaga, ya'ni o'quv qurollari bilan jihozlangan xona, tirik tabiat burchagi va o'quv-tajriba maydonchasiga ega bo'lishi kerak. Materialni o'ziga xos bo'lishi faqat tabiatshunoslikni o'qitish metodikasining o'ziga xosligini emas, balki uning tarbiyaviy imkoniyatlarini ham belgilaydi.

Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi maktabda hamma tabiat haqidagi fanlarni o'qitishga old masalalarni: o'qitishning g'oyaviy yo'nalganligini, o'qitishning mazmuni bilan metodlarning birligini, o'quv ishlarining shakllari o'rtasidagi izchillikni va barcha tarbiyalovchi ta'lim elementlarining yaxlitligini hamda rivojlanishini ko'rib chiqadi.

O'qitish tizimi o'quvchilar bilimining puxta bo'lishi va ongiga yetib borishini ta'minlaydi. Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi barcha predmetlar uchun umumiy tamoyillarga ega bo'lgan didaktik va tarbiya jihatidan pedagogika bilan chambarchas bog'langan. Maktabda ta'lim-tarbiya jarayoni amalga oshiriladi va o'rganiladigan materialning mazmuni, uni bayon qilish mantiqi, o'qitish metodlari barcha shakllardagi butun ta'lim jarayonini, o'qituvchi shaxsining o'zi, uning fanga fidoyiligini ham tarbiyalaydi.

Metodikani didaktik yo'l bilan pedagogikaga bevosita bog'lay turib, bular o'rtasidagi tafovutlarni ham hisobga olish kerak. Didaktika pedagogikaning barcha maktab predmetlari uchun umumiy bo'lgan ta'lim nazariyasi va o'qitish tamoyillarini ishlab chiqadigan bir tarmoqdir. Mustaqil ilmiy predmet sifatida qaror topgan tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi tabiat fanlarini o'qitishning o'ziga xosligi bilan taqozo qilingan ta'lim va tarbiyaning mazmuni, shakllari va metodlari to'g'risidagi nazariy hamda amaliy muammolarini ishlab chiqadi.

Darhaqiqat, pedagogik fan sifatida tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi didaktika bilan bog'langan. Faqat ta'lim va tarbiyaning pedagogik maqsadi hamda vazifalariga asoslangandagina maktab tabiatshunoslik fanini to'g'ri tuzish, boshlang'ich va undan keyingi sinflar o'quv predmetlari tizimida uning o'rni va rolini aniqlash mumkin bo'ladi.

O'quv materialini tanlash va uni sinflar bo'yicha taqsimlashga bo'lgan talablar didaktik tamoyillar bilan izohlanadi, ular fanga xos 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.

Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi pedagogikada qo'llaniladigan tadqiqot metodlaridan foydalanadi. Tadqiqotchi -metodist maktabda tabiatshunoslikni o'qitish jarayonini kuzatadi, loizatilgan faktlarni tahlil qiladi va taqqoslaydi, hodisalar o'rta-sidagi qonuniy bog'lanishlarni aniqlaydi, xulosa va umum-lashtirishning to'g'riligini amalda tekshiradi va buning natijasida tabiatshunoslikni o'qitish tamoyillarini belgilaydi. Kuzatish va tajriba tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi sohasidagi eng muhim metodlardir.

Hozirgi kunda metodikaning fan sifatida qaror topishida integratsiya (birlashish), sintez - barcha ilmiy materiallarning muammolar bo'yicha to'planishi hamda tahlil qilinishi, umumlashtirilishi, tizimga solinishi va yagona ilmiy nazariyaga keltirilishi alohida o'rin egallaydi. Metodika o'qituvchi ijodi uchun ta'lim va tarbiya-ning boy xazinasidagi xilma-xil metodlar, usullar va vositalarni bilib olishga keng imkoniyatlar ochib beradi.

Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi o'rganadigan va ishlab chiqadigan masalalar.

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

- o'quv fani sifatida tabiatshunoslikning ta'lim va tarbiyaviy ahamiyati, uning tarbiya tizimidagi o'rni;

- o'quv materialining shakl va mazmuni va uni taqsimlanish tizimi;
- o'qitish shakl va metodlari, shuningdek, o'quvchilarni tashkil etish holati;
- 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 varivojlanishini o'rganishga imkon beradi

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi nimani o'rgatadi?
2. Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasining maqsadi va vazifasi nimalardan iborat?
3. Tabiatshunoslikni va uni o'qitishning tadqiqot metodlariga nimalar kiradi?
4. Tabiatshunoslikni va uni o'qitish metodikasi qanday fanlar bilan bog'lanadi?
5. Tabiatshunoslikni va uni o'qitishda tabiatni muhofaza qilish masalalari qanday yoritilgan?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi. Ta'lim taraqqiyoti, 3-maxsus son. Sharq NMK.
2. Nuritdinova M. "Tabiatshunoslik o'qitish metodikasi". O'quv qo'llanma. T.: 2005.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti 2014.
4. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
5. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.

2-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK VA UNI O'QITISH METODIKASI TA'LIMOTINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHI

R E J A :

1. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasining yaratilish tarixi (V.F. Zuyev, A.Ya. Gerd misolida).
2. Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi ta'limotining shakllanishi va rivojlantirishga hissa qo'shgan jahon metodistlarining ilg'or g'oyalari.
3. Vatanimizda tabiiy fanlarni o'qitishni takomillashtirishga hissa qo'shgan olimlar.
4. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasining zamonaviy rivojlanishi.

Tayanch iboralar: "fanning tarixi", "metodist olimlar", "olimlarning ilmiy asrlari", "mutafakkir olimlarning ilg'or g'oyalari", "tabiatshunoslikka doir adabiyotlar".

Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasining yaratilish tarixi.
Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi tabiatshunoslikning o'quv fani sifatida

rivojlanishi bilan bog'liq holda o'zining tarixiga ega. Birinchi metodist deb, Vasilii Fyodorovich Zuyev (1754-1794) hisoblanadi. U xalq bilim yurtlarida tabiatshunoslik darslarini olib bordi, o'qituvchilar seminarida maruzalar o'qidi. 1786-yili V.F.Zuyev "Tabiiyot tarixining ko'rgazmalari" nomli darslikni nashr ettirdi, unda tabiiyotni o'rganish izchilligi, qazilmalar dunyosi (jonsiz tabiat), o'simliklar dunyosi (botanika), hayvonlar dunyosi (zoologiya) ko'rsatilgan. Bu darslik o'quv predmeti sifatida tabiiyot faniga asos soldi.

V.F.Zuyev maktab o'quvchilarining tabiiy obyektlarni o'rganishlarini yoqlabchiqdi, chunki minerallarni, o'simlik va hayvonlarni bevositasez gilar orqali qabul qilib olinishini yuqoribaholaredi. Bundan tashqari, o'quvchi o'z o'lkasining tabiatini albatta o'rganishi kerakligini ko'rsatdi, bu kitob o'qitishning hozirgi o'lkashunoslik tamoyiliga mos keladi. Biroq bu ilg'or g'oyalarning fanda hayotdan ajralgan, vuzaki metodlar hukmron bo'lgan sharoitda, o'quvchilardan faqat darslik matnini mexanik ravishda yod olish talab qilingan bir vaqtda amalga oshirilishi mumkin etnas edi.

Kuzatishlar, tajribalar va ekskursiyalar bilan bog'lab tabiiyot o'qitish tizimini birinchi bo'lib Aleksandr Yakovlevich Gerd (1841-1888) taklif qildi. U takidlashicha ko'rgazmali o'qitish bola idrokining bor (real) holatiga muvofiq bo'lishi kerakligini ta'kidladi. Gerd bunyodga keltirgan tizimda tabiiyotni o'rganish jonsiz tabiatdan boshlanadi, u boshlang'ich sinflarda jonsiz tabiat kursini o'qitish metodikasini ishlab chiqdi. "Tabiiyot qisqa kursi" nomli darslik, shuningdek, "Yer, havo, suv" nomli o'quv qo'llanma va ularni o'qitishga oid «Boshlang'ich maktabda predmetli darslar» nomli metodik qo'llanma (1883) yozdi. Bu kitob uzoq vaqtlargacha jonsiz tabiat kursi bo'yicha asosiy qo'llanma bo'lib keldi.

Bunda V.A.Gerd boshlang'ich maktabda tabiiyotni alohida fan sifatida ajratish zarurligini ishonchli ravishda isbot qildi. Uning fikricha, faqat shu sharoitdagina darslarda shu predmetga xos metodlardan foydalanish va shu asosda bolalarga bilim berish, tabiat to'g'risida yaxlit tasavur hamda tabiat hodisalarini rig farqiga bora olish uquvini hosil qilish imkoniyati tug'iladi. Bu predmetni joriy qilinishi bilim xarakteri, material hajmi hamda o'rganish izchilligini tuzishni, shuningdek, o'quv soatlari ajratilishini va kursning umumiy tizimida darslar vorisligini ta'minlashni talab qiladi.

1917 yildayoq A.Ya.Gerdning "Boshlang'ich maktab kursida alohida fan sifatida tabiiyot" nomli kitobi nashr etildi, unda muallif tabiiyotni boshlang'ich maktabda maxsus fan sifatida o'qitish zarurligini isbot qildi. Masalani bunday qo'yilishi tabiiyot bo'yicha tezda yangi dastur tuzishni talab qildi. 1919 yili tabiiyot bo'yicha taxminiy dastur tuzildi va tasdiqlandi. Unda ekskursiya va amaliy ishlarga katta e'tibor berildi.

Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi ta'limotining shakillanishi va rivojlantirishga hissa qo'shgan jahon metodistlarining ilg'or g'oyalari. Vasilii Prokofyevich Vaxterov o'zining "O'qitishning predmetli metodi" nomli kitobida tabiiyotni og'zaki o'qitishga qarshi chiqib, tabiatni kuzatishlar, tajribalar, tabiat jismlarini namoyon qilishga tayanib o'rganishni, ya'ni predmetli o'qitishning muhimligini isbotladi. Biroq boshlang'ich sinflarda tabiiyotni maxsus o'quv predmeti

sifatida ajratishni yoqlamagan holda “predmetli o'qitishga alohida o'quv predmeti sifatida qarash mumkin emas”, deb ta'kidladi.

Tabiiyot haqidagi bilimlarni o'rganishda mashhur metodist S.A.Pavlovich (1884-1976) katta hissa qo'shdi, uning ishlari boshlang'ich maktabda tabiiyot darslarini metodik jihatdan to'g'ri tashkil qilishga yordam berdi. Uning “Boshlang'ich maktabda tabiiyot o'qitish amaliyoti” (1939), “Jonsiz tabiat to'g'risidagi tushunchani qanday o'qitish kerak” (1948), “Tabiatshunoslik bo'yicha kitob. Tabiatning asoslari va metodikasi” (1969) nomli ishlari ancha mashhurdir. S.A.Pavlovichning tabiiyot va tabiatshunoslik darslarini o'quv qurollari bilan jihozlash to'g'risidagi kitoblari hozirgi vaqtda ham o'z ahamiyatini yo'qotgani yo'q.

1969 yildagi umumta'lim maktabi isloxotidan keyin tabiatshunoslik 2- va 3-sinflarda mustaqil fan sifatida o'qitila boshladi va faqat 1-sinfda tabiatshunoslik materialidan o'qish va nutqni rivojlantirish darslarida foydalanildi.

1986 yildan e'tiboran bolalar 6 yoshdan boshlab o'qitila boshlandi, maktabda o'qitish muddati esa 11 yilgacha ko'paytirildi. Shunday qayta qurish 1-2-sinflarda “Atrof olam bilan tanishtirish” nomli yangi o'quv fanini kiritish imkoniyatini berdi, u 3-4 sinflarda “Tabiatshunoslik” o'quv faniga o'tadi.

Kursni o'rganish ikki yo'nalishda olib boriladi. Birinchisi, bolalarni odamlarning ijtimoiy hayoti va mehnati bilan tanishtirishni, xulq-atvor madaniyatini tarbiyalashni nazarda tutadi. Ikkinchisida, tabiat bilan bevosita muloqotda uning bilan tanishtirish, tabiat ob'ektlari va hodisalari to'g'risida tasavvurlar shakllantirish, tabiatga mas'uliyat bilan munosabatda bo'lishni, tabiatdagi xulq-atvor madaniyatini tarbiyalash, tabiat muhofazasida baholi qudrat faoliyat tashkil qilinishi mo'ljallanadi.

M.N. Skatkin tabiiyot metodikasi bo'yicha XX asrning 50-yillarida nashr etgan ilmiy ishlarida kichik yoshdagi o'quvchilarning tabiatshunoslikka oid bilimlarni o'zlashtirishlariga ta'sir ko'rsatuvchi boshqa metodlar bilan bir qatorda kuzatish metodiga alohida urg'u berdi, uning yordamida tabiat to'g'risida aniq tasavur va tushunchalar shakllanishini ta'kidladi. U o'quvchilarning o'qituvchi rahbarligidagi kuzatishlaridan keyin jonli tabiat burchagida yoki bevosita tabiatda mustaqil kuzatishlar olib borishlarini taklif qildi. Uning fikricha, mustaqil kuzatishlar o'tkazish oldidan o'qituvchi kuzatishning maqsadi, mazmuni va metodikasini tushuntirib berishi kerak.

M.N. Skatkin o'z tadqiqotlarida tabiatshunoslik bo'yicha sinfdan tashqari ishlar tashkil qilish metodikasi hamda tabiatni o'rganishga oid mashg'ulotlarda bolalarning bilish faoliyatini faollashtirish masalalariga katta e'tibor berdi. Tabiatda, o'quv-tajriba maydonida va sinfda kuzatish hamda tajribalar o'tkazish zararligi to'g'risida P.A.Zavitayevning «Boshlang'ich maktabda tabiiyot bo'yicha kuzatish va tajribalar» nomli kitobida ham shunday fikr yuritiladi. Unda o'rganilayotgan har qanday hodisa haqidagi tasavurlarni kitoblardan material o'qish bilan to'ldirish hamda mustahkamlashni talab qiluvchi kuzatish va tajribalarning aniq metodikasi bayon qilinadi. Ekskursiyalar, predmetli darslar va kuzatishlar o'tkazish metodikasini yorituvchi boshqa nashrlar ham vujudga keldi.

Vatanimizda tabiiy fanlarni o'qitishni takomillashtirishga hissa qo'shgan olimlar. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasining tarixi shuni ko'rsatadiki, muayyan

darajadagi hal qilinadigan asosiy muammolar, ya'ni ta'limning mazmuni, o'qitish metodlari va ularni tar-biyalovchi ta'siri kabi masalalar o'qituvchilar va metodistlar tomonidan hal etiladi. Bu narsa ko'pincha ularning ijodiy tashabbusiga bog'liq bo'ladi. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi ham o'z tarixiga ega. Uni vujudga kelishiga ko'plab biolog-olimlar, metodistlar va o'qituvchilarning xizmatlari singgan.

1927-1929 yillarda birinchi bosqich maktablar uchun o'lkashunoslik darsliklari - "Kichik turkistonlik" va "Bizning o'lka", "Tabiiyot bo'yicha o'qish kitobi" va boshqa mahalliy tabiatshunoslik materiali asosida tuzilgan darsliklar nashr qilindi.

1948 yildan e'tiboran boshlang'ich sinflarda tabiiyotni o'qitish tizimi o'zgardi. 1-3 sinflarda tabiatshunoslik materiali izohli o'qish darslarida o'rganila boshlandi. Tabiiyot esa o'quv fani sifatida 4-sinfga kiritildi va o'zbek tiliga tarjima qilingan sobiq RSFSR dasturlari bo'yicha mahalliy materiallardan foydalanib o'rganildi. 1948 yili Ye.M.Belskaya shu dasturga asoslanib "Rus tilida olib boriladigan O'zbekiston maktablarining 1-4 sinflari uchun dastur" - metodik yo'l-yo'riqlar yaratdi, unda 1-3-sinf o'quvchilari bilan darslar va darsdan tashqari vaqtlarda (o'qituvchi pahlavligida) kuzatish va tajribalar o'tkazilishiga alohida e'tibor berildi.

1960-yildan boshlab yangi dasturlar joriy qilindi. Bunda 3-4-sinflardagi tabiatshunoslik darslari mehnat darslari bilan almashtirildi. Tabiatshunoslik fanini o'qitish faqat 4-sinfda qoldirildi, 1961- yili O'zbekistonning tabiiy sharoitlari, o'simlik va hayvonot dunyosining o'ziga xos xususiyatlarini aks ettiruvchi «Tabiatshunoslik» darsligi (Y.M.Belskaya va boshqalar) yaratildi.

70-yillarda O'zbekiston maktablarining yangi o'quv rejasi va 2-3 sinflarda "Tabiatshunoslik" fanikiritildi, uni o'rganishga rus tilida o'qish olib boriladigan sinflarda 35 va 70 soatdan, o'qish o'zbek tilida 35 soatdan vaqtajratildi.

1972 yili Ye.M.Belskaya tahririosti darus va uzbek tillarida 2-sinf uchun "Tabiatshunoslik" darsligi nashr qilindi. Bu darslik uch yillik boshlang'ich maktab dasturi bo'yicha qo'llaniladi. U qiziqarli mazmuni bilan farq qiladi, 2-sinf o'quvchilarining yosh xususiyatini hisobga olgan holda tuzilgan va O'zbekiston o'simliklari va hayvonot dunyosining tipik xususiyatlarini aks ettiradi.

1974-yili 3-sinf uchun "Tabiatshunoslik" darsligi chop etildi. Unda "O'lkamizning tabiati" mavzusiga katta e'tibor berildi. Unio'rganish 2- sinfda o'tkazilgan kuzatishlarni umumlashtirish bilan boshlanar, tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlarni hisobga olgan holda olib borilardi. Topshiriqlar O'zbekistonning jonsiz tabiati obyektlari, o'simliklari va hayvonlarini kuzatishlardan mukammal foydalanishni nazarda tutardi.

Tabiatshunoslik va unio`qitish metodikasining zamonaviy rivojlanishi.1986 yildan boshlab to'rt yillik boshlang'ich ta'limga o'tish munosabati bilan boshlang'ich maktab uchun, atrof olam bilan tanishtirish va tabiatshunoslik bo'yicha dasturlar hamda "Atrof olam bilan tanishtirish" va "Tabiatshunoslik" kurslari bo'yicha o'quv-metodik majmualar (darsliklar, metodik qo'llanmalar, kuzatishlar kundaligi) nashr qilindi. Tabiatshunoslikni o'qitish bo'yicha o'quv majmua sistemaliligi, mazmunni rivojlantirilishi, sinfdan-sinfga o'tgan sari asta-sekin chuqurlashtirib va kengaytirib borilishi, tuzilishga yagona yondashish, strukturaning vorisligi bilan ta'minlangan.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach Davlatda 'lim standartini hamda o'quv reja va dasturlar asosida boshlang'ich ta'limda (1-2-sinflarga "atrofimizdagi olam", 3-4-sinflarga "tabiatshunoslik") darslik va o'quv qo'llanmalar yaratildi.

Sinov savollari:

1. Tabiat haqidagi tasavvurlar dastlab qaysi mamlakatlarda shakllangan?
2. Zuyev tabiatshunoslikni o'qitish metodikasining rivojlanishiga qanday hissa qo'shgan?
3. Boshlang'ich tabiatshunoslik ta'limi to'g'risida K.D.Ushinskiyning pedagogik qarashlari qanday rol o'ynaydi?
4. Beruniy tabiatshunoslikda qanday kashfiyotlar qilgan?
5. Forobiyning tabiat haqidagi qarashlari nimadan iborat?
6. Belskaya ishlari O'zbekistonda tabiatshunoslikni o'qitishda qanday o'rin tutadi?
7. Tabiatshunoslikni o'qitishda Grigoryans ishlarining ahamiyati qanday?
8. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda tabiatshunoslikni o'qitish holati haqida nimalar bilasiz?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Tabiatshunoslikni o'qitishda Grigoryans ishlarining ahamiyati qanday?
2. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda tabiatshunoslikni o'qitish holati haqida nimalar bilasiz?

3-Mavzu: QUYOSH SISTEMASI REJA

1. Quyoshning tuzilishi va evolyusiyasi.
2. Sayyoralar va ularning harakati
3. Asteroidlar, kometalar va meteor modda.

Quyoshning tuzilishi va evolyusiyasi. Quyosh-quyosh sistemasi markazida joylashgan, Yerga eng yaqin yulduz. Quyosh og'irligi Yerdan 330 ming, diametri bo'yicha 109 barobar katta. Quyosh ichiga Yerdan sharlarning milliondan ortig'i sig'adi.

Quyosh o'z o'qi atrofida sekin-asta muntazam sharqdan g'arbga tomon aylanadi. Aylanish tezligi quyosh ekvatorida 2 km/sek. bo'lib, qutblari tomon kamayib boradi. Ekvatorda aylanish davri - 25, qutblari yaqinda esa - 31 sutkaga teng. Shunday qilib, Quyosh o'z o'qi atrofida o'rtacha xisobda 27,27 sutkada bir marta aylanadi. Quyosh ,

Galaktika markazi atrofida 200 mln. yil davomida bir marta aylanib chiqadi. Yaqin yulduzlarga nisbatan Quyosh sekundiga 20 km tezlik bilan xarakat qiladi. Quyoshni o'zi yasagan teleskop yordamida G. Galiley 1611 yili kuzatgan va undagi dog'larni, o'z o'qi atrofida aylanish davrini aniqlagan. Nemis olimi G. Shvabye 1843 yilda Quyosh dog'larining soni, uning faolligi davriy o'zgarishini topdi. Hozirgi davrda eng yaxshi ishlab chiqilgan gipoteza, rus akademigi O.Yu. Shmidt (1891-1956) ning o'tgan asrning o'rtalaridagi ishlariga asoslangan gipotezasi hisoblanadi. Shmidt gipotezasiga muvofiq, planetalar o'zi endigina shakllangan quyosh atrofida zarralari turli-tuman orbitalar bo'ylab aylanib yurgan juda katta va sovuq gaz-chang buluti moddalaridan paydo bo'lgan. Vaqt o'tishi bilan bu bulutning shakli o'zgarib borgan, zarralarning to'qnashishlari va ularning o'zaro energiya almashinishi shunga olib kelgan-ki, bunda bulut asta-sekin yassilana borgan, zarralarning orbitalari esa aylanalarga yaqinlashib borgan. Yirik zarralar o'zlariga maydalarini qo'shib olgan. Bir tomonga yo'nalgan harakat ko'payib borgan. Moddaning quyushlashgan bo'laklari hosil bo'lib, ular qalinligi diametriga qaraganda minglab marta kichik bo'lgan disk shaklida taqsimlangan. Eng yirik quyushlashgan bo'laklarning massasi tez ortib borgan. Keyin moddaning har xil kattalikdagi hosil bo'lgan dastlabki «po'k» guvalaklarning ko'pchiligidan bir necha yirik jismlar-planetalar paydo bo'lgan. Hisob-kitoblar, Yer o'zining hozirgi massasiga bir necha yuz million yilda Erishganligini ko'rsatdi. Sirti sovuq bo'lgan Yerning ichki qismi radiaktiv elementlar hisobiga qiziy boshlagan. Bu, Yerning ichidagi moddalarni erishiga olib kelgan. Og'ir elementlar cho'kib yadroni vujudga keltirganda, yengil elementlar sirtga chiqib Yer qobig'ini vujudga keltirgan. Bo'lajak planetalarni o'rab olgan zarralar to'plamida ularning bir-birlariga yopishish jarayoni yuz bergan va oqibatda planetalarning yo'ldoshlari paydo bo'lgan. 1913 - yilda amerika astronomi J. Xeyel Quyosh dog'lari, Quyosh sirtining sovigan qismlari ekanligini va sirtida kuchli magnit maydonlari borligini kashf etdi. 1940 yil boshida Quyosh radioto'lqinlar manbai ekanligi, keyinchalik Quyosh toji spektorida bir necha chiziqlarni, ko'p marta ionlangan kimyoviy elementli chiziqlar ekanligi hamda Quyosh tojining yuqori haroratga egaligi kashf etildi. Quyosh asosan vodorod va geliydan tashkil topgan. Uning yuzasidagi harorat 6000° ga yaqin. Quyoshdan chiqadigan energiya termoyadro reaksiyasi jarayonida vodorodning geliyga aylanishidan hosil bo'ladi. Quyoshda 69 kimyoviy element borligi olimlar tomonidan aniqlangan.

Quyosh atmosferasi uch qatlamga bo'linadi:

- fotosfera - eng pastki qatlam, quyoshning barcha nurlanish energiyasi asosan fotosferadan sochiladi. Fotosferada dog'lar va mash'alalar mavjud. Quyosh dog'lari uzoq-uzoq to'rsimon yorug' maydonchalar-mash'alalar bilan o'ralgan. Quyosh dog'lari va mash'alalari Quyosh yuzasining faol sohalarini tashkil etadi;

- xromosfera- fotosferaning ustida joylashgan. Xromosfera bilan fotosfera chegarasida harorat 4500° . Xromosfera asosidan bir necha ming km. balandlikda esa harorat ortib, 15-20 mingga yetadi. Atmosfera bosimi fotosferanikidan million marta kam;

- Quyosh toji - quyoshning tashqi, eng ko'p cho'zilgan qatlami. Quyosh toji quyosh gardishidan 10^6 marotaba xira bo'lib, quyoshning to'la tutilishi paytida yaqqol ko'rish mumkin. Quyosh toji spektorida ko'p marta ionlangan Fe, Ca, Mg va boshqa

elementlar atomlarning emission chiziqlari bor. Quyosh tojining o‘rtacha harorati 10^6 dan ortiq. Xromosfera bilan Quyosh chegarasidagi harorat 10^5 ga teng. Quyosh tojining tashqi qatlamlaridan fazoga yuqori energiya zarra (proton, elektron) lar sochilib turadi va bu oqim *Quyosh shamoli* deb ataladi.

Sayyoralar va ularning harakati

Mushtariye-Yupiter, Zuhul-Saturn, Uran, Neptun, Pluton) va ularning yo‘ldoshlaridan iborat osmon jismlari, yana bir necha o‘n ming kichik sayyora (asteroid), ko‘pdan-ko‘p kometa va mayda meteor moddalar birgalikda Quyosh sistemasi (tizimi) ni tashkil etadi.

Quyosh , 9 ta sayyora (Atorit-Merkuriy, Zuhra-Venera, Yer, Mirrix-Mars, Quyosh sistemasi hududidagi har qanday jism ham uning a‘zosi bo‘lavermaydi. Quyoshning ta’sir doirasidagi har bir jismning Quyosh sistemasi a‘zosi bo‘lishi uchun energiya to‘la manfiy bo‘lishi kerak. Bu holda jism quyoshning tortish kuchini yenga olmay, Quyosh sistemasi doirasidan tashqariga chiqib keta olmaydi. Yana, Quyosh sistemasiga tegishli jismlarga quyoshning tortishish kuchi ta’siri boshqa yulduzlarnikiga nisbatan ortiq bo‘lishi kerak.

Quyosh sistemasida jismlarning haroratlarini boshqaruvchi asosiy jism Quyoshdir.

Quyosh sistemasining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- barcha sayyoralar Quyosh atrofida o‘z orbitasi bo‘ylab harakat qiladi;
- barcha sayyoralar Quyosh atrofida bir yo‘nalishda soat miliga qarshi (Shimoliy qutbdan qaraganda) harakat qiladi;
- barcha sayyoralar (Urandan tashqari) va ularning ko‘pchilik yo‘ldoshlari ham o‘z o‘qi atrofida soat mili yo‘nalishiga qarshi harakat qiladi;
- barcha sayyoralar (Merkuriy va Plutondan tashqari) orbitalari bir tekislikda joylashadi;
- Quyosh sistemasidagi sayyoralar ikki guruxga bo‘linadi - ichki (Merkuriy, Venera, Yer, Mars) va tashqi (Yupiter, Saturn, Uran, Neptun).

Ularda bir-biridan tubdan farq qiladigan xususiyatlari mavjud. Masalan, astronomik apparatlar yordamida tekshirish natijasida ma’lum bo‘lishicha, ichki sayyoralar atmosferasi tashqilarnikiga qaraganda ancha siyrak. Merkuriyda atmosfera yo‘q, Venera va Marsda SO_2 dan iborat juda zich atmosfera. Tashqi sayyoralar atmosferasi juda qalin, zich bo‘lib, asosan metan, ammiak va vodoroddan iborat.

Gigant sayyoralar ichki sayyoralarga qaraganda o‘z o‘qlari atrofida juda katta tezlik bilan aylanadilar. Plutonning fizik tabiati, gigant sayyoralardan tubdan farq qilganligi uchun uni tashqi sayyoralar qatoriga qo‘shib bo‘lmaydi. Saturn ham o‘ziga xos, uning atrofida xuddi yo‘ldoshlari kabi son-sanoqsiz mayda jismlardan tashkil topgan xalqalar tizimi aylanadi. Xalqalarning eni 70000 km, qalinligi 5 km.

Quyosh sistemasida 40000 ga yaqin kichik sayyoralar (asteroidlar) borligi taxmin qilinsa-da, ammo shulardan 2 mingtasi topilib, orbitalari aniqlangan.

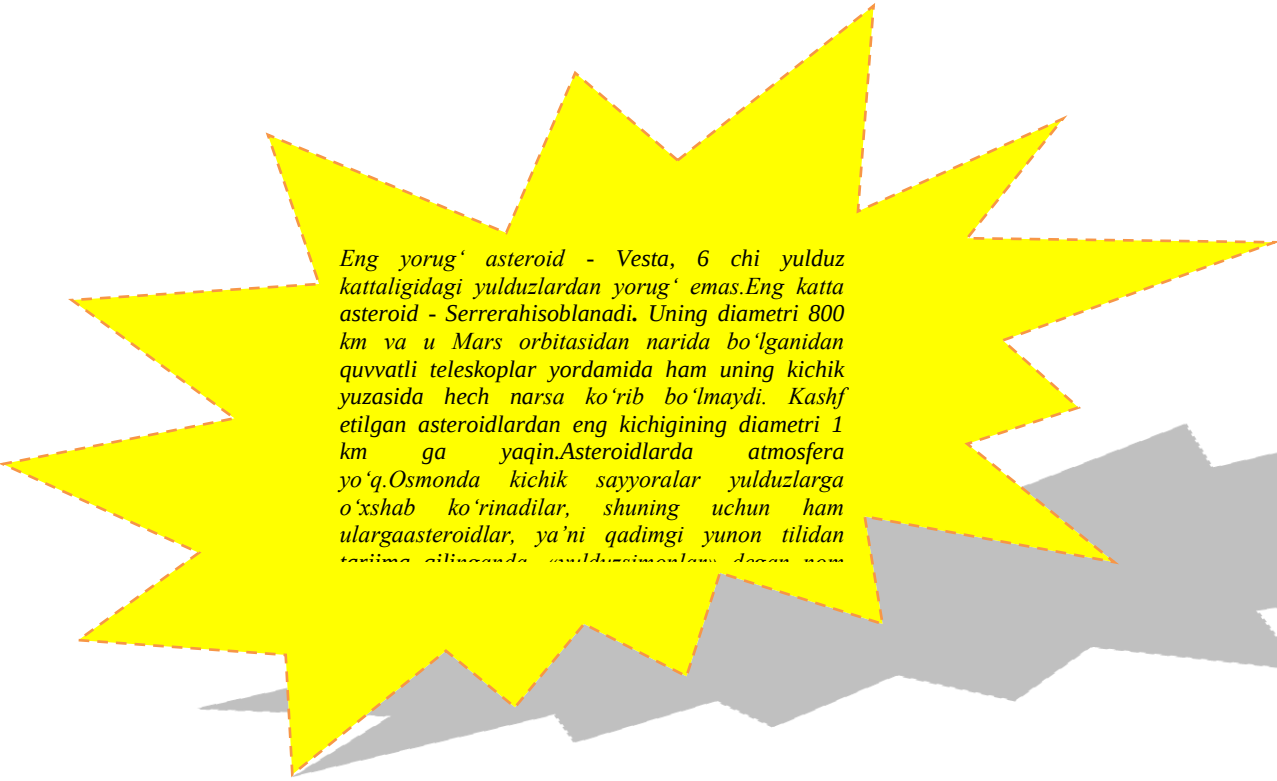
Quyosh sistemasida yana kometalar ham mavjud. Kometalarning Quyosh atrofida aylanish davrlari bir necha o'n yildan ortiq emas. Har yili astronomlar tomonidan 5-10 tacha kometa kashf qilinadi. Optik kuzatishlar yordamida ko'rinmaydigan son-sanoqsiz meteor moddalar va kosmik changlar Quyosh sistemasi fazosining hamma joyida mavjud.

Quyosh sistemasi Galaktika markazi atrofida aylanaga yaqin orbita bo'ylab 250 km/sek/ tezlik bilan aylanadi, uning aylanish davri 180 mln. yilga to'g'ri keladi.

Quyosh, Yerdagi barcha jarayonlarning energiya manbai hisoblanadi. Quyoshning rentgen, ultrabinafsha to'lqinlarda nurlanishi Yer ionasferasini vujudga keltiradi, korpuskulyar (zarraviy) nurlanishi Yer magnitosferasining dinamikasini belgilaydi. Bu esa Yerning issiqlik muvozanati turg'unligini ta'minlaydi. Yerdagi barcha hodisalarga faqat Quyoshdan doimiy keladigan energiyagina emas, balki Quyosh faolligi bilan bog'liq bo'lgan elektromagnit va korpuskulyar nurlanishdagi o'zgarishlar ham ta'sir etadi. Bular Quyosh faolligining 11 yillik davri va Quyoshning o'z o'qi atrofida aylanish davri bo'lgan 27 kunlik davriyliklarda seziladi.

Quyosh chaqnashlari Quyosh kosmik nurlari manbai bo'lib, unda chiqarib tashlangan zarralar oqimlari Quyosh shamolida uzilishlar va zarb to'lqinlarini vujudga keltiradi. Quyosh chaqnashlari rentgen, ultrabinafsha to'lqinlarda nurlanadi. Qadimdan Quyosh nuridan davo-profilaktika maqsadida foydalaniladi. Quyoshning infraqizil nurlari to'qimalardan o'tayotganda, issiqlik hosil qiladi; ko'zga ko'rinadigan (yorug'lik) nurlari nerv sistemasini qo'zg'atadi; ultrabinafsha nurlari ta'sirida biofizik va fotokimyoviy reaksiyalar vujudga kelib, terida D vitamini, pigmyentlar va boshqalar hosil bo'ladi. Quyosh nuri bilan davolashda Quyosh vannalaridan foydalaniladi.

Asteroidlar, kometalar va meteor modda. *Asteroidlar.* Kichik sayyoralar yoki asteroidlar, asosan Mars va Yupiter orbitasi oralig'ida aylanadi va bevosita qaraganda ko'rinmaydi. Birinchi kichik sayyora 1801 yilda kashf etilganva uni an'anaga ko'ra yunon-rim mifologiyasidagi nomlardan biri - Serrera deb atashdi. Tezda boshqa kichik sayyoralar topildi va ularga Pallada, Vesta va Yunona nomlari berildi. Fotografiyaning qo'llanilishi natijasida yorug'ligi xira bo'lgan asteroidlar ham kashf etila boshladi. Hozirgi vaqtda 3000 dan ortiq asteroidlar ma'lum. Milliardlab yillar davomida asteroidlar vaqti-vaqti bilan to'qnashadilar. Bir qator asteroidlar sharsimon bo'lmay, aniq shaklga ega emasligi ana shunday xulosaga olib keladi. Asteroidlarning umumiy massasi, Yer massasining atigi 0,1 qismiga to'g'ri keladi.



Eng yorug' asteroid - Vesta, 6 chi yulduz kattaligidagi yulduzlardan yorug' emas. Eng katta asteroid - Serrera hisoblanadi. Uning diametri 800 km va u Mars orbitasidan narida bo'lganidan quvvatli teleskoplar yordamida ham uning kichik yuzasida hech narsa ko'rib bo'lmaydi. Kashf etilgan asteroidlardan eng kichigining diametri 1 km ga yaqin. Asteroidlarda atmosfera yo'q. Osmonda kichik sayyoralar yulduzlarga o'xshab ko'rinadilar, shuning uchun ham ularga asteroidlar, ya'ni qadimgi yunon tilidan taniqligida yulduzsimonlarga degan nom berilgan.

Kometalar (Dumli yulduz) fazoda Quyoshdan uzoqda joylashib, markazlarida yadrosi bo'lgan juda xira tumanli oqish dog'lar shaklida ko'rinadi. Faqat Quyoshga nisbatan yaqinlashib o'tadigan kometalargina juda yorug' va «dumli» bo'lib ko'rinadi. Shuningdek, kometaning Yerdan qanday ko'rinishi ungacha bo'lgan masofaga, uning Quyoshdan burchak uzoqligiga, ayni paytda Oyning yorug'ligiga va shunga o'xshash omillarga bog'liq bo'ladi. Katta kometalar - uzun oq dumli tumanliklar - qadimda turli baxtsizliklar, urushlar va shu kabi falokatlarning xabarchilari deb hisoblangan. Chor Rossiyasida, hatto 1910 yilda ham «kometa qiyofasidagi xudoning g'azabini» qaytarish uchun ibodatxonalarda toat-ibodatlar qilinar edi.

Koinotda, osmon jismlarining (asteroidlar) bir biri bilan to'qnashishi natijasida, nisbatan kichikroq jismlar paydo bo'ladi. Ular fanda *Meteor moddalar* nomini olgan. Meteor modda yakka holda yoki to'p bo'lib, Quyosh va boshqa yirik osmon jismlarining tortishish kuchiga bo'ysunib, doimiy harakatda bo'ladi. Sayyoramiz yonidan uchib o'tayotganda Yerning atmosfera qobig'iga kirib kelishi ham mumkin. Atmosferada, ishqalanish natijasida yemirilib, yo'q bo'lib ketganlari *Meteorlar* deyiladi, Yergacha yetib kelgan qoldiqlari esa *myetyeoritlar* deb ataladi. Meteor moddaning bir vaqtning o'zida atmosferaga ko'plab kirib kelishi *Meteor yomg'iri* hodisasini vujudga keltiradi. Ba'zida meteor modda juda katta tezlikda kirib kelishi mumkin. Bu holda ular *Bolidlar* ya'ni «uchar yulduz» deb ataladi. Bolidlar Yer sathidan 40 hatto 20 kilometrgacha yetib kelishi va reaktiv samolyotlar uchishiga katta xavf tug'dirishi mumkin. Bolidlar, ko'pincha sezilarli, darajadagi ko'rinma diametrga ega bo'lib, ba'zida hatto kunduzi ham ko'rinadi. Meteoritlar uch xilga ajratiladi: *toshli, temirli va tosh temirli*. Yergacha ko'pincha ishqalanishga bardoshli temir meteoritlar yetib kelgan va to'qnashuv natijasida o'ziga hos kraterlar paydo qilgan.

TEST TOPSHIRIQLARI

	Quyosh sistemasida va 150 mlyard yulduz hamda yulduzlararo fazo nima deb ataladi	Galaktika	Kometa	Quyosh sistemasi	Osmon jismlari
1					
2	Galaktikaning diametri taxminan qanchayorug' lik yiliga teng	100.000 yorug' lik yiliga	200.000 yorug' lik yiliga	150.000 yorug' lik yiliga	80.000 yorug' lik yiliga
3	Quyosh galaktikani qancha vaqitda bir marta aylanib chiqadi	150 mln yorug' lik yilida	200 mln yorug' lik yilida	80 mln yorug' lik yilida	120 mln yorug' lik yilida
4	Quyosh o'z o'qi atrofida yer sutka hisobida qancha vaqitda aylanib chiqadi	25 sutka	10 sutka	24 sutka	23 sutka
5	Quyosh tarkibida qaysi kimyoviy elementlar ko'p	Vodorod, Geliy	Ftor, Uran	Vodorod,Ftor	Geliy,Uran
6	Quyoshdan kelayotgan nurni aks ettiradigan sovuq jismlar nima deb ataladi	Aysberg	Sayyoralar	Kometalar	Antraktida muzligi
7	Yershari o'z o'qi atrofida qaysi tomonga xarakterlanadi	Sharqdan g'arbga	G'arbandan-Sharqqa	G' arbdan-Shimolga	Sharqdan-Janubga
8	Shimoliy va janubiy qutublarni tutashturuvchichiziqlar nima deb ataladi	Parallel chiziqlar	Merdian chiziqlar	Qutbiy chiziqlar	Gorizantal chiziqlar
9	Erning Quyosh atrofida bir marta aylanishi nima deb ataladi	Sutka	Yil	Fasl	kun uzayishi-tun kaltarishi
10	Quyidagi oylarga mos to'g' ri jabovni toping Hamal (Qo'y), Mezon (Trozi), Xut(Baliq)	21-mart 21-aprel; 21-noyabr21-dekabr; 21-fevral 21-mart;	21-mart-21-aprel; 21-sentabr 21-oktabr; 21-fevral 21-mart;	21-noyabr 21-dekabr; 21-sentabr 21-oktabr; 21-fevral 21-mart	21-fevral 21-mart 21-mart 21-aprel; 21-sentabr 21-oktabr;
11	Gorziont so'zining lug' aviy ma'nosi nima deb ataladi	inglizcha "Tomon"	Lotincha "Sharq"	Yunoncha "Chegara"	gerkcha "Sharq"
12	Zilzila o'chog' i nima deb ataladi	Vulkan	Epitsentr	Gipotsentr	Gayzer
13	Yerning ichki qismidagi erigan suyuq jismlar hamda turli gazlarni yoriqlar orqali yeryuzaga otilib chiqishga nima deyiladi	Gayzer	Magma	Vulkan	Issiq suv
14	Tempuraturaning o'zgarishi natijasida qanday nurash ro'y beradi	Organik	Ximik	Fizik	Biologik
15	Daryo yuvilgan jinslarni oqizib kelishi nima deb ataladi	Akkumulyatsiya	Eroziya	Transportirovka	Nurash

16	Qaysi modda eng ko'p issiqlik qabul qiluvchi hisoblanadi	Neft	Havo	Gaz	Suv
17	Qaysi mintaqada okean suvning sho'rli kamroq	Mo'tadil	Subtropik	Tropik	Qutbiy
18	Quruqliklarining suvga turgan va dengiz bilan bevosita tutashmagan chuqurliklariga nima deb ataladi	Daryolar	Sho'rko'l	Chuchuk ko'lla	Ko'llar
19	Tabiiy chuqurlikda xarakat qiladigan suv oqimiga nima.... deyiladi	Okean	Ko'l	Dengiz	Daryo
20	Atmosferada eng ko'p bo'ladigan gaz	Ftor	Kislorod	Geliy	Azot

Nazorat savollari va topshiriqlar.

1. Nima uchun koinotni cheksiz deymiz va u qanday jismlardan tashkil topgan .
2. Galaktika nima va u megagalaktikadan qanday farqlanadi?
3. Yuulduzlar qanday xususiyatlari jihatidan sayyoralaridan farq qiladi.
4. Sayyoralar deb nimaga aytiladi, ichki sayyoralar qanday xususiyatlari jihatidan tashqi sayyoralaridan farqlanadi?
5. Quyosh va Oy Yerning geografik qobig'dagi tabiiy jarayonlarga qanday ta'sir etadi?

Mustaqil ish topshiriqlari.

1. Sayyoralarning vujudga kelishi haqidagi O.Yu.Shmdit va V.G.Fesenkov nazariyalarining mohiyati nimadan iborat?
2. Yer shari geosferalarining tabiiy komponentlarini o'rganishda kosmik axborotlarning ahamiyati nimada?

4-Mavzu. YER,UNING SHAKLIVA HARA KATI REJA

- 1.Talabalarining bilimini test topshiriqlari orqali tekshirish
- 2.Yer ko'lami haqidagi ma'lumotlarni aniqlash
- 3.Turli geografik kengliklarda eng qisqa va eng uzun kunlarning davomiyligini aniqlash
- 4.Kalendar va quyosh va oy kalendari

Yerning aniq ko'lamini hisoblab chiqish va shaklini aniq shaklini aniqlash sovet olimi F.N.Krasovskiyning Yer ko'lamini haqidagi ma'lumotlarini beramiz:

Ekvatorial radiusi yoki katta yarim o'q .6372,2 km
 Qutbiy radiusi yoki kichik yarim o'q . . 6356,8 km
 Ekvatorial radiusi bilan qutbiy radiusi orasidagi tafovut yoki qutbiy siqqlik 21,4 km
 Ekvatorial siqqlik 213 m

Meridian aylanasi uzunligi 40008,5 km
 Ekvator aylanasi uzunligi 4675,7 km
 Yer yuzining umumiy maydoni 510X10⁶ km²
 Yerning hajmi 1083x10⁹ km³
 Yerning massasi 5,975x10³¹ T

22 dekabrda esa Quyosh ko‘proq janubiy yarim sharni isitadi va yoritadi. Shu tufayli bu kun Quyosh nuri 23° 30` Janubiy kenglikdagi yerlarga tik tushadi. Janubiy qutb doirasidan qutbgacha bo‘lgan joylarda Quyosh uzoq vaqt botmaydi, aksincha, shimoliy qutb atroflarida uzoq vaqt davomida quyosh ko‘rinmaydi. Bu paytda shimoliy yarim sharda qish bo‘lib, kun qisqa, tun esa uzun, aksincha janubiy yarim sharda yoz bo‘lib, kun uzun bo‘ladi.

Turli geografik kengliklarda eng qisqa va eng uzun kunlarning davomiyligi

1-jadval

Kengliklar gradus hisobida	Eng T Tun va kun	Eng qisqa kun	Kengliklar gradus hisobida	Quyosh botmaydigan sutkalar soni	Quyosh chiqaydigan sutkalar soni
0	12 s 00 min	12 s 00 min	66°33	1	1
10	12 s 35min	11 s 25 min	70	65	60
20	13 s 13 min	10 s 47 min	75	103	97
30	13s 56 min	10 s 04 min	80	134	127
40	14s 51 min	9 s 09 min	85	161	153
50	16 s 09 min	7 s 51 min	85	161	153
60	18 s 30 min	5 s 30min	90	186	179
65	21s 09 min	2 s51 min			
66°33	24 s 00 min	0 s 00 min			

Hijriy shamsiy kalendarida oylar doimo yilning ma’lum bir vaqtlarida keladi va ularning tartibi quyidagichadir:

2-jadval

№	Arabcha aytilishi	O‘zbekcha aytilish	Hozirgi zamon hisobiga ko‘ra	Necha kun
1.	Hamal	Qo‘y	21 mart-21 aprel	30-31
2.	Savr	Sigir	21 aprel- 21 may	31-32
3.	Javzo	Egizak qiz	21 may- 21 iyun	31-32
4.	Saraton	Qisqichbaqa	21 iyun-21 iyul	31-32
5.	Asad	Arslon	21 iyul-21 avgust	31-32
6.	Sunbula	Boshog	21 avgust-21 sentyabr	30-31
7.	Mizon	Tarozi	21 sentyabr- 21 oktyabr	30-31
8.	Aqrob	Chayon	21 oktyabr-21 noyabr	29-30

9.	Qavs	Yoy	21 noyabr-21 dekabr	29-30
10.	Shadiy	Tog' echkisi	21 dekabr-21 yanvar	29-30
11.	Dalov	Qovg'a	21 yanvar-21 fevral	29-30
12.	Xut	Baliq	21 fevral 21 mart	29-30

TEST TOPSHIRIQLARI

№	Topshiriqlar	A	B	C	D
1	Atmosferada eng ko'p bo'ladigan gaz	Ftor	Kislorod	Geliy	Azot
2	Atmosferaning eng pastki qatlami	Tropopauza	Mezosfera	Termosfera	Troposfera
3	Jonlitabiatpaydobo'lganigaqanc hayilbo'lgan	4,5 milliardyil	4-5 milliardyil	5-6 milliardyil	2,5-3,5 milliardyil
4	O'simlikxujayrasidayashilrangb eruvchiplastidlarqandaynomlanadi	Sitoplazmalar	xromoplastlar	Leykoplastlar	Xloroplast
5	O'simlikning yerostkiqismivegetativorganibu	PopO'qildiz	To'qima	Yonildiz	Ildiz
6	Ildizmevalio'simliklargurhinitoping	sabzi, lavlagi, rediska, sholg'om	Sabzi, piyoz, bodiring, qovoq	Piyoz, yertut, yeryong' oq, kartoshka	Kartoshka, sabzi, qovoq, rediska
7	O'simliknitashqimuxitbilanbo g' lovchi muhimorgani	Barg	Poya	Novda	Xujayra
8	Tiko'suvchipoyalio'simliklargur ihinitoping	olma, terak, archa, g' o'za, bug' doy	qovoqarcha, g' o'za, bug' doy	Qulupnayarcha, g' o'za, bug' doy	Qo'ypechakarcha, g' o'za, bug' doy
9	"Hikoya" tushunchasini ochib bering	Voqea xaqida so'zlash hikoya deyiladi	Amaliy metodning bir turi	Suhbat metodining turi	Ob'ektni xarakterlash - hikoya deyiladi
10	Suhbatning qanday turlari mavjud	Kirish, bayon qilish, takrorlovchi va yakunlovchi suhbat	Kirish, takrorlovchi va yakunlovchi suhbat	Bayon qiluvchi, hikoya va yakunlovchi suhbat	Kirish, bayon va hikoya
11	Tabiatshunoslik darslariga qanday talablar qo'yiladi	Sanitar-gigienik, didaktik talabla	Sanitar-gigienik, didaktik va psixologik talablar	Sanitar-gigienik, didaktik, psixologik va mantiqiy talablar	Didaktik psixologik

12	Tabiatshunoslik fanidan kirish darsi bosqichlari qaysi qatorda keltirilgan	Tashkiliy qism, uy vazifasini so`rash, yangi mavzu bayoni, mustaxkamlash, uyga vazifa berish	Tashkiliy qism, yangi mavzu bayoni, mustaxkamlash, uyga vazifa berish	Tashkiliy qism, uy vazifasini so`rash, mustaxkamlash, uyga vazifa berish	Tashkiliy qism, uy vazifasini so`rash, yangi mavzu bayoni, mustaxkamlash
13	Sinfdan tashqari ishlarining turlari:	Ommaviy ishlar, amaliy ishlar guruh mashgulotlari, ekskursiyalar, klub ishlari	Ommaviy ishlar, guruh mashgulotlari, klub ishlari, individual ishlar	Ommaviy ishlar, dars, ekskursiyalar, klub ishlar	Ommaviy ishlar, to`garak, dars, ekskursiyalar, klub ishlari
14	Globusni birinchi bo`lib kim yaratgan	Ulug`bek	Beruniy	Forobiy	Bobur
15	“Tib qonunlari” asarining muallifi kim	Forobiy	Ibn Sino	Bobur	Beruniy
16	Gnomon qanday uskuna	Ufq tomonlarini aniqlaydigan asbob	Quyoshning ufq ustidagi balandligini aniqlaydigan asbob	Shamol yo`nalishini aniqlaydigan asbob	Bo`y o`lchash asbobi
17	Fluger qanday uskuna	Shamol yo`nalishini aniqlaydigan asbob	Quyoshning ufq ustidagi balandligini aniqlaydigan asbob	Ufq tomonlarini aniqlaydigan asbob	Bo`y o`lchash asbobi
18	Xarita va globus bilan ishlash nechanchi sinfda boshlanadi	4-sinfda	3-sinfda	1-sinfda	2-sinfda
19	Tabiatshunoslik metodikasiga kuzatish metodini kim kiritgan	K.D.Ushinskiy	V.Zuev	Forobi	A.Grigoryants
20	Tabiatshunoslik o`g`zaki metodlariga qaysilar kiradi	Suhbat, hikoya metodlari	Bayon, tajriba, suhbat metodlari	Suhbat, bayon, hikoya, kuzatish metodlari	Suhbat, laboratoriya ishi, hikoya metodlari

Test natijalari:

Savol №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Javob №										
Natija										

Nazorat savollari va topshiriqlar.

1. Yer sharining tarkibi haqida nimalar bilasiz?
2. Yerning shakli haqidagi bilimlar qanday shakllangan va takomillashgan?

3. Yer shari ko'lamini o'lchashda Abu Rayhon Beruniyning xizmatlari nimadan iborat?
4. Nima uchun Yerning shaklini geoid deyiladi va u kardiodal ellipsoiddan qanday farq qiladi?
5. Yerning ikki o'qli ellipsoid shakli qanday xususiyatlari jihatidan uch o'qli ellipsoid shaklidan farq qiladi?
6. Yerning sharsimonligini isbotlovchi qanday dalillarni bilasiz?
7. Yerning sharsimonligi tufayli uning yuzasida sodir bo'ladigan tabiiy jarayonlar nimalardan iborat?
8. Yerning sutkalik harakati nima va qanday sababga ko'ra kishilar uni sezmaydi?
9. Yerning o'z o'qi atrofida aylanishining isbotlari va undan kelib chiqadigan geografik oqibatlar nimalardan iborat?
10. Yerning yillik harakati nima va qanday sabablarga ko'ra ba'zi yillari fevral oyi 29 kun bo'ladi?
11. Nima uchun Yer sharida yil fasllari vujudga kelgan?
12. Agar Yerning o'qi orbita tekisligiga perpendikulyar bo'lganda uning yuzasida qanday o'zgarishlar bo'lgan bo'lur edi?
13. Nima uchun kun bilan tun yil davomida o'zgarib turadi.

5-Mavzu. GIDROSFERA

REJA

1. Gidrosfera haqida umumiy tushuncha.
2. Yer sharida suvning aylanishi.
3. Okean suvining sho'rli va undagi gazlar.
4. Okean suvlarining harakati.

Gidrosfera haqida umumiy tushuncha. Planetamizdagi suv qobigini gidrosfera deb aytiladi. Gidrosferaga planetamizdagi hamma suvlar – okean, dengiz, daryo, kol, muz, botga 750 ming km kub ko'llarga, 75 ming km kub tuproq suvlariga kiradi.

Gidrosferada suvning miqdori 1 mlrd 454,5 mln km kub bolib shundan 1 mlrd 370 mln km kub okean va dengizlarga 60,0 mln km kub yer osti suvlariga 24 mln km kub muzlar va qorlarga 750 ming km kub kollarga 75 ming km kub tuproq suvlariga 1,2 ming km kub daryo suvlariga qolgani esa atmosfera va tirik organizm tarkibidagi suvlarga to'g'ri keladi (41 – rasm).

Gidrosferadagi suvning 97,20 %i sho'r faqat 2.80 %i chuchuk suvdir. Chuchuk suvning asosiy qismi muzliklar suvi qolgani daryo ko'llar va yer osti suvi bir oz qismi atmosferadagi suvdir. Gidrosferadagi suv doimo bir holatdan ikkinchi holatga o'tib harakat qilib yuradi. Gidrosferadagi suv Quyoshdan keloyotgan issiqlikni ozida toplovchi goyoki bir akkumulyator vazifasini bajaradi. Suv quruqlikka nisbatan issiqlikni 25 – 30.

Suv – Yer sharidagi eng kop va eng qimmatbaho mineral hisoblanib, quyidagi fizik va ximik xususiyatlarga ega.

1	Tabiatda bir vaqtning ozida qattiq suyuq va gaz (bug`) holida uchraydigan yagona mineral.
2	Suv qanday holatda (qattiq suyuq va bug) bolmasin u boshqa moddalarni erituvchan hususiyatiga ega.
3	Suvning qaynash tempraturasi bosimga bogliq holda ozgaradi agar bosim oshsa qaynash tempraturasi ham ortadi.
4	Suv ham boshqa moddalar singari isitilgach uning hajmi kengayib zichligi kamayadi. Lekin 0°C +4°C orasida esa suvning hajmi torayib zichligi ortadi. Suvning maksimal zichligi +4°C da sodir bolib tempratura undan kotarilsa ham pasaysa ham uning hajmi kengayib zichligi esa kamayadi. Suvning tempraturasi 0°C dan pastga tushgach butilkadagi yoki kuvurlardagi suv hajmi kengayib muzlab uni yorib yuborishligi bunga yaqqol misoldir.
5	Suvning tami hidi va rangi yoqligi tufayli boshqa elementlardan ajralib turadi.
6	Suv yer sharidagi eng kop issiqlik sigdiruvchi jismdir. Shu sababli suv havzalari yozda toplagan Quyosh issiqligini qishda nam va iliq xavo oqimi sifatida sovuq joylarga olib borib ilitadi.
7	Suv ximyaviy formulasiga kora << toza >> hisoblanib birikmaga kiruvchi vadarodning atom massasi 1 uglerod birligi (u, b)ga kislorodniki 16 u, b ga teng bolib boshqa moddalar uchramaydi.

Yer sharida suvning aylanishi. Quyosh nuri ta'sirida yer yuzasidan har yili 520 ming km suv bug'ga aylanib, yuqoriga, ko'tariladi va to'yinib kondensiyalanib, yog'in bo'lib yana yerga tushadi.

Yer yuzasiga o'rtacha yiliga 1015 mm yog'in (520 ming km)yog'adi. Yog'in suvining bir qismi yana bug'ga aylanadi, bir qismi yerga shimilib grunt suvini hosil qiladi, bir qismi esa daryolar orqali dengiz-okeanlarga quyiladi. Yerga shimilgan suv ma'lum vaqt o'tgach, yana bug'ga aylanib ketadi. Shunday qilib, bir yilda 520 ming km hajmdagi suv Yer yuzasiga goh yog'inga, goh daryo, goh ko'l, goh dengiz suviga aylanib, to'xtovsiz harakat qilib turadi.

Suvning to'xtovsiz aylanishi natijasida dunyo okeanining suvi 2600-3000 yilda bir marta yangilanib turadi, Arktika muzliklari 15000 yilda bir marta, ko'l suvlari 10 yilda bir marta, daryo suvlari esa o'rtacha 12 sutkada yangilanib turadi.

Yer sharida suvning aylanib yurishini uch turga bo'lish mumkin. Namlik okean ustiga yog'ib yana bug'lanib ketsa, buni suvning kichik aylanishi deyiladi. Ma'lum teritoryaga yoqqan yog'inning bir qismi shu yerda bug'lanib ketadi, bir qismi daryolarga quyilib va yerga singib ketadi, bu materik ichkarisida suvning aylanib yurishi deyiladi. Suvning kichik aylanishi bilan materik ichkarisida suvning aylanib yurishi qo'shilsa, suvning katta aylanishi vujudga keladi. Lekin bu uch turli suv aylanishi bir-biri bilan uzviy bog'liq va aloqadadir.

Masalan, Atlantika okeani yuzasidan ko'tarilgan suv bug'larining bir qismi qayta uning ustiga yog'adi. Bir qismi esa havo massalarining ta'sirida Yevropa qismiga keladi. Buning bir qismi Volga daryosining havzasiga tushadi. Volga daryosi Kaspiy dengiziga quyiladi. Kaspiy dengizidan bug'langan namlikning bir qismi G'arbiy Sibir tekisligi va Qozog'istonning shimoliy qismiga tushib, Ob daryosi sistemasi orqali dunyo okeaniga qaytadi. Kaspiy yuzasidan bug'langan namlikning bir qismi O'rta Osiyoning tog'lariga yetib keladi va Sirdaryo va Amudaryoni suv bilan ta'minlab turadi. Bu daryalar Orol dengiziga quyiladi, bu dengizda suv vana buq'lanadi va shu tariqa avlanib vuraradi.

Suvning to'xtovsiz aylanib yurishi yer sharining geografik qobig'i va ayniqsa, undagi organik hayot uchun juda katta ahamiyatga ega: suvning aylanishidan modda va energiya aylanishi vujudga keladi, organik dunyo rivojlanadi.

Dunyo okeani. Yuqorida qayt qilganimizdek yer yuzasining 71 protsenti suv bilan qoplangan bo'lib, Dunyo okeanini tashkil etadi. Dunyo okeanining maydoni 361 ming km, suvning hajmi 1 mlrd. 370 mln. km, o'rta chuqurlikda 3.7 km, eng chuqur yeri 11022 m metrni tashkil etadi. Dunyo okeanini materiklar juda katta qismlarga-okeanlarga bo'lib turadi. Demak dunyo okeanining materiklar orasida joylashgan juda katta qismi okean deb aytiladi.

Dunyo okeani to'rtga: Tinch, Atlantika, Hind va Shimoliy muz okeanlariga bo'linadi.

Okeanlarning materik ichkarisiga yorib kirgan qismini dengizlar deyiladi.

Dengizlar uch turga bo'linadi. Agar okean suvining bir qismi materik ichkarisiga yorib kirsa va okean bilan bo'g'ozlar orqali ajralib tursa ichki dengiz hosil bo'ladi. Qora Baltika, Azov dengizlari ichki dengizlardir.

Okean suvi quruqlik ichiga bir oz yorib kirib, undan orollar orqali ajralib tursa, tashqi dengizlar deyiladi; chunki Barents, Bering, Yapon, Oxota dengizlari. Nihoyat, materiklar orasida joylashgan dengizlar esa o'rta dengizlar deb yuritiladi: O'rta dengiz, Karib dengizi, Qizil dengiz va boshqalar.

Okean suvining sho'rliigi va undagi gazlar. Dunyo okeani massasining 96.5 protsenti suvdan, qolgani esa erigan har xil tuzlardan, gazlardan va mayda zarrachalardan iborat. Okean suvida erigan holda ma'lum bo'lgan hamma ximiyaviy elementlar bo'lib, ularning ko'pchiligi tuzlardir. Tuzlar ichida eng ko'pi natriy xlor (NaCl-77.9 protsenti), magniy xlor (MgCl-10.9 protsent). Shuningdek, okean suvida oltin, kumush, mis, fosfor, yod kabi moddalar ham mavjud.

Okeanlardagi mineral moddalarning miqdori 5.10 tonna bo'lib, butun okean suvi massasining 3.5 protsentini tashkil etadi. Okean suvida erigan holdagi minerallar ichida eng ko'pi tuzlardir. Agar bu tuzlarni yer shari yuzasiga yotqizilsa, qalinligi 45 m tuz qatlami vujudga kelar edi.

Okean suvida minerallar erigan holda bo'lsa sho'rliigi deb aytiladi.

Okean suvining shoʻrligi promille (%) bilan belgilanadi. Okeanlarda suvning oʻrtacha shoʻrligi 35%. Lekin suvning shoʻrligi okeanlarning turli qisimlarida turlichadir. Yer sharining ekvator atrofidagi joylarda suvning shoʻrligi 34%. Chunki bu yerlarga yogʻin koʻp tushadi. Okeanlarning 20* bilan 30* grafik kengliklar orasida, yaʼni subtropik mintaqada joylashgan suvlarda shoʻrlik 36-37% ga teng. Bu joylarda xarorat yuqori, yogin kam.

Moʻtadil va sovuq mintaqalarda okean suvining shorligi 30 – 32 %. Chunki bu mintaqalarda quyosh issiqligi va yorugʻligi kamayadi yogin kop daryolar koplal chuchuk suv keltiradi.

Okeanlar bilan tutashib turgan tashqi dengizlarning shoʻrligi 30 – 32 protsent bolsada lekin materik ichkarisidagi dengizlarning shorligi okean shorligidan ancha past. Yarim tashqi dengiz hisoblangan Oxoto dengizining shorligi 32% Yapon dengizini 33% bolsa ichki dengiz hisoblangan. Qora dengizning shorligi 14 – 30 %. Baltika dengizini 8 – 12 %. Baltika dengizining koplal chuchuk daryo suvi quyiladigan Botnik qoltigida shorlik 3% dir. Lekin yoz issiq boladigan teritoriyalardagi bazi ichki dengizlar chunonchi qizil dengizda suvning shorligi 41 % ga yetadi.

Okean va dengiz suvining issiqlik rejimi. Okeanlar issiqlikni quyoshdan oladi. Suvning maydoni quruqlik maydonidan 2,5 marta katta bolganligi sababli yer sharining quyoshdan oladigan energiaysining 2/3 qismidan ortiqrogi dunyo okeaniga tushadi. Agar yer yuzasiga quyoshdan bir yilda 5*10 kkal energiya tushsa shuning 3,6*10 kkal qismi Dunyo okeaniga togri keladi. Issiqlik sigimi katta bolganligidan suv ozida juda kop issiqlik toplaydi.

Dunyo okeani suvlari shoʻr boʻlganligi tufayli chuchuk suvga nisbatan ancha past temperaturada muzlaydi. Tarkibida tuz boʻlgan muzlar qattiq emas, balki bir oz plastik boʻladi. Shu sababli, yupqa muzlar shoʻr suvda chayqalganida mayda-mayda boʻlaklarga ajralmasdan, bir qismi pasyib, ikkinchi qismi koʻtarilib qoladi.

Dengiz muzlay boshlaganda, avvalo, ustida muz parchalari vujudga kelib, soʻngra ular birlashib yaxlit muz maydonini hosil qiladi. Qutb rayonlarida bu muzlarning qalinlinligi 5m dan oshmaydi. Qutb muzlari suzib (dref qilib) yurganda yoriladi, natijada bir birining ustiga migashib, toros muzlarini hosil qiladi.

Hozirgi vaqtda janubiy yarim sharda qutb muzlarining chegarasi Tinch va Hind okeanlarida 55-60* janubiy kenglikga yetib kelsa, Atlantika okeanida 50* janubiy kenglikdan oʻtadi. Lekin suzib yuruvchi katta aysberglar esa to 30-40* janubiy kenglikgacha yetib keladi; Shimoliy yarim sharda esa 40-50* shimoliy kenglikda ham uchraydi.

Aysberg-materik muzlaridan (Antraktida, grelandiya, Shpisbergen h.k) uzilib tushgan muz boʻlaklaridir. Baʼzi Aysberglarning balandligi suv yuzasidan 80-90m, suv ostida qalinligi 500m, uzunligi 200-300km dan 560km gacha, hajmi esa 500-700km ga yetishi mumkin. Antraktidada muzning qalinligi ayrim joylarda 4km ga yetadi. Undan har yili 1180km hajmdagi muz uzilib tushib, dengiz suvida oqib ketadi. Lekin bu chiqimni yogʻinlar yana qoplal turadi. Hozirgi vaqtda Aysberglarni katta proxodlarda qurgʻoqchil qirgʻoqqa tortib keltirilib, chuchuk suv olish moʻljalanilmoqda. Aysberglar dengiz transportiga juda katta xavf tugʻdiradi.

Okean suvlarining harakati.

Okean suvlari turli xil faktorlar (shamol, dengiz suvining bir xil isimasligi, zilzila va vulkonlar otilishi, oyning tortish kuchi va h.k) ta'sirida doimo harakat qilib turadi. To'liqlar, suvning ko'tarilishi va qaytishi hamda dengiz oqimlari ayniqsa harakterlidir.

Dunyo okeanining yuzi tinch turmay, asosan, shamol, qisman zilzila va vulqonning otilishi natijasida to'liqlanib turadi. Hatto sekundiga 0.25m harkar qiluvchi kuchsiz shamollar ta'sirida ham okean suvlari jimirlab juda kichik to'liqlarni hosil qiladi. Shamol kuchining zo'rayishi bilan to'liqlar kattalashib boradi. Nihoyat shamolning tezligi sekundiga m ga yetgach, haqiqiy to'liqlar vujudga keladi.

Okeanlarda yer qimirlaganda va vulqon otilganda suvning ustki yuzasidagina emas, balki hamma qismida (tagidan tepasigacha) to'liqlar vujudga keladi. Suv osti zilzilasi natijasida vujudga keladigan to'liqlar sunami deb ataladi.

Sunami to'liqlarining balandligi 20-30m, uzunligi esa 10km ga yetadi, tezligi soatiga 800 km ga boradi. So'nggi ming yil ichida 357 ta tsunami qayd qilingan bolib ularning koplari katta falokatlar keltirilgan. Sunami koproq tinch okeani qirgoqlariga yaqin yerlarda sodir boladi. Faqat yaponiayda sodir bolgan balandligi 10 m ga yetgan sunami 50000 uyni suv tagida qoldirgan.

Vulqonlarning otilishi natijasida ham kuchli tolqinlar boladi. 1883 yilgi Krakatau vulqonining otilishi tufayli vujudga kelgan tolqinning balandligi 35 m, uzunligi 524 km, tezligi sekundiga 189 m ga yetib, 36 ming kishini yostigini quritgan.

Okean va dengiz suvlari harakatining yana bir turi suvning kotarilib va qaytib tushishidir. Bir sutkada dengiz suvlari ikki marta kotarilib ikki marta pasayadi. Demak har 6 soatda suvning kotarilish muddati tamom bolib qaytish muddati boshlanadi. Suvning kotarilishi ichki dengizlarning qoltiqlarida va daryolarning quyar yerlarida ancha kuchli boladi. Masalan, eng kuchli suvning kotarilishi yangi shotlandiyadagi fondi qoltigida bolib 18 m ga da esa Oxota dengizining penjina qoltiqchasida 13 m ga yetadi.

Okean va dengiz suvlarining kotarilishi va qaytishi va sababini I.Nyutonning butun olsmining tortilish qonuni izohlab bergan. Quyosh va oyning yerdagi suv massaini tortishishi natijasida suvning kotarilkish hodisasi sodir boladi.

Bizga malumki, yer bilan oy ozaro bir biriga juda yaqin turadi. Yerning oyga qaragan tomonida oyning tortishish kuchi koproq bolib, dengiz suvini oyga tomon tortadi, natijada suv kotariladi. Yerning teskari tomonida aksincha, oyning tortishish kuchi kamroq bolib, markazdan qochish kuchi koproqdir.

Okean va dengiz suvi faqat oy tortishishidagina emas, balki quyosh tortishishidan ham kotarilib, qaytib turadi. Quyosh massai katta bolsa ham, u juda uzoqda joylashganligi uchun uning tortishish kuchi oyning tortishish kuchidan ancha zaifdir. Shuning uchun quyoshdan hosil bolgan suv kotarilishi oynikidan 2,17 marta

kuichsizroq boladi shunday qilib, yer oz oqi atrofini bir marta aylanganda suvlarning ikki marta kotarilishi va 2 marta qaytishiga sabab boladi. Suvning kotarilishi va qaytishi natijasida juda katta energiya ($8 \cdot 10$ kvt) vujudga keladi. Bundan foydalanib, Fransiyaning Rona daryosining quyar yeriga elektr stansiya qurilgan.

Nihoyat dengiz suvi harakatining yana bir muhimi – dengiz oqimlaridir. Suv massalarining dunyo okeanida 1 joydan 2 – joyga kochib yurishiga dengiz oqimlari deyiladi. Dengiz oqimlari juda katta suv oqimidan iborat bolib, ekvatoridan kutblarga tomon va qutb olkalaridan ekvatorga uzliksiz harakat qilib turadi.

Okean suvlarining bunday harakat qilib turishiga asosiy sabab, shamoldir. Chunki doimo esib turuvchi kuchli shamollar suvning ustki qismini bir tomonga surib, juda katta suv oqimini vujudga keltiradi. Shamol tasirida vujudga kelgan oqimlar dreyf oqimlari deyiladi. Shamol 1 tomonga surib ketgan va kamaygan joyni toldirish uchun okeanning boshqa qismidan suv oqib keladi. Natijada kongensasion oqim vujudga keladi. Shamol haydab kelgan suvlar materim va orollarga urilib atrofqa oqa boshlaydi. Bunday oqim quyilma (stok) oqim deyiladi.

Oqimlar tempraturasiga kora, ilk va sovuq oqimlarga bolinadi. Ekvatoridan har ikki tomonga harakat qiluvchi oqimlar iliq boladi. Chunki quyosh bu yerlarni iuzoq vaqt yoritib, suvni koproq isitib turadi. Aksincha, okeanlarning sovuq suvli qismlaridan ekvator tomondan harakat qiluvchi oqimlar sovuq oqimlar boladi.

Ekvatorning har ikki tamonidan doimiy esib turuvchi passat shamollari okeanlarda shimoliy va janubiy ekvatorial (passat) issiq oqimlarni vujudga keltiradi. Bu oqim natijasida issiq okean suvi sharqdan garbga qarab suriladi. Lekin bu oqimlar materikka duch kelib, oz yonalishini ozgartirib, shimolga va janubga buriladi. Masalan, Atlantika okeanidagi Janubiy ekvatorial oqimi Janubiy Amerika qirgogiga urilib, Braziliya va Gviana oqimlarini, shimoliy ekvatorial oqimi esa shimolga burilib, Meksika qoltigidan chiqib Golfstrim oqimi hosil qiladi. Bu yerga Golfstrim oqimi soatiga 6 – 10 km tezlik bilan sekundiga 25mln m kub suvni haydaydi. Bu butun yer sharidagi daryolarning suvlaridan 20 marta ortiqdir. Golfstrim oqimining kengligi 75 km, qalinligi 700 – 800 m tempraturasi 26° . U har yili Arktikaga $2 \cdot 10$ kkal issiqlik olib keladi. Tinch okeanidagi ekvatorial oqim garbga qarab osiyo va Avstraliya qirgigigacha davom etadi va songra 2 ga ajraladi – janubiy – garbga burilgani sharqiy Avstraliya shimolga burilgan esa Kurasivo oqimi deb ataladi.

Hind okeanida faqat janubiy ekvatorial oqim mavjud bolib, Afrikada yaqinlashgan 2ga bolinadi: shimolga burilganligi Somali oqimi, janubga burilgani esa Igolniy oqimi nomini oladi. Hind okeanida shimoliy ekvatorial oqim yoq bolib, uning orniga musson oqimi vujudga kelgan. U oz yonalishini 1 yilda 2 marta o`zgartiradi.

Tinch va Atlantika okeanlaridagi kompensasion oqimlar materiklarning garbiy qirgoqlari boylab, shimol va janub tomonlarda ekvatorga oqib keladi. Ular ekvatorial issiq oqimlar olib ketgan suvning o`rnini toldirib turadi. Bular Kanar, Benguela, Kaliforniya va Peru oqimlaridir.

Braziliya, Igolniy va Sharqiy Avstraliya issiq oqimlari 35° janubiy kenglikda Antarktida oqimi bilan birlashib ketadi.

Shimoliy muz okeanining gʻarbiy qismida sovuq Sharqiy Gʻrelandiya va Labrador oqimi Atlantika okeani tomonga harakat qiladi. Shimoliy muz okeanining sharqida esa doira boʻylab harakat qiluvchi oqim mavjud.

Yaqin vaqtgacha okean yuzasining pastki qismida oqim yoʻq, shu tufayli suvning almashishini juda sust deb hisoblanar edi. Shu nuqtayi nazardan radiaktiv chiqindilar okean tubiga tashlanardi. Lekin songra 10 – 20 yil ichida olib borilgan kuzatishlardan malum boldiki dunyo okeanining chuqur qismida ham oqimlar mavjud ekan. Shular jumlasiga Janubiy ekvatorial (passat) oqimining ostida 100 chuqurlikda topilgan Kramvel oqimining ostida esa unga qarama qarshi oqadigan kuchsiz oqim borligi ham aniqlanadi. Shuningdek, Antarktida oqimi okean tubigacha tarqalib, oqim tezligi okean ostida sekundiga 4–8 sm ga yetadi. Okean suvalari yerning ichki qismidan chiqadigan issiqlik natijasida ham almashinib turadi.

Shunday qilib okean suvlari uning hamma qismida ham toxtovsiz xarakatdadir. Shu tufayli suv tarkibi uning hamma qismida bir hil. Bu hol okean tubiga radiaktiv chiqindilarni tashlash juda havfli ekanligidan darak beradi.

Dunyo okeani inson uchun oziq ovqat bola oladigan osimlik va hayvonlarga juda boy. Dunyo okeanida 10 ming osimlik turi bolib quruqlikdagi osimliklarga nisbatan organik moddalarga 4 – 5 marta boy. Bazan suv otlarida quruqlikdagi otlardagiga nisbatan oqsil moddalari koproq (50%). Vaholanki mol goshtida oqsil atigi 21%.

Dunyodagi 63 hayvon sinfining 51 tasi okean va dengizlarda bolib ularning 150 ming turi mavjud. Ularning umumiy vazni 16 – 20 mlrd tonnaga yetadi. Shu sababli har gektar dengiz suvidan quruqlikdagi eng yaxshi 1 gektar yaylovda yetishtiriladigan goshtga nisbatan 2 marta ortiq mahsulot olish mumkin.

Demak dunyo okeani oziq ovqat resurslarining yirik manbaidir. Dunyo okeanidagi organik moddalarning miqdori 30 mlrd tonnani tashkil etadi. Lekin hozir dunyo okeanidagi manashu oziq ovqat resurslarining (baliqlar, kit, beluxa, dengiz mushugi, tyulen, dengiz quyoni, nerpa, morj, qiqichbaqa, mollyuska, ustrita va umurtkali ham umurtqasiz boshqa hayvonlar hamda suv osimliklari) faqat 1 %idagina inson foydalanilmoqda.

Dunyo okeanidagi hayvonlardan olinayotgan moy yetishtirilayotgan hamma joyning 3 %inagina, da esa 4 – 5%ni tashkil qiladi holos.

Okean hayvonlari ichida koʻp moy va goʻsht berishda kit birinchi oʻrinda turadi. Uer sharidagi eng katta hayvon boʻlib uzunligi 35m, ogʻirligi 125 tonna. Shuning 50 tonnasi moyga togʻri keladi. Kitdan kanserva mahsuloti, chorvachilik uchun ozuqa, un, oʻgʻit, shuningdek, yuqori sifatli charm olinadi. Dunyo okeanidan hozir har yili 550mln.ts har xil baliqlar ovlanadi.

Dunyo okeanida suv oʻtlarining oziq-ovqat uchun foydalanish mumkin boʻlgan 70 turi boʻlib, ularning eng muhimlari dengiz karami, dengiz salati va boshqalar.

Toyifalash metodi.

Suv havzalari		
Buloq	Suv ombori	Daryo
Buloq – yer ostidan sizib chiqadigan suv. Ko‘rinishi ba’zan sokin, yoki favvoradek otilib chiqadi. Shifobaxsh mineral suv buloqlar ham bor.	Suv omborlar- insonlar tomonidan yaratilgan suv sun’iy suv havzalaridir. Daryo suvlarini tartibga solish, yozda sug‘orish, bahor, kuz va qishda suvlarni to‘plash uchun qurilgan.	Daryo bu – buloq suvning bir tomonga oqishida jilg‘alar irmoqlar bir-biriga qo‘shilib katta suv oqimini hosil qilib yuqoridan pastga oqadigan yirik suv oqimidir. Daryo insonlar hayotida muhim ahamiyatga ega tabiiy manbadir.

«Muammo» yoki (Panarama)

Muammo	Yuzaga kelish sababi	Salbiy oqibatlar	Hal etish yo‘llari	Shaxsan men nima qilishim mumkin?
Suvsizlik	Toza ichimlik suvidan tarbibsiz foydalanish, korxonalarning ko‘payishi va boshqalar.	Suvsizlik muammosi kasalliklarning ortishi va boshqalar	Tejamkorlik bilan foydalanish suvga nisbatan befarq bo‘lmaslik va boshqalar	Suv jumraklarini xar doim yopman, bekorga ifloslantirmayman va boshqalar

Sinkveyn usuli:

- 1-qator Mavzu bitta so‘z bilan ifodalanadi.
- 2-qator Ikkinchi so‘z qo‘shilib mavzu mazmuni kengaytiriladi.
- 3-qator Uchinchi so‘z kiritilib voqelik ochib beriladi.
- 4-qator To‘rtinchi so‘z kiritilib voqelikka shaxsning munosabati bildiriladi.
- 5-qator Bitta so‘z bilan umulashtiriladi.

Masalan:

- 1-qator Suv
- 2-qator Suv erituvchi.
- 3-qator Uch holatda uchraydi.
- 4-qator Suv sayyoramizdagi yagona mineral.
- 5-qator Obi hayot.

TEST TOPSHIRIQLARI

№	Topshiriqlar	A	B	S	D
1.	Ufq tomonlari mavzusini o'tganda qanday asbobdan foydalaniladi	Kompas	Flyuger	Gnomon	Telluriy
2.	Globus nima	Erning kichraytirilgan modeli	Kurgazmali qurol	Maket	Texnik vosita
3.	Uy xayvonlari mavzusi nechanchi sinfdan o'tiladi	1 sinfdan	2 sinfdan	3 sinfdan	4 sinfdan
4.	Bizning maktab mavzusi nechanchi sinfdan o'tiladi	1 sinfdan	2 sinfdan	3 sinfdan	4 sinfdan
5.	Xaroratni o'lchaydigan asbob	Fonedoskop	Tonometr	Termometr	Gnomon
6.	Modda va jismlar mavzusi nechanchi sinfdan o'tiladi	4 sinfdan	3 sinfdan	2 sinfdan	sinfdan
7.	Yil fasllari mavzusi nechanchi sinfdan o'tiladi	3 sinfdan	2 sinfdan	1 sinfdan	4 sinfdan
8.	O'quvchilarni bilimini nazorat qilish uchun nimadan foydalanamiz	Kartochkalar	Tarqatma materiallar	Barcha ish turlaridan	Amaliy topshiriqlar
9.	Xona gullari mavzusi qayerda o'tkaziladi	Amaliyot xonasida	Jonli tabiat burchagida	Laboratoriya xonasida	Maktab foyesida
10.	Suvning aylanishini qaysi kurgazma orqali bolalarga tushuntirish mumkin	Rasm orqali	Multimediya vositalari orqali	Bayon etish orqali	Tajriba orqali
11.	Insonning kuzgi mehnati mavzusi qaysi sinfga kiritilgan	5 sinfga	1 sinfga	3 sinfga	4 sinfga
12.	Krossvorddan darsning qaysi bosqichida foydalanish mumkin	Uy vazifasini tekshirishda	Xamma bosqichlarida	Yangi mavzuni tushuntirishda	Mustaxkamlashda
13.	"Xasharotlar. Chumoli" mavzusi nechanchi sinfdan o'tkaziladi	3 sinfdan	2 sinfdan	4 sinfdan	5 sinfdan
14.	"Bizning maxalla" mavzusi nechanchi sinfdan o'tkaziladi	3 sinfdan	1 sinfdan	4 sinfdan	5 sinfdan
15.	Tabiiy materiallardan qaysi fandan foydalanish mumkin	Musiqqa darsida	Mehnat darsida	Ona tili darsida	O'qish darsida
16.	Elektr uskunalar mavzusi nechanchi sinfga kiritilgan	3 sinfga	1 sinfga	4 sinfga	5 sinfga
17.	Tabiat bilan tanishtirishning qanday yo'nalishlari mavjud	Botanika va zoologiya	Tabiatshunoslik va geografiya	Geografiya va astronomiya	Atrofimizdagi olam va tabiatshunoslik
18.	"ta'lim to'g'risidagi" qonun nechanchi yili tasdiqlangan	2010 yil	1991 yil	1986 yil	1997 yil

19.	“Kadrlar tayyorlash milliy dastur”i nechanchi yili tasdiqlangan	2010 yil	1991 yil	1986 yil	1997 yil
20.	Xaritada baland tog‘lar qanday rangda bo‘ladi	Yashil	Sariq	Och sariq	To‘q jigar rang

Mustaqil ish topshiriqlari

“Atrofimizdagi olam”, “Tabiatshunoslik” darsliklarini taxlil qiling, gidrosfera xaqida muammoli savol va topshiriqlarni ko‘chiring.

6-Mavzu. LITOSFERA REJA

- 1.Mashg‘ulotmavzusigakirish.
- 2.Taqdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani taqdim etish.
- 3.Mavzuningasosiytushunchalarinianiqlashtirish.
- 4.Mavzuniyakunlash.

Litosfera. Litosfera – murakkab tuzilishga ega bo‘lgan asosan qattiq tog‘ jismlaridan tashkil topgan sfera . U o‘z ichiga yer po‘stini va yuqori mantiyaning astenosferasigacha bo‘lgan qismini olib 200km chuqurlikkacha davom etadi.

Litosferani tashkil etgan jinslarning ximiyaviy xossalari yaxshi o‘rganilgan emas. Faqat uning ustki qismini tashkil etuvchi yer po‘sti ozmi ko‘pmi tekshirilgan. A.P.Vinogradovning ma’lumotiga ko‘ra yer po‘stining ximiyaviy tarkibi quyidagicha : butun yer po‘stining 99.79 foiz kislorod (47.2 foiz), kremniy (27-60 foiz), Alyuminiy (8.60 foiz) temir (5,1 foiz),Kalsiy (3.60 foiz),Magniy (2.1 foiz), Vadarod (0.15 foiz) kabilardan qolagan 0.21 foizi esa I.D.Mendeleevning davriy sistemasidagi boshqa barcha elementlarga to‘g‘ri keladi.

Litosfera geografik qobiqning bir qismi sifatida juda mhum ahamiyatga ega Chunki yer yuzida sodir bo‘ladigan barcha tabiiy geografik jarayonlar litosfera va uning rivojlanish evalyutsiyasi bilan bog‘liq holda vujudga keladi. Bundan Tashqari kishilik jamiyatining butun Xayoti Litosfera yuzasida u bilan o‘zaro aloqada sodir bo‘ladi.

Litosfera uzoq vaqt davom etgan gealogik jarayonlar ta’sirida vujudga kelgan magmatik cho‘kindi va metamorfik jinslarning yig‘indisidan tashkil topgan. Litosferaning ustki qismini tashkil etuvchi yer po‘sti materik va okean tipli bo‘lib ular bir biridan farqlanadi. Materik tipli yer po‘sti uch qatlamli yotqiziqdan – cho‘kindi ,granitli – metamorfik va bazal’t kabi jinslardan tashkil topgan bo‘lib zichligi okean tipli yer po‘stidagi jinslarga nisbatan kamroq bo‘lib o‘rtacha 2.65 g/sm 3 dir. Shu sababli u okean tipli yer po‘sto ustidan ko‘tarilib (“ suzib”) turadi.Materik tipli yer po‘sti litosferadagi eng qadimiy vujudga kelgan jinslar bo‘lib yoshi 3, 0 mlrd . yil hisoblanadi.

Okean tipli yer po'sti 2 qatlamli bo'lib , asosan bazal'tli jinslardan tashkil topgan bo'lib(o'rtacha zichligi 2.85g/sm^3), uning ustini esa yupqa (qalinligi 0.6- 1.0 km) cho'kindi jinslar qoplab olgan.

Granitli qatlam esa umuman uchramaydi.

Okean tipli yer po'stidagi cho'kindi jinslar nisbatan yosh hisoblanib, 100-150 mln yilni tashkil etadi.

Shunday qilib litosferani tashkil etuvchi jinslar orasida eng ko'p tarqalgani magmatic va metamorfik yo'l bilan vujudga kelgan yotqiziqlar hisoblanib, butun yer po'stidagi yotqiziqlarning 90 foizini tashkil etadi. Lekin geografik qobiq uchun ahamiyatli litosferaning eng ustki qismini qoplagan va uncha qalin bo'lmagan (o'rtacha qalinligi 2.2 km) cho'kindi jinslardir. Chunki geografik qobiqdagi barcha dinamik jarayonlar o'sha jinslarda sodir bo'ladi hamda u bilan havo,suv va tirik organism uzviy kontaktda bo'lib, turli xil geografik protsessorlarda aktiv ishtirok etadi.

Litosferadagi cho'kindi jinslar orasida keng tarqalgamlari A.B. Ronov ma'lumoticha loy va loyli slanets (50 foiz), qum va qumtosh(23.6 foiz), Ohak, dolomite va boshqa karbonatli jinslar(23.49 foiz) dir.

Litosferaning continental qismining tashqi qiyofasi (relefi) ni tashkil etuvchi tog'lar, yassi tog'lar, qirlar, tekisliklar, botiqlar,yaxshi o'rganilgan. Lekin okean qismining relefi hali yaxshi o'rganilgan emas. So'nggi 15-20 yil ichida o'tkazilgan tekshirishlardan ma'lum bo'lishicha okeanlarda bir biri bilan tutashib ketgan suv osti tog' tizimlari bo'lib, ular yaxlit tog' zanjirini hosil qilgan. Xususan Shimoliy Atlantika suv osti tog'ining davomi Norveg dengizidagi va Shimoliy muz okeanidagi suv osti tog'lariga tutashgan. Shimoliy Atlantika suv osti tog'I janubda Afrikani aylanib o'tib Hind okeanidagi Karlsberg to'g'iga undan Avstraliya va Antarktida oralig'idagi to'lar orqali janubiy tinch okean va sharqiy Tinch okean suv osti tog'lar bilan tutashib ketadi. O'sha suv osti tizimlarinig masalan O'rta Atlantika tizmasining eng baland cho'qqilari okean sathidan ko'tarilib Islandiya ,Azor, Boskresiniya kabi orollarni vujudga keltirgan.

Okean ostidagi o'sha tizmalarning markaziy qisimlarida chuqur yoriqlar , botiqlar joylashib ular rift vodiylari deb ataladi. Okeanlardagi eng chuqur joylar , vulqon hodisalari va seysmik jarayonlar ko'proq o'sha rift vodiylari bilan bog'liqdir.

Litosferaning continental va suv osti relefi , uni tashkil etuvchi minerallar , jinslar yer sharinig uzoq davom etgan evolyutsiyasi tasirida o'zining birlamchi holatini o'zgartirgan va bu o'zgarish hamon davom etmoqda. Litosferadagi bu o'zgarishlar eng avvalo yerning geologik jarayonlari ta'sirida sodir bo'lgan . Geologik jarayonlar esa yerning ichki (endogen) va tashqi (egzogen) energiyasi tufayli sodir bo'lgan .

Yerning ichki energiyasi natijasida litosferaning relief shakllari vujudga kelib vulqonlar otilib seysmik hodisalar ro'y beradi. Aksincha tashqi energiya manbayi quyosh tasirida shamol , yog'in, daryolar, tirik mavjudodlar vujudga kelib ular tasirida muzlar harakatklanadi, dengiz to'lqinlari sodir bo'ladi , yerning o'sha tashqi energiyasi ta'sirida vujudga kelgan omillar esa litosfera yuzasining nurab , yuvib , oqizib, uchurib, eritib uni tekkislaydi, silliqalaydi. Bu 2 energiyaning o'zaro tasirida litosferaning hozirgi relief shakllari vujudga kelgan.

TEST TOPSHIRIQLARI

№	Topshiriqlar	A	B	S	D
1.	Atrofimizdagi olamda mavjud bo'lmagan bo'lim	Sayyoralar	O'simliklar	Xayvonlar	Yil fasllari
2.	To'garakda nechta o'quvchi qatnashadi	10-15 ta	Butun sinf	1-5 uquvchi	Ahamiyati yo'q
3.	O'zbekiston viloyatlari qaysi sinfda o'tiladi	4 sinfda	3 sinfda	2 sinfda	1 sinfda
4.	Xarita belgilarini o'zlashtirish uchun qanday topshiriq beriladi	Kontur xarita bilan ishlash	Kitob bilan ishlash	Mustaqil yodlash	Qo'shimcha adabiyot bilan ishlash
5.	O'zlashtirishi past bo'lgan o'quvchi bilan ishlash qanday nomlanadi	Individual ish	Gurux ishi	Ommaviy ish	Repetitorlik ishi
6.	Tabiatdan stolti o'yinlar kanday nomlanadi	Geografik loto, zoologik domino	Krossvord	Rebus	Topishmoq
7.	Tabiat darslarini qaysi fan bilan integratsiyada o'tkazish mumkin	Boshlang'ich sinf barcha fanlari bilan	Ona tili	Mehnat	Matematika
8.	Axloqiy tarbiya mavzusi	Bizning maktab. Bizning maxalla	Shaxsiy gigiena	Yil fasllari	Uy xayvonlari
9.	Kun va tun tengligi xaqida o'quvchilar qaysi mavzuda ma'lumot oladilar	Yil fasllari	Navro'z	Tabiatda kuz	Tabiatda qish
10.	Didaktika nima	O'qitish metodi	Pedagogikani ng bo'limi, ta'lim nazariyasi	O'qitish vositasi	O'qitish shakli
11.	Ta'lim vositasi nima	Kurgazmalar	Bilim berishga ko'maklasha digan ko'rgazmali qurollar, texnik vositalar	Globus, kompas	Texnik vositalar
12.	Qaysi olim astronomiyaga xissa qo'shgan	Forobi	M.Ulug'bek	Beruni	Ibn Sino
13.	Sezgi organlari mavzusi nechanchi sinfda o'tkaziladi	3 sinfda	2 sinfda	4 sinfda	Boshlang'ich sinflarda o'tilmaydi
14.	Tuproq mavzusi nechanchi sinfda o'tkaziladi	1 sinfda	3 sinfda	4 sinfda	Boshlang'ich sinflarda o'til maydi

15.	Poliz ekinlariga nima kiradi	Pomidor, baqlajon	Tarvuz, qovun	Qovoq, bulg'or qalampiri	Kartoshka, bodring
16.	Qishda inson mehnati turlari	Erga ishlov berish	Issiqxonalar da ishlash, dala mashinalarni ta'mirlash	Ekinlarni ekish	Mashinalarni ta'mirlash
17.	Makkajuxori ildizi qanaqa nomlanadi	Popuk ildiz	O'q ildiz	Asosiy ildiz	Qo'shimcha ildiz
18.	Yangi bilim berish darsining maqsadi	O'quvchilarni yangi bilim bilan qurollantirish	O'tilganni mustaxkamlash	Bilimlarni chuqurlashtirish	Bilimlarni nazorat etish
19.	Takrorlash darsining maqsadi	O'tilganni mustaxkamlash	Bilimlarni chuqurlashtirish	Bilimlarni nazorat etish	Yangi bilim berish
20.	Nazorat darsining maqsadi	Bilimlarni nazorat etish	O'quvchilarni yangi bilim bilan qurollantirish	O'tilganni mustaxkamlash	Bilimlarni chuqurlashtirish

Test natijalari:

Savol №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Javob №										
Natija										

Nazorat savollari va topshiriqlar.

1. Yer sharining tarkibi haqida nimalar bilasiz?
2. Yerning shakli haqidagi bilimlar qanday shakllangan va takomillashgan?
3. Yer shari ko'lamini o'lchashda Abu Rayhon Beruniyning xizmatlari nimadan iborat?
4. Nima uchun Yerning shaklini geoid deyiladi va u kardiodal ellipsoiddan qanday farq qila

Mustaqil ish uchun topshiriq

Yerning sharsimonligi tufayli uning yuzasida sodir bo'ladigan tabiiy jarayonlar nimaladan iborat.

7-Mavzu. ATMOSFERA REJA

1. Atmosfera haqida umumiy tushuncha.
2. Atmosferadagi suv va uning rejimi.
3. Ob – havo va havo massalari.

Atmosfera haqida umumiy tushuncha. Planetamizni o‘rab olgan havo qobig‘iga atmosfera deyiladi. Yerning havo qobig‘i esa har xil gazlarning mexanik aralashmasidan iborat. Atmosferaning qalinligi 3000 km ga yetadi. Atmosferaning massasi esa gidrosfera massasidan 100 marta, litosfera massasidan 1000 marta kam bo‘lib, $5,15 \times 10^9$ tonnaga teng.

Atmosfera planetamiz uchun ayniqsa, uning biosferasi (organik sfera) uchun, jonli organizmning nafas olishi uchun katta ahamiyatga ega. Bulardan tashqari, yerning havo qobig‘i planetamiz yuzasini kunduzi qattiq qizib ketishidan, kechasi esa sovub ketishidan saqlovchi go‘yoki bir ko‘rpa vazifasini o‘taydi. Atmosfera, shuningdek, Yerni kosmosdan keladigan ko‘plab meteorlardan saqlaydi: meteorlar atmosferada qizib yonib ketib, yerga yetib olmaydi.

Atmosferaning tarkibi. Atmosfera (yer yuzasi yaqinida) asosan azot (78,08%) va kislorod (20,95%) dan iborat bo‘lib unda kamroq miqdorda argon (0,93%), karbonat angidrid (0,03%), geliy, neon, ksenon, kripton, vodorod, ozon,

ammiak, yod, va boshqa gazlar (0,01%) bor.

Atmosfera tarkibidagi gazlarning protsent miqdori uning quyi qismida o‘zgarmaydi. Faqat karbonat angidrid gazining miqdori sanoatlashgan katta shaharlarda bir oz ko‘proq, aksincha Arktika, Antraktida va okeanlar ustida bir oz kamroq bo‘ladi.

Atmosferaning tuzilishi. Quyidan yuqoriga ko‘tarilgan sari atmosferadagi gazlarning tarkibi o‘zgarib, siyraklashib boradi. Shuning uchun atmosfera bir biridan gazlarning tarkibi, zichligi, temperaturasi jihatidan farqlanuvchi 5 ta asosiy qatlamga (sferaga) va 4 ta o‘tkinchi qatlamga (pauzaga) bo‘linadi. (46-rasm)

Troposfera-atmosferaning eng pastki, quyi qismi; uning balandligi qutbiy kengliklarda 8-10 km, o‘rtacha kengliklar ustida 11-12 km, ekvator ustida xatto 16-18 km.

Butun atmosfera massasining 80% qismi troposferada joylashgan. Atmosferadagi suv bug‘larining deyarli hammasi shu sferadadir. Troposferada havo zich bo‘lib, bulutlar, yog‘inlar, shamollar vujudga keladi va shu jihatdan u yer yuzasi uchun

Mezosfera atmosferaning 50-60 km dan 80-85 km gacha bo‘lgan qismini oladi. Bu qatlamda atmosfera bosimi kam, havo yer yuzasidagiga nisbatan 200 marta siyrak, temperatura esa yana past: -60, -80°C. Atmosferaning bu qismida tabiati yaxshi o‘rganilmagan kumush rang bulutlar juda mayda muz kristallaridan iborat bo‘lsa kerak, deb taxmin qilsalar, ba’zi olimlar esa juda mayda kosmos changlari to‘planishidan vujudga kelgan deb o‘ylaydilar.

Havo bosimi. Atmosferaning ogirligi Yerning ogirligiga nisbatan million marta kam bolsada lekin u yer yuzasini ancha katta kuch bilan bosib turadi. Yer yuzasida 1 kubometr havoning ogirligi 1 kg 300 gr keladi. Havo Yer yuzasining har bir kvadrat metr joyiga taxminan 10 tonna (to‘g‘rirog‘i 10333 kg) kuch bilan bosadi. Inson badanining yuzasi orta hisobda 1,5 kvadrat metr keladi. Demak har bir kishini havo 15 tonna kuch bilan bosib turar ekan. Bunday ogirlik har qanday kishini ham majaklab tashar edi, biroq kishi organizmi ichidagi bosim atmosfera bosimiga tengdir. Shu sababli insonlarda ichki bosim bilan tashqi (atmosfera) bosimi go‘yoki muvozanat holatida boladi. Atmosferaning bosimi okean sathida orta hisobda 76 sm (760 mm) balandlikdagi simob ustunining bosimiga barobardir. Bu normal bosim deb qabul

qilingan. Odatda bosim barometr deb atalgan asos bilan olchanadi. Barometr simob toldirilgan uzun shisha naychadan iborat bolib uning yuqori uchi qalaylab berkitilgan; pastki uchi simob toldirilgan idish ichiga tushirilib qoyiladi. Atmosfera bosimi tasiri ostida simob nay ichida kotarilib turadi. Uning kotarilish balandligi atmosfera bosimiga bogliq. Barometraneroid esa metall kutichadan iborat bolib uning ichidagi havo tortib olingan. Havo bosimi ozgarishi bilan kutichaning ustki qismiga tasir etadi buni kuticha ichida harakat qiladigan strelka tsiferblat ustida millimetrlar hisobida korsatib beradi.

Atmosferadagi suv va uning rejimi. Bug`lanish. Atmosferaning quyi qismida 12000 kub km suv bugi bolib bu planetamizdagi suv miqdorining tahminan 0,001 % ini tashkil etadi.

Bulut havoning vertikal harakati natijasida hosil boladi. Bulutlar balandligiga tashqi korinishiga va boshqa hususiyatlariga kora xalqaro kelishuvga muvofiq quyidagi 4 yarusga bolinadi:

- 1) 6000 m dan yuqorida bolgan baland bulutlar;
- 2) 2000–6000 m balandlikda bolgan orta yarusli bulutlar;
- 3) 2000 m dan pastda bolgan past bulutlar;
- 4) 2000–3000 m balandda ornashgan vertikal tarqalgan bulutlar.

Bu bulutlar tashqi korinishi (shakli) jihatidan yana 10 turga bolinadi.

Havoning bulutlilik holati 10 balli shkala yordamida ifodalanadi. Bunda havo tiniq ochiq bolsa bulutlilik 0 ball, osmon gumbazining 10 dan bir qismi bulutli bolsa 1 ball, osmon gumbazining yarmi bulutli bolsa 5 ball, hammasi bulut bilan qoplanib olingan bolsa 10 ball boladi.

Bulutlar sovuq mintaqada va ekvator ustida eng kop aksincha qurgoqchil chollarda esa kam boladi. Dunyoda bulut eng kam joy Afrikaning shimoliy qismida Asvon shahri bolib bu yerda bulutlilik 0,5, da esa O`zbekistondagi Termiz shahridir; bu yerda bulutlilik 1,6 ga teng.

Ob – havo va havo massalari. Biron joyda malum vaqtda atmosferaning quyi qismida yuz beradigan xodisalar (tempratura bosim havoning absolyut va nisbiy namligi yomgir tuman bulut shamol momaqaldiraq chaqmoq va boshqalar) yigindisiga ob – havo deyiladi. Siz turgan joyda (masalan Toshkentda) ob – havo bir necha bor ozgarib turishi mumkin; ertalab havo ochiq bolsa abedda bulut kelib yomgir kechqurun esa qor yogishi mumkin va hokozo.

Planetamizning turli yerlarida bir vaqtning ozida ob havo turlicha bolishi mumkin. Masalan, orta osiyoda xavo isib ketib bosim pasayadi natijada bu yerga shimoldan shimoli garbdan salkinroq havo massalari kirib keladi va teritoriyaning tempraturasini bir oz pasaytiradi.

Ob – havo ozgarishi natijasida havo massalari almashinadi. Yer sharini quyosh bir hilda isitmaydi va bir hil yoritmaydi shunga kora havoning holati hamma yerda bir hil emas. Planetamizning shimoliy yarim sharida tortta yirik havo massasi bor:

- 1) Arktika havosi;
- 2) Qutbiy yoki motadil havo;
- 3) 3) Tropik (dengiz va kontinental) havo;
- 4) 4) Ekvatorial havo.

1) Arktika havosi. Arktikaning sovuq yuzasida (shimoliy muz okeanida) vujudga keladi. Masalan, Arktika havo massasi O'rta Osiyoga G'arbiy sibir tekisligi orqali 3 – 5 kunda yetib keladi va temperaturani qishda pasaytirib yuboradi, bahor va kuzda esa bunday havoda ekinlarni va daraxtlarni sovuq urishi mumkin.

2) Qutbiy havo ortacha kengliklar havosidir. Paydo boladigan joyi xususiyatlariga qarab ikkiga – dengiz qutbiy havosiga va quruqlik qutbiy havosiga bolinadi.

Dengiz qutbiy havosi ortacha mintaqa okeanlari ustida paydo bolib teritoriyasiga garb tomondan yani Atlantika okeanidan keladi. Bu havo Yevropa qismiga yetib kelib, yozda tez tez yomgir qishda esa juda kop qor olib keladi.

Quruqlik qutbiy xavosi o'rtacha mintaqadagi materiklar ustidan vujudaga keladi. Shu sababli, u qishda juda sovub ketib, ayozli kunlar vujudga keladi. Bu havo ba'zan shimoli sharqdan O'rta – Osiyoga yetib kelib, qishda ob-havoni juda sovutib yuboradi.

3) Tropik havo. Subtropik kengliklarda vujudga keladigan havo massalari tropik havosi deyiladi. U dengiz tropik havosi hamda kontinental tropik havosiga bo'linadi. Dengiz tropik havosi Atlantika okeanidagi Azor orollari atroflarida paydo bo'lib, so'ngra ga keladi. Bu havo Yevropaga yozda ham, qishda ham issiq hamda ko'plab nam olib keladi. Kontinental tropik havosi Afrikaning shimoliy qismida, Kichik Osiyoda, yozda esa O'rta osiyoda, Yevropaning janubida, Qozog'iston tarritoryasida vujudga keladi va issiq quruq va chang to'zonli bo'ladi. Tropik havosi o'rtacha kengliklarga va shuningdek, passat shamollari tarzida ekvator tomonga yetib boradi.

4) Ekvator havosi. Ekvator zonasi ustida vujudga keladi. Bu havo issiq va sernam bo'ladi. Lekin ekvator havosining ta'siri teritoriyasiga yetib kelmaydi.

Troposfera-atmosferaning eng pastki, quyi qismi; uning balandligi qutbiy kengliklarda 8-10 km, o'rtacha kengliklar ustida 11-12 km, ekvator ustida xatto 16-18 km.

Butun atmosfera massasining 80% qismi troposferada joylashgan. Atmosferadagi suv bug'larining deyarli hammasi shu sferadadir. Troposferada havo zich bo'lib, bulutlar, yog'inlar, shamollar vujudga keladi va shu jihatdan u yer yuzasi uchun juda muhim ahamiyatga ega.

Troposferada havo temperaturasi har 100m yuqoriga ko'tarilgan sari o'rta hisobda 0,6 so'vib boradi. Natijada tropoferaning yuqorgi chegarasida temperatura ekvator ustida -65, shimoliy qutb ustida -45, -50 sovuq bo'ladi. Ob-havo o'zgarishlari, asosan, troposferada ro'y beradi.

Tropopauza troposfera bilan stratosfera orasidagi zon bo'lib, ko'p xususiyati jihatidan troposferaga o'xshaydi, lekin eng yuqori qismida suv bug'lari kamayib, gazlar siyraklasha boradi, temperatura past bo'lib, 72°C ga yetadi.

Stratosfera atmosferaning 50-60 km balandlikkacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi, butun atmosfera massasining 10% qismi shu sferada. Stratosferada havo siyrak. Bu sferada xavo, asosan, troposferadagi gazlardan iborat bo'lsada, lekin unda ozon gazining miqdori ko'proq. Stratosferaning quyi qismida temperatura yozda ekvator ustida -70°C, qutblar ustida -56°C ga pasayadi; lekin 35-55km balandlikda temperatura ko'tariladi va +10 -35°C ga yetadi. Buning sababi shundaki, bu yerda

ozonning ko'p bo'lganidan quyosh nuri, ayniqsa ul'trabinafsha nur ko'plab yutiladi Stratosferada tezligi soatiga 340km ga yetadigan kuchli shamollar ham bo'lib turadi.

Strapouza stratosfera bilan mezosfera orasidagi o'tkinchi qatlam bo'lib, bu yerda havo ancha siyrak, temperatura esa ko'tarilib 0 °C atrofida bo'ladi.

Mezosfera atmosferaning 50-60 km dan 80-85km gacha bo'lgan qismini oladi. Bu qatlamda atmosfera bosimi kam, havo yer yuzasidagiga nisbatan 200 marta siyrak, temperatura esa yana past: -60, -80°C. Atmosferaning bu qismida tabiati yaxshi o'rganilmagan kumush rang bulutlar juda mayda muz kristallaridan iborat bo'lsa kerak, deb taxmin qilsalar, ba'zi olimlar esa juda mayda kosmos changlari to'planishidan vujudga kelgan deb o'ylaydilar.

Mezopauza-mezosfera bilan termosfera orasidagi qatlamdir.

Termosfera (ionosfera) atmosferaning 80-85 km dan 900km gacha bo'lgan yuqori qismidir. Termosfera ham, atmosferaning quyi qatlamidek, asosan ,molekula holatidagi azot va kisloroddan iborat. Lekin termosferada Quyosh radiatsiyasining qisqa(0,3 mikrondan ham kalta) to'liqlik nurlari va kosmik nurlar ta'sirida kislorod va azot molekulalari atomlarga ajraladi va elektr bilan zaryadlanib, ionlashgan bo'ladi. Ionlashgan bu qatlamning ahamiyati shundaki, u radio to'liqliklarini radio to'liqliklarini yerga bir nacha bor qaytaradi va radio to'liqliklarining yer sharini aylanib chiqishiga hamda bu to'liqliklarni 50-100km masofadan nariga tarqalmas edi.

Termosferda ion ko'p bo'lganligi uchun uni ionosfera deb ham yuritiladi. Ionosferada balandlashgan sari havo siyraklashib, temperaturasi esa ko'tarila boradi. Agar 90km balandlikda temperatura -90 °C bo'lsa, 400km da temperatura (maksimal quyosh aktivligi yillarida kunduzi 2000 °C, kechasi esa 1500-1900 °C, minimal aktivlik yillarida esa harorat kunduzi 1200-1400 °C, kechasi 750-1000 °C bo'ladi. 400km dan yuqorida temperatura deyarli o'zgarmaydi.

Termopauza-bu atmosfera bilan ekzosfera orasidagi o'tkinchi zonadir. Ekzosfera atmosferaning 900km dan 2000-3000km gacha bo'lgan eng yuqori qismi. Ekzosfera hali yaxshi o'rganilgan emas. Uchirilgan raketalar ,yo'ldoshlardan olingan ma'lumotlarga asoslanib ,ekzosferada temperaturada 2000°ga yetsa kerak ,deb faraz qilmoqdalar Bunday balandlikda gazlar (asosan geliy va vodorod) juda ham tez – sekundiga 11,2km gacha harakat qiladi va natijada ba'zi zarrachalar (vodorod atomlar). Yerning tortishish kuchini yengib, dunyo bo'shlig'iga ham chiqib ketadi. Yer tortishini yengib chiqib ketgan vodorod atomlari Yer atrofida toj hosil qiladi. Yerning toji 20000km gacha tarqaladi. Yer toji tarqalgan qismida gaz juda ham siyrak bolsa-da ,lekin planetalar orasidagi bo'shliqlardagidan ko'ra 10 marta zichdir.

Atmosfera Quyoshning ul'trabinafsha va qisqa to'liqlik radiatsiyalarini yutib turishdan tashqari, Yer sharining iqlimini vujudga keltiruvchi omildir.

Quyosh radiatsiyasi issiqlik va yorug'lik planetamizning geografik qobig'i uchun muhim faktordir. Yer yuzasidagi issiqlik va yorug'likning asosiy manbai- Quyosh. Yerning ichki issiqligi esa Quyosh issiqligidan 5ming marta kam. Demak Yer yuzasining issiqlik balansida Quyosh hal qiluvchi rol o'ynaydi. Yer yuzasi Quyoshdan bir yilda 1,37 °C 10j energiya oladi. Quyoshning nur sochishini Quyosh radiatsiyasi deymiz. Quyosh radiatsiyasi atmosfera ,gidrosfera, biosfera va litosferani ustkin qismida bo'ladigan hamma protsesslarning energiya manbai hisoblanadi.

Atmosferaning yuqori qismida Quyosh nurlari perpendikulyar tushganda bir minut ichida har 1kv sm maydon quyoshdan 2kal, issiqlik oladi va bu Quyosh doimiyligi deyiladi.

Shamollar. Yer sharining turli joyi turlicha isiydi va oqibatda bosim ham turlicha boladi. Yuqori bosimli yerlardan havo bosimi past joylarga oqadi.

Yer yuzasida atmosfera bosimining bir xil bo'lmashligi natijasidagi havo harakatiga shamol deyiladi. Ikki joy orasidagi havo bosimining farqi qanchalik katta bo'lsa, shamol shunchalik tez va kuchli esadi. Odatda, shamolning tezligi bir sekundda necha metr (m\sek) yoki bir soatda necha kilometr (km\soat) yo'l bosganligi yoki ball bilan (0ball dan-12ballgacha) ifodalanadi. Tezligi 11balldan (sekundiga 25km) oshgan shamol ancha hafli bo'ladi. Yer yuzida bunday kuchli shamollar Antraktida sohillarida ko'p esadi, shamolning yillik o'rtacha tezligi sekundiga 22m ga sutkalik maksimal tezligi esa sekundiga 90m ga yetishi mumkin. Shamolning yo'nalishi flyuger, tezligi va kuchi anemometr degan asbob yordamida o'lchanadi.

Atmosferadagi suv va uning rejimi. Bug'lanish. Atmosferaning quyi qismida 12000 kub km suv bugi bolib bu planetamizdagi suv miqdorining tahminan 0,001 % ini tashkil etadi.

Planetamiz yuzasidagi suvning buglanishi avvalo temperatura shamollarga hamda osimliklarga bogliqdir. O'rta hisobda Yer yuzasidan bir yilda 1000 mm, jumladan okean sathidan 1240 mm quruqlik yuzasidan esa 480 mm namlik buglanadi.

Tropiklarda issiq va quruq iqlimli chollarda eng kop bir yilda 3000 – 4000 mm namlik buglanishi mumkin. Aksincha, sovuq iqlimli Arktika zonalarida buglanish miqdori bir yilda 100 mm dan oshmaydi. Amudaryoning quyi qismida esa yiliga 2000 mm namlik bugalanadi.

Buglanish miqdorining ozgarishiga shamol ham tasir etadi shamol nam havoni boshqa tomonga surib uning orniga quruq havo olib keladi. Tezligi sekundiga 0,25 m bolgan shamol ham buglanishni 3 marta oshiradi. Shuningdek ormonli otloqli yerlarda yalang yerlarga nisbatan buglanish 3 marta ortiq boladi.

Havo suv buglarining malum miqdori qabul qila oladi yani yuta oladi songra havo toyinadi. Aksincha toyinmagan havo sovitilsa u toyinadi: bug quyuqlashib (kondentatsiyalashib) suv tomchilari hosil boladi. To'yinmagan havoning toyingan havo holatiga otish tempraturasi shudring nuqtasi deyiladi.

Havo namligi. Havodagi namlik miqdori absolyut namlik va nisbiy namlik tushunchalarida ifodalanadi. Absolyut namlik – malum vaqtda havoda bolgan suv buglarining miqdoridir. Absolyut namlik tempratura tasirida yoki quruqlik yuzasining xolati (suv tog chol bodiy va hokozo) tasirida ozgarib turadi. Agar ekvatorida bir kubometr havo tarkibida 25 mm tropiklarda 20 mm chollarda 4,5 – 5,5 mm absolyut namlik bolsa qutb olkalari sohillarida 2 – 3 mm namlik bor holos. Agra yer yuzasida (Yevropada) absolyut namlik 6,66 mm bolsa 1000 m balandlikda 0,52 mm 10000 m balandlikda esa 0,02 mm namlik bor holos. Demak yuqoriga kotarilgan sari havoda absolyut namlik kamayib boradi.

TEST TOPSHIRIQLARI

№	Topshiriqlar	A	B	S	D
1.	Frontal ish turi qanday tarzda amalga oshiriladi	O'qituvchi - kichik guruh	O'qituvchi-o'quvchi	O'qituvchi-o'quvchilar	Ota-onalar va o'quvchilar
2.	Integratsiya so'zining ma'nosi nima	bilim berish	tarbiyalash	birlashtirish	tahlil qilish
3.	Tahlil tushunchasi nimani bildiradi	Bir-biriga bog'lik narsalarni o'rganish tahlil operatsiyasi hisoblanadi	Butunni o'rganishda turli bog'lanishlarni aniqlash tahlil operatsiyasi hisoblanadi	Butunni qismlarga ajratish tahlil operatsiyasi hisoblanadi	Butunni shu holicha o'rganish tahlil operatsiyasi hisoblanadi
4.	Spirtdagi ichki organlar, embrionlar kolleksiyasi qanday nomlanadi	Osteologik preparatlar	Taksidermik materiallar	Nam preparatlar	Entomologik preparatlar
5.	Tabiatshunoslik darslarida joriy nazorat qachon o'tkaziladi	Yil yakunida	Yil boshida	Xar darsda	Xar chorakda
6.	Tabiatshunoslik darslarida (3-4 sinflarda) hikoyaning davomiyligi qancha bo'lishi kerak	8-10 daqiqa	5-8 daqiqa	10-12 daqiqa	12-14 daqiqa
7.	Tabiat bilan tanishtirishda to'garak ishi qanday ish turiga kiradi	Ommaviy ishga	Klub ishiga	Guruh ishiga	Sinfdan tashqari to'garak ishiga
8.	Oz komplektlangan maktab tabiatshunoslik darslarida asosiy ish turlardan biri qaysi	Amaliy ish	Ekskursiya	Mustaqil ish	Kuzatish
9.	Tabiatshunoslik darslari ekskursiya jarayonida qanday metodlardan foydalanish mumkin	Ko'rgazmali	Amaliy ish	Amaliy ish Kuzatish, Suhbat	Suhbat
10.	Tabiatshunoslik o'quv qurollaridan tabiiy jismlarga nimalar kiradi	qum, globus, tuproq, o'simlik barglari	hayvonlar, tuproq namunalari, rasm	hayvonlar, tuproq namunalari, harita	Tog' jismlari, metallar, tuproq namunalari, gerbariy
11.	Ommaviy ish turlari	Kichik guruhlarda ishlash	Jamoadi ishlash	To'garaklarda ishlash	Kechalar, konkurslar, musobaqalar, viktorinalar, ekskursiyalar, o'rgazmalar

12.	A.Navoiy fikricha, “Inson bo‘lib dunyoga keldingmi”	Mehnat qil va yaxshiyasha	Hunar o‘rgan, chunki hunarda ko‘p sir, yopiq eshiklarni ochar birma-bir	Qo‘ling doim mehnatda, diling doim Allohda bo‘lsin	Biron-bir kasb egalla, hunar o‘rgan, shunda dunyodan hammomga kirib toza yuvilib chiqmagan kishidek o‘tmaysan
13.	Mustaqil ish bu	Ishga ijodiy yondashishni, olingan bilimlarni amalda qo‘llay bilishni o‘rganadilar	Mustaqil ishlarda yangi bilimlarni berish maqsadlari qo‘yiladi	O‘quvchilar o‘z kuchlari, bilim va qobiliyatlarini sinovdan o‘tkazadigan ishlar	O‘qituvchining bevosita ishtirokisiz, biroq uning topshirig‘i bilan maxsus ajratilgan vaqtda bajariladigan ishlar
14.	Uzluksiz ta‘lim tizimi qaysi javobda to‘g‘ri ko‘rsatilgan	Umumiy o‘rta ta‘lim, boshlang‘ich ta‘lim, oliy ta‘lim	Boshlang‘ich ta‘lim, o‘rta maxsus bilim va kasb-hunar ta‘limi	Maktabgacha ta‘lim, oliy ta‘lim (bakalavr va magistratur	Maktabgacha ta‘lim, umumiy o‘rta ta‘lim, o‘rta maxsus kasb-hunar ta‘limi, oliy ta‘lim, oliy ta‘limdan keyingi ta‘lim, kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash, maktabdan tashqari ta‘lim
15.	Kichik guruhlarda ishlash shaklini aniqlang	O‘quvchilar individual ish bajaradi	Bunda, gruppaning har biri 3-4 kishilik guruhlariga bo‘linishi, bu guruhlarining har qaysisi o‘z topshirig‘ini bajarishi nazarda tutiladi	Bunda, hamma o‘quvchilar har xil ishni bajarishdan iborat	Bunda, o‘quvchilarning hammasi bir xil topshiriqni bajarishdan iboratdir, shuning uchun o‘qituvchi bir vaqtning o‘zida butun gruppaga ishiga rahbarlik qila oladi

16.	Ko'rgazmali qo'llanmalarni namoyish qilish metodi nimalarga asoslanadi	O'quvchilarning o'rganayotgan ob'ektlarini hodisalar va ishlab chiqarish jarayonlarini ko'rgazmali hissiy idrok qilishni ta'minlaydi	Mehnat va hunar ta'limining o'rganilayotgan ob'ektlarini ko'rgazmali hissiy idrok qilishga asoslangan metoddir	O'qituvchi to'g'ri qo'yilgan savollar bilan o'quvchilarga ilgari o'zlashtirgan bilimlarini esga tushiradi va shu asosida yangi bilimlar hosil qilishga undaydi	Darsda ko'rgazma va slaydlardan foydalaniladi
17.	«O'quvchilarda muskullar, qon aylanishi, nerv sistemasi, sezgi organlari to'grisidagi bilimlar qachon beriladi	3-sinfda	2-sinfda	4-sinfda	1-sinfda
18.	Ekskursiya tushunchasining javobi qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan	Narsa va hodisalarni tabiiy sharoitda yoki maxsus muassasalarda tashkiliy ravishda o'rganish	Ishlab chiqarish korxonalariga sayohatlar uyushtirish	Nazariya va amaliyotni o'zaro bog'liq holda amalga oshirishning asosiy metodi	Bo'lajak mutaxassislar ni kasbga moslashuvini ta'minlashning asosiy omili
19.	1-sinflarda tabiat darsi necha soatni tashkil etadi	34 soat	28 soat	36 soat	18 soat
20.	Dars nima	Bevosita o'qituvchining rahbarligida muayyan o'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta'lim mashg'uloti	O'quv ishlarining asosiy shakli va metodi	O'quv ishlarining bajarilish	O'quvchilarning mavzudagi muhim masalalarni chuqur o'rganish yuzasidan mustaqil ishlash

Nazorat savollari va topshiriqlar.

1. Atmosfera nima va uning planetamiz hayotida qanday ahamiyatga ega?
2. Atmosferaning vertikal tuzulishi qanday va nimalarga asoslanib sferalarga ajratilgan?
3. Quyosh radiatsiyasi nima va u qanday omillar ta'sirida o'zgaradi?
4. Yer yuzasida issiqlikning bir xil taqsimlanmasiliga nimalar sabab?
5. Nima sababdan Yer sharida issiqlik mintaqalariga ajratilgan?
6. Shamol qanday sabablarga ko'ra vujudga keladi?
7. Qanday sabablarga ko'ra yomg'ir, qor, do'l vujudga keladi?

Mustaqil ish topshiriqlari.

1. O'zbekiston iqlmini izohlab bering?
2. Yashab turgan joyingizning iqlimini izohlang?

8-Mavzu. TIRIKLIK BELGILARI REJA

1. Mashg'ulotmavzusigakirish.
2. Taqdimot texnologiyasi asosida ma'ruzani taqdim etish.
3. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniqlashtirish.
4. Mavzuni yakunlash.

Inson kundalik turmush tarzida barcha tirik organizmlar tug'ilish yordamida hayotda paydo bo'ladilar. Ko'rib turibmizki, odamdan odam, qo'ydan qo'zichoq paydo bo'ladi, jo'jalar tuhimdan chiqadi, baliqlar uvuldiriqalaridan baliqchaga aylanadi, o'simliklar to'liq pishib yetilgan urug'laridan yoxud novdalari yoki barglaridan paydo bo'ladi. Bu jarayon uzluksiz takrorlanadi. Huddi hayot abadiy shunday tarzda davom etayotgandek. O'ylab ko'ring, bizning dunyomiz—ona zaminimiz qachon, qayerdan paydo bo'lgan? Unda hayot kechirayotgan tirik organizmlar unga qayerdan kelgan? Dastlabki hayot tarzi qay tariqa bo'lgan, u nimaga o'xshagan? Bu savollarni biz qator qilib kinga berayapmiz? o'z-o'zimizga-da. Ularni o'zimizga ham har kuni beraolmaymiz. Axir vaqtimiz yo'q-ku?

Qachonki o'zimizdan qochib, olis tog' yoki dala-dasht, ona tabiat qo'yniga borib qolsak, ko'm-ko'k o'tlar ustiga yotib olib, osmonga tikilib, kun botishi-yu tong otishiga qo'shilib ketgan dunyoning qachon paydo bo'lgani haqida hayol suramiz.

Hozirgi zamon olimlari oldida turgan eng murakkab masala u bizni o'ylantirgan masala-yerda hayotning paydo bo'lishini tahlil qilib berishdir. Uning qiyinligi shundaki bugungi fan rivojlanish jarayonidagi muammolarni emperik yo'l bilan, aniq tajriba yo'li bilan o'rganadi va muayyan xulosaga keladi, ammo yerda hayotning paydo bo'lganini, bundan 5-6 milliard yillar oldin qanday holatda ekanligini aniq aytishga qiynaladi. Qiyinligi shundaki, hayotning paydo bo'lganligini aniqlash uchun biron-bir ilmiy tajriba o'tkazib bo'lmaydi. Aslida «Biz qayerdan keldik, qanday paydo bo'ldik?» degan savolga, «Yangi tosh asri – neolit davridan, bor-yo'g'i 7-8 ming yildan boshlab yashayapmiz» degan javob beriladi. Shuni aytish joizki, odamlar neolit davridan boshlab g'orlardan chiqib, o'zlariga ochiq joylardan uy-joy qurishga o'rgandilar.

Buyuk insonimiz keyingi 5-6 ming yillar davomida dunyo haqida turli afsonalar to'qishga, mavhum, tabiiy va ilohiy kuchlar borligiga ishonib keldi. Inson har qanday holatda tug'ilish va o'lishning birdek mavjudligini biladi, u o'z turmush tarzi uchun ish qurollari yasaydi, yerni ishlatadi, hayvonlarni saqlaydi va ularning mahsulotlarini yashash uchun sarflaydi. Aslida hamma narsaning «yerni va osmonni, havo va suvni, o'simlik va hayvonni asoschisi kim?», «Nega yorug' kun va qorong'i tun qaytariladi?», Odam qayerdan keldi? U qanday paydo bo'ldi?, – degan savollarga yana javob izlaysiz.

Dunyoning paydo bo'lishi haqida eng birinchi fikrlar diniy bo'lib, barcha halqlar o'z dinlaridan qat'i nazar dunyoni xudo yaratgan, jonsiz narsalarga xudo jon ato qilgan, degan tushunchaga kelgan. Oddiy odamlar o'ylab, fikrlab o'tirmasdan turli xil afsonalarga ishonib qo'yaqoladi, ilmiy jihatdan talqin qilish o'ta murakkab, isbot talab qiladigan jarayon. Islom dini ham, nasroniy, juhudlar hatto, buddistlar ham yerda hayotning paydo bo'lishiga o'zlaricha izohlar berganlar.

Milet maktabining qadimgi grek faylasuflari (eramizgacha VIII–VI asrlar) yerda hayot, suvdan yoki har xil ho'l va chiriyotgan narsalardan paydo bo'lgan, bunda Vavilon madaniyatining ta'siri bo'lgan, deyiladi. Fales (eramizgacha bo'lgan 624–547-yillar) turli afsonalarga qarshi chiqib hayot paydo bo'lishi haqida, materialistik nuqtayi-nazaridan xulosa qildi. Fales va uning izdoshlarining fikricha, mavjud tirik organizmlar suvdan paydo bo'lgan ular ilohiy kuchning ta'sirisiz vujudga kelgan; hayot materiya xossalari asosida mavjuddir. A.I.Oparin Milet maktabi olimlarining faylasufona xulosasini alohida qayd qilib, shunday deydi: «Bu fikrlar yerda hayotning paydo bo'lishidagi barcha ta'limotlarning asosidir, keyinchalik uni alohida kengaytirish, rivojlantirish mumkindir». Biologik evolyutsiya Ch.Darvin tomonidan asoslandi.

Tirik organizmlarning o'z-o'zidan paydo bo'lishi haqida eng yorqin materialistik fikrlarini Demokrit (e.o. 460-370 y.y.) va Epikur (e.o. 341–270-y.y.)lar aytib o'tdilar. Bu faylasuflar fikricha, tirik organizmlarning paydo bo'lishi tabiiy kuchlarning mahsulidir, hech qanday «ilohiy kuchning» ta'siri yo'q.

Eng buyuk faylasuf Aristotel (e.o. 384–322-y.y.) xudoga ishongan va hamma narsa xudodan deb bilganiga qaramasdan, organizmlar tirik organizmlardan paydo bo'ladi, ammo ular ba'zan o'lik materiyadan ham paydo bo'ladi, deb tushuntiradi. Uning qayd etishicha, materiya eng passiv boshlanish bo'lib ikki xil ko'rinishga ega. Birinchidan, u shakl modda bo'lib, u o'z-o'zicha aniq songa va biron bir xususiyatga ega emas. Bu materiyaning birinchi ko'rinishidir. Ikkinchi ko'rinishi yoki kengroq qilib aytsak, narsa nimadan iborat bo'lsa, u shundan paydo bo'ladi. Aristotelning qarashlariga ko'ra, materiyaga hayot ichki tomondan beriladi. Olimning hayot-hayotidan paydo bo'lishi haqidagi g'oyasi keyingi 2000-yil davomida tan olinib kelindi.

XVII asr o'rtalarida taskaniyalik vrach Franchesko-Redi (1626–1628) o'z-o'zidan paydo bo'lish borasidagi birinchi tajribalarni olib bordi. 1668-yilda u birinchi bo'lib, go'shtda yoki baliqda o'z-o'zidan oq qurtlar paydo bo'lmasligini isbotladi. Buning uchun go'sht solingan idishning og'zini birdan yopib qo'ydi. Idishga chivin tushishiga yo'l qo'ymadi, natijada go'sht chirib ketsa ham qurt hosil bo'lmadi. Bugungi kunda Redining bu tajribasi juda oddiy bo'lib ko'rinadi. Ammo o'z davrida u tirik organizmlarning paydo bo'lishi, ilmiy isbotlangan birinchi tasavvur edi.

Olim bu boradagi ilmiy tadqiqotida ikkita kolba olib, ularning ichiga tirik mikroorganizmlar soladi. Kolbalar og'ziga shisha naylar solib, birining og'zini mahkam bekitadi, tashqarida havo kirishiga imkon bo'lishi uchun ikkinchisining og'zini ochib qo'yadi. Kolbalar tagidan o't yoqadi. Natijada ulardagi tirik organizmlar nobud bo'ladi. Olim shu tariqa har xil chirigan suyuqlik yoki ekstraktlar tirik hayotning ko'rinishi emas, achish va bijg'ish tirik mikroorganizmlarning hayot ko'rinishi, deb isbotlaydi. U, mikroblar juda murakkab tuzilgan organizmlardir. Ular o'zlaridan o'ziga

o'xshash narsalar hosil qila oladi yoki bu, tirik organizmdan tirikning paydo bo'lishidir, degan xulosaga keladi. Olimning tajribalari asrlar davomida ishonib kelinayotgan o'z-o'zidan paydo bo'lish ichki sabab natijasi ekanligi haqidagi xulosani barbod qildi. Xullas, Paster o'z tajribalarida hayot-hayotdan yoki tirik-tirikdan paydo bo'ladi deb xulosa qildi.

Paster tajribalaridan keyin hayotning paydo bo'lishi haqidagi ilmiy tushunchalar yo'qqa chiqib ketayozdi. Ko'pgina zamondoshlari uning tajribalarini, ya'ni hayot tirik bo'lmagan materiyadan kelib chiqmagan degan fikrini diniy asoslashga harakat qildilar. Ular hayot ilgari bo'lmagan, ammo materiya yoki energiya abadiy mavjud bo'lgan, deydilar.

Tabiatshunoslik ilmidagi bu og'ir damlarda, buyuk olimlar T.Geksli, Dj Tindal va boshqalar XIX asrning ikkinchi yarmida hayot dastavval suvda, aniqrog'i okeanlarda noorganik moddalarga tabiiy jarayonning ta'siri natijasida paydo bo'lgan degan xulosa bilan chiqdilar.

XIX asrning ikkinchi yarimlarida fan va texnikaning rivojlana boshlashi natijasida hayot bizga kosmosdan kelgan, degan tushuncha ham ilmiy asosni targ'ib qilaboshladi. Aslida, hayot kosmosdan kelganligi haqidagi dastlabki tushunchalar eramizgacha bo'lgan grek faylasufi Anaksagor tomonidan ham aytib o'tilgan edi. XIX asr o'rtalarida tabiatshunoslikda, hayot kosmosdan kelgan, degan tushuncha qayta ko'tarildi. Hayot boshqa planetalardan kosmik jismlar orqali bizga yetib kelgan, kosmik jismlar yerga hayot urug'larini ekib ketishgan, degan fikrlar paydo bo'ldi.

Hali-haligacha biron bir olim Koinotda hayot birgina yerda mavjud, degan fikrga kelaolmaydi. Ayrimlar Koinotda faqat yerda hayot bor, deb biladilar. hozirgacha kosmos ancha o'rganilganiga qaramasdan, hamon yerdan boshqa joyda hayot mavjudligiga ishonib bo'lmaydi-da! Chunki boshqa planeta odamlari yoki sivilizatsiyasi haqida ilmiy isbotlangan biron bir ma'lumot yo'q. Kosmik kemalar, meteoritlar esa o'zlari bilan tirik organizmlarni haligacha olib kelmadilar.

Hozirgi davrda kosmosda hayot borligini qat'iy himoya qiladigan taniqli olimlardan biri angliyalik olim, Nobel mukofoti sovrindori Frensis Krik hisoblanadi. U amerikalik izlanuvchi Lesli Orgel bilan «Boshqarish mumkin bo'lgan panspermiya» ta'limoti haqida maqolalar e'lon qildi. Olimlarning fikricha, hozirgi mavjud hayot yerga boshqa sivilizatsiyadan kelib qolgan. Agarda yerdagi insonlar hayotni boshqa planetalarga olib o'tish mumkin bo'lsa, nega yerning o'zidagi hayot boshqa planetadan kelgan, uzatilgan emas, balki bizgacha 4 mlrd yil oldin yerga hayot kelib qolgan bo'lishi mumkin. Shu xulosalar oqimida amerikalik fantast yozuchi shunday deb yozadi: «Biz Marsga bordik, endi inson Marsga hayot olib bordi, u yerda biz-insonlar hayoti mavjud». Aslida Marsda hayot borligi noma'lum, balki insonlar mikroorganizmlarni olib borib, u yerda hayot barpo qilish va sekin-asta kislorod hosil qilishga erishish ustida bosh qotiradilar.

Xo'sh hayotning ko'chib yurishi haqida qanday mulohaza olib borishimiz mumkin?

Yerga tashqaridan keladigan kosmik kema bortida juda turli xil mikroorganizmlar mavjud bo'lishi mumkin. Bizning galaktikamiz radiusi 105 yorug'lik yiliga teng bo'lsa, Krik va Orgel ta'rifidagi kosmik kema 0,001 yorug'lik tezligi bilan harakat

qiladi, bu vaqtda ular butun Galaktikaga hayot ekib chiqishlari mumkin edi-da. Faqat bir narsa aniqki, kosmik apparat himoyasida mikroorganizmlar harorat 0 daraja bo'lgani uchun million yillar davomida saqlanib qolishlari mumkin.

Krik va Orgelning hayotni «kosmik ekish» haqidagi genetik kodi universalligi shundaki, barcha tirik organizmlarda irsiy belgilarning bir hilda berilishidir. Bu olimlar o'z fikrlarini isbotlab, shunday deyishadi: «Mayli, yerda hayot o'z-o'zidan bir necha joyda bir-biriga bog'liq bo'lmagan holda paydo bo'lgan bo'lsin. Shunda ham tegishli masala yana noma'lum bo'lib qoladi: Xo'sh bu tirik organizmlarda bir xil genetik kod qayerdan paydo bo'ldi?» Bu savolga kim javob beradi.

Krik va Orgel xulosasiga ko'ra, yerga hayot yagona genetik kod bilan o'zga planetadan kelib qolgan. Genetik kod to'g'risida yer-ning ham xulosasi bor bo'lib, kimyoviy evolyutsiyaning boshlang'ich davridagi kimyoviy tanlash jarayonida murakkab molekulalar hosil bo'lganda tirik organizmlar irsiy belgilarni uzatishning universal mexanizmi tufayli hosil bo'lgan.

Yana bir fikrga ko'ra, «yerda ayrim kimyoviy elementlarning juda kamligi ham unga hayot boshqa planetadan kelganligini isbotlaydi. Masalan, Krik va Orgel xulosasiga ko'ra, molibden yer po'stida juda oz miqdorda bo'lib, yerdagi organizmlarning modda almashinuvida metabolizmida juda kam ahamiyatga ega.

Ular bu ma'lumotlar orqali suhbatdoshlariga ta'sir o'tkazishgan.

Yerdagi tirik organizmlarning metabolizmida juda kam ishtirok etadigan elementlaridan biri fosfor hisoblanadi.

Yer po'stida fosfor juda kam bo'lgan fosforning tirik organizmlar hayoti uchun ahamiyati juda katta. Fosfor nuklein kislotasining asosi bo'lib hayotning davom etishida qimmatligi jihatidan oqsil bilan bir qatorda turadi, hatto asab tizimining oliy faoliyati ham fosfor bilan bog'liq.

Krik va Orgelning molibden haqidagi nazariyalari yapon olimi F.Yegani tomonidan tezda fosh qilindi. Bu olim yuqoridagi olimlarning maqolalaridan so'ng yer tarkibidagi metallar miqdorini aniqladi. Haqiqatda Yerda molibdenning umumiy miqdori kam, ammo dengiz suvida uning miqdori yuqori, ya'ni xromga qaraganda ikki baravar ko'p. F.Yegani o'z izlanishlarida quyidagi xulosaga keladi. Dengiz suvida molibden elementinig yuqori miqdorda bo'lishi yerning aslida suvdan paydo bo'lganligini ko'rsatadi.

Shunday qilib, panspermiya ta'limotini biz afsona deb bilamiz. Oparin shunday deb yozadi: «Hayot qachondir, qayerdadir evolyutsion yo'l bilan paydo bo'lishi kerak edi, yer hayotning paydo bo'lishi uchun eng qulay joy bo'lgan. Shuning uchun ham bizga million yorug'lik yili uzoqlikda bo'lgan yulduzlarni izlashimizga mutlaqo xojat yo'q. Yerimizning o'zi yashashimiz uchun juda qulay joy bo'lib, insonlar fanda katta yutuqlarga erishmoqda».

XX asr boshlaridagi kuzatishlar yoki okeanning fizikaviy-kimyoviy sharoiti yerda hayot suvdan boshlanganligini tasdiqlaydi. Okean suvidagi ayrim metallarning bakteriya o'simliklar hayvonlar bilan bir xildaligi avvalgi fikrlarimiz to'g'riligiga asos bo'ladi.

Yerda yashab, uning qachon, qanday tarzda paydo bo'lganligini bilmagan odamzot, ming yillar davomida turli afsonalarga ishonib yurishdi, ikkinchi ming yillikda insonlar

hayot bizga kosmosdan kelgan degan tushunchaga ishonmoqchi bo'lishdi, lekin bu fikrlar ularni ishontira olmadi.

Olimlar dunyosida XX asr boshlarida «Yerda hayot qachon, qanday paydo bo'lgan?» mavzusida o'tkir muhokamalar o'tardi. 1924 yil 3-mayda Rus botaniklari jamiyatida yoshgina sovet olimi A.I.Oparin yerda hayotning paydo bo'lishi haqidagi muammolarni o'rta tashladi. Uning ilmiy mavzusi «hayotning paydo bo'lishi» deb nomlanar undagi isbotlarga ko'ra, go'yo asrlar davomida o'rtada turgan savollarga javob topilgandek edi. Besh yildan so'ng ingliz olimi Dj.Xoldeyn yerda hayotning paydo bo'lishini Oparinga o'xshatib izohladi. Har ikkala olimning fikricha, yerdagi dastlabki hayot kimyoviy evolyusiya natijasida boshlangan. Ular okeanni katta laboratoriyaga o'xshatadi, bu yerda enzimlar-organik molekulalar o'rni beqiyos bo'lib, ular kimyoviy jarayonlarning borishini muvofiqlashtiradi. Xoldeyn birinchi bo'lib, u vaqtda yer atmosferasida kislorodning juda kamligi yoki mutlaqo bo'lmaganligini aytib o'tdi.

Oparin Yerda hayot paydo bo'lishining kimyoviy yo'nalishini birinchi bo'lib asoslab berdi.

Yerda hayotning paydo bo'lishi ko'pgina olimlarning fikricha, materiya evolyusiyasining tabiiy mahsuli hisoblanadi. Bu fikrlar hayotning kimyoviy asosiy birliklariga asoslangan bo'lib, Koinotda atomlar oddiy va keng tarqalgandir.

Yerdagi organizmlar morfologik jihatdan har xil bo'lishga qaramasdan (mikroorganizmlar, o'simliklar, hayvonlar), ularning biokimyoviy asosi bir xil. Nuklein kislotalar orqali oqsil, uglevodlar, yog'lar va fosforning siyrak bog'langan tiplaridan iboratdir.

Hayotni tuzib, qurib turgan asosiy kimyoviy elementlar-uglerod, vodorod, kislorod, azot oltingugurt va fosfor. Tirik organizmlar o'zlarining tuzilishi uchun Koinotda eng ko'p tarqalgan elementlardan foydalanadi. Bu kimyoviy moddalar eng tabiiy elementlardan hisoblanadi. Vodorod, uglerod, azot va kislorod atomlarining hajmi kichik bo'lib ikki va uch marta bog'lanishga ega bo'lgani bois ular reaksiyaga kirishish qobiliyati yuqori murakkab polimer hosil bo'lishi uchun maxsus bog'lanadi.

Hayot uchun zarur ikki element oltingugurt va fosfor hayotiy jarayonda juda kam miqdorda ishtirok etadi, ammo ularsiz hayot bo'lmaydi. Oltingugurt oqsil tarkibiga kirsa, fosfor nuklein kislotalarning asosiy qismini hosil qiladi.

Shunday qilib, Koinotda kosmosdan kelgan anorganik «xom-ashyo»lardan organik birikmalar hosil bo'ldi. Tirik tanani hosil qiluvchi murakkab organik birikmalarni qurish uchun past molekulali birikmalar lozim: 29 ta monomer zarur (shundan 20 ta aminokislota, 5 ta azotli asos). Ular barcha tirik organizmlarning biokimyoviy tarkibini hosil qiladi. Biokimyoviy tarkibni aminokislotalar, azotli birikmalar, glyukozalar-energiya manbayi, yog'lar va fosforning kam uchraydigan birikmalari tashkil qiladi.

Organizmlarning qurilish strukturasi oltita asosiy elementdan tashqari, kam bo'lsa ham natriy, kaliy, magniy, xlor va mikroelementlardan: temir, marganets, kobolt, mis, rux, alyumin (izlari) bor, vanadiy, yod va molibden uchraydi, shuningdek, ayrim juda kam uchraydigan atomlar juda kam miqdorda bo'lsa ham mavjud.

O'z-o'zidan ma'lumki, hayotning kimyoviy asosi 15 ta elementdan tashkil topgan. Ulardan oltitasi hayotiy omillarni shakllantirishda har gal ma'lum miqdorda ishtirok etib, tirik organizmlarning paydo bo'lishi uchun sharoit yaratadi. Bu holatning

to'g'riligini quyidagi ikki vaziyatda ko'rishimiz mumkin: 1) hayot paydo bo'lish jarayoni birligini ko'rsatsa; 2) aslida hayotning o'zi-materiyaning o'z-o'zidan hosil bo'lganligi natijasi bo'lib, makromolekulalarning biologik evolyusiyasiga barcha keng tarqalgan elementlarnigina jalb qilmasdan, balki hayotiy jarayonlarda o'ta zarur bo'lgan fosfor, temir, yod va boshqalardan foydalanadi. Tirik organizmlarni tashkil qiluvchi molekulalar ularning strukturasini, modda almashinuvida emas, balki mexanik harakatlarida ham to'liq ishtirok qiladi. Ammo yuqoridagilardan kelib chiqib hayot kimyoviy qonuniyatlardan iborat, deb xulosa chiqarish shart emas.

Hayot o'ta murakkab, tabiatning eng qiyin ko'rinishlaridan biri. Eng xarakterli tomoni shundaki, unda modda almashinuvi va qayta hosil bo'lishi juda yuqori darajada hayotning o'zi paydo bo'lishi esa juda oddiy tarzda kechadi.

Hayot paydo bo'lishining zamonaviy nazariyasi uzoq geologik o'tmishda biologik molekulalarning anorganik yo'l bilan paydo bo'lishiga asoslangan. Bu yerda muhim kimyoviy evolyutsiya quyidagi tuzilishda boradi: *atomlaroddiy birikmalaroddiy biorganik birikmalar makromolekulalar* shu tizimda tashkil topgan.

Evolutsiyaning boshlanishi Quyosh tizimida nukleosintez natijasida asosiy biogen elementlar hosil bo'lishidir, nukleosintezning boshlang'ich davrida kimyoviy birikmalar hosil qilishga o'tib ketishidir. Bu jarayon birinchi marta yerda o'ta og'ir sharoitlarda boradi, chunki umumkosmos va planetalarning belgilangan ta'siri kuzatilgan.

Birinchi sharoit, umumkosmos tomonidan yaratilgan bo'lib, Koinotning kimyoviy evolyutsiyasi bilan bog'liq. Hayot son va sifat xususiyatlarini o'zida ko'rsatgan yagona asos bilan rivojlanib boradi. Ushbu holatlar Koinotda hajmi va markaziy yulduzlarga nisbatan joylashishi bilan teng bo'lgan har bir planetada bir kun hayot paydo bo'lishi mumkin, degan xulosani beradi.

Ma'lumotlarga ko'ra, Koinotdagi 108 ta kosmik jism (planeta yoki yulduz-liliputlar) yerga o'xshash bo'lgani uchun, ularda hayot boshlanishi mumkin.

Hayotning paydo bo'lishi uchun zarur shart-sharoit planeta-ning hajmi hisoblanadi. Albatta, planeta bir necha geotsentrik va antropotsentrik xarakterga ega bo'lishi mumkin, ammo uning vazni yernikiga yaqin bo'lishi shart, chunki planetaning hajmi Quyosh hajmidan 10^{20} marta katta bo'lsa, unda intensiv yadro reaksiyalari bo'lib, harorati ko'tariladi u yulduzday yarqiraydi. Yupiter, Saturn, Uran va Neptunlarni ana shunday planetalar turiga kiritish mumkin. Merkuriy planetasining hajmi kichik bo'lgani uchun gravitatsion maydoni ham kichkina. Shuning uchun uzoq vaqt hayot uchun zarur bo'lgan atmosferani ushlab qola olmaydi. Ona yerimiz o'zi paydo bo'lgan dastlabki 100 mln yilda hozirgi hajmi-ning deyarli 80 foizini hosil qilgan.

Quyosh tizimida o'z hajmi bilan yerga yaqinlashadigan planetalarga Venera va Mars kiradi, ammo ularda shart-sharoit mutlaqo boshqacha. Sovet astrofizigi V.G.Fesenkovning fikricha, Koinotda shunday hajmga ega bo'lgan planetalar 1 foizni tashkil qiladi.

Hayot paydo bo'lishi va rivojlanishi uchun zaruriyatlardan yana biri doimiy va optimal radiatsiyani planeta markaziy yulduzlardan olib turishidir. Odatda optimal radiatsiyani o'z dumaloq orbitasiga ega planeta olib turadi, u o'z harakati davomida doimo nur o'tkazadi.

Hayotning paydo bo'lishi uchun yana bir zarur shart-sharoit suvning bo'lishidir. Bir narsa hayron qolarliki, Koinotda suv molekulalari juda keng tarqalgan bo'lishiga qaramasdan juda kam planetada gidrosfera mavjud. Hozircha Quyosh tizimida birgina yerda gidrosfera bor, Marsda suv miqdori juda oz. Suvning ahamiyati esa juda katta. Bunga sabab uning o'zidagi termik (issiqlik) xususiyatidir. Juda ko'p issiqlikni o'ziga singdiradi, issiqlikni kam o'tkazadi, muzlaganda kengayadi, eng yaxshi xususiyatlari suvni tabiatda aylanishiga imkon beradi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, ishonch bilan xulosa qilish mumkinki, yerda hayotning paydo bo'lishi Koinotda, materiya umumiy evolyutsiyasining bir qismidir. U hech qanaqa notabiiy yo'l bilan paydo bo'lgan emas. Boshlang'ich organik birikmalar, yerning optimal hajmi, optimal Quyosh radiatsiyasi, gidrosferaning mavjudligi natijasi, materiya evolyutsiyasining yuqori darajasi hayot paydo bo'lishiga sharoit yaratib berdi.

Keyingi 20 yilda yoki XX asrning oxirlarida Koinotda organik birikmalar mavjudligi haqida ma'lumotlar olindi (meteoritlar) va yerda hayot Koinot bilan bog'liq ravishda paydo bo'lganligi isbotlandi.

Oldingi idealistlar, diniy oqimlar va hatto materialistlarning nazariyalari ularning bilim o'rganish darajasi yetarli bo'lmaganlari uchun to'liq asosli emas edi.

Fan va texnikaning rivojlanishi, bu borada katta ilmiy kuzatishlarning o'tkazilishi yangidan ilmiy asoslangan yerda hayotning paydo bo'lishi haqidagi nazariyaga asos soldi.

Hayotning paydo bo'lishida birinchi evolyutsion fikrlar antik davrgacha bo'lgan naturfaylasuflarning davrida aytib o'tilgan. Chunki o'sha davrda dunyo uzluksiz harakatda va o'zaro aloqasi tufayli uzluksiz yangilanishda, hodisalar va qarama-qarshiliklarning ta'siri ostida, degan fikrlar olg'a surilgandi.

Geraklid (e.o.530–470-yillar) tabiatga dialektik nuqtayi nazaridan qarab shunday degan: «Tabiatdagi hamma narsa o'tkinchi va hamma narsa o'zaro bog'lanib, kosmosning birinchi elementlari olov, suv, havo, yer hammasi o'zgaradi. Bu faktlar umumiy birlikning kurtaklari bo'lib, materiya rivojlanishining boshi va oxiri yo'qligini ko'rsatgan.

Dastlabki faylasuflarning hayot haqida fikrlari o'ziga xos bo'lgan. Chunonchi: Fales hamma narsa suvdan tabiiy rivojlanish orqali hosil bo'lgan deydi. Anaksimandarning fikricha, hayot suv va yerga tushgan haroratning ta'siri natijasida hosil bo'lgan. Anaksimening fikricha, hayotning paydo bo'lishida havo asosiy elementi bo'lib, u qalinlashishi va siyraklashishi natijasida moddalar o'zgarishi mumkin. Odam va hayvon yerning yopishqoq qismidan paydo bo'lgan.

Ulardan keyinroq yashagan faylasuf mexanik materializm tarafdorlaridan biri bo'lgan Demokrit (e.o.460–370-yillar) fikricha dunyo son-sanoqsiz bo'linmaydigan atomlardan iborat bo'lib, ular cheksiz maydonlarga joylashgandir. Atomlar bir-biri bilan uzluksiz qo'shiladi va ajralib ketadi, to'xtovsiz harakatlanadi va hajmiga, shakliga, yirikligiga va tuzilishiga qarab, turlicha bo'ladi. Ularning yengillari yuqoriga ko'tarilib, havo va olovni, og'irlari pastga tushib, suv va yerni hosil qilgan va ulardan yer va suvdagi barcha tirik organizmlar hosil bo'lgan.

Qadimgi grek faylasufi Empedokl (e.o.490–430-yillar) tirik jonivorning paydo

bo'lish mexanizmini o'z-o'zicha talqin qiladi. U Geraklid elementlar haqida bildirgan ilk fikrni rivojlantirib, ularning aralashuvi juda turli ko'rinishlar hosil qiladi, ayrimlari bir-biriga to'g'ri kelmasa, parchalanib ketsa, ayrimlari qulay sharoitda saqlanib qoladi, elementlarning qo'shilishi natijasida hayvonlarning organlari paydo bo'ladi, hosil bo'lgan organlarning qo'shilishi natijasida butun organizmlar paydo bo'ladi, deydi. Empedoklning fikri aslida hayotiy bo'lib, tabiatda hayotchan yoki chidamlilari yashab qoladi.

Forobiy falsafiy ta'limotida o'z davridan kelib chiqib, hayotning paydo bo'lishiga o'z fikrini bildiradi. Uning ta'limoti mohiyat-e'tibori bilan ilohiy ta'limotdan tubdan farq qilib, ilmiy g'oyalar bilan yo'g'rilgandir. Bu falsafaga ko'ra, tiriklik yagona mavjudotdan iborat, yagona vujud-vujudi vojib, ya'ni azaliy vujud-birinchi sabab hamda vujudi mumkin yaratilgan, kelib chiqqan vujud natijalaridan iboratdir. Aslida Koinotni yagona deb tushunishimiz ham mumkin. Olloh azaliy vujud hamma narsaning ibtidosi, barcha vujudlar-vujudi mumkin, undan asta-sekinlik bilan pog'onama-pog'ona kelib chiqadi, buning so'nggi pog'onasi moddadir. Uning fikricha, tabiat, moddaning turli shakllari paydo bo'lishi sabab-oqibat munosabatlari asosida muayyan izchilik va zarurat bo'yicha kechadigan tarixiy jarayondir.

Borliqning kelib chiqishi Forobiy ta'limotida to'rt unsur-dan-tuproq, suv, havo, olov-dan tashkil topgan, osmon jismlari ham shu jismlarning o'zaro birikuvidan paydo bo'ldi, deyiladi. Moddiy jismlar o'zaro farq qilishiga sabab ularning boshlanishida unsurlar-ning turlicha bo'lishidir: Olov-issiqlik sababi; suv-sovuq; tuproq-qattiqlik sababi, deb ifodalanadi.

Forobiy butun borliqni sabab va oqibat munosabatlari bilan bog'langan olti daraja (sabab)ga bo'ladi:

1. Alloh (as-sabab al-avval).
2. Osmon jinslari (as-sabab as-soniy).
3. Aql (al-aql al-faol).
4. Jon (an-nafs).
5. Shakl (as-sur'at).
6. Materiya (al-modda).

Bularning hammasi bir-biri bilan sababiy bog'langanligini isbotlab beradi:

O'rta asrlardagi Markaziy Osiyolik allomalardan yana biri Be-runiy ham bir qator ilg'or fikrlarni aytib o'tdi. Osmon jismlarini geometrik tushuntirish asosida olim Kopernikdan bir necha asr avval yerni Koinotning markazi deb biluvchi geliotsentrik va Quyoshni Koinotning markazi deb o'rgatuvchi geliotsentrik tizim teng kuchga ega degan xulosaga keladi.

Afsuski, bu allomalarning asarlaridagi fikrlar bizga to'liq yetib kelmagan yoki hozirgacha ular o'zbek tiliga to'liq tarjima qilinmagan. Grek-yunon faylasuflari asarlarini to'liq o'rgangan bu allomalar hayotning paydo bo'lishi haqida dadil fikrlar aytganiga ishonchimiz komil. Ilm-fanning ko'p sohalariga birinchi tamal toshini qo'ygan yurtdoshlarimizning asarlarini hozirgacha to'liq, o'rgana olmaganimiz achinarlidir.

Dunyo ilmida XVI asrgacha evolyutsion ta'limotni rivojlantirish borasida hech qanday yangilik bo'lmadi.

TEST TOPSHIRIQLARI

№	Topshiriqlar	A	B	S	D
1.	O'qitish metodlari bilim manbalariga ko'ra qanday guruhlarga bo'linadi	og' zaki metodlar, muammoli metodlar, amaliy metodlar	og' zaki metodlar, ko'rgazmali metodlar, muammoli vaziyat	og' zaki metodlar, ko'rgazmali metodlar, amaliy metodlar	og' zaki metodlar, muammoli metodlar, ko'rgazmali metodlar
2.	Jonli tabiatning mavsumiy rivojlanishi konuniyatlarini muhit sharoitiga bog'lab o'rganiladigan fan qanday ataladi	Tsitologiya	Biotexnologiya	fenologiya	Bioximiya
3.	Amaliy yoki nazariy maqsadlarga erishish uchun yangi yechim axtarishga undaydigan holat nima deb ataladi	Taqqoslash	Umumlashtirish	muammoli vaziyat	Analiz
4.	Atrofimizdagi olam darslarida hikoyaning davomiyligi qancha bo'lishi kerak	8-10 daqiqa	10-12 daqiqa	5-8 daqiqa	12-14 daqiqa
5.	O'rganilgan materialni mustaxkamlash va faxmlab olish uchun qanday suhbatdan foydalaniladi	Bayon qiluvchi suhbat	Kirish suhbat	Takrorlovchi suhbat	Yakunlovchi suhbat
6.	Keltirilgan darslarning qaysi birida o'quv va ko'nikmalar shakllanadi	Predmetli dars	Birlashtirilgan dars	O'quv tajriba maydonchasidagi dars	Ekskursiya
7.	Geografik maydonchada qanday mavzudagi darslarni olib borish mumkin	Ufq tomonlarini aniqlash Quruklik yuzasining shakllari Shamol yo'nalish	Quruklik yuzasining shakllari	Ufq tomonlarini aniqlash	Shamol yo'nalishi
8.	Jonli tabiat burchagida qanday o'simliklar o'stirish mumkin	Parvarishlon bo'lgan o'simliklar	Zamonaviy xona o'simliklari	Sitrus o'simliklari	Barcha turlar mumkin
9.	Tabiatshunoslikdan geografiya maydonchasi uchun qanday joy tanlanadi	10 m ² keladigan ochiq joy	1 m keladigan joy	10 m ² keladigan yopiq joy	20 m ² keladigan joy
10.	Qurilgan xasharotlar kolleksiyasi qanday nomlanadi	Entomologik preparatlar	Nam preparatlar	Taksidermik materiallar	Osteologik preparatlar
11.	Suyak namunalari, skeletlar kolleksiyasi qanday nomlanadi	Osteologik preparatlar	Nam preparatlar	Entomologik preparatlar	Taksidermik materiallar
12.	Ekskursiya darsi tabiatshunoslik o'qitish mebodikasining qaysi jarayoniga kiradi	Tabiatshunoslik o'qitish metod	Tabiatshunoslik o'qitish shakli	Tabiatshunoslik o'qitish vositasi	Tabiatshunoslik o'qitish tamoyili

13.	Teri namunalari, somonli chuchelolar kolleksiyasi qanday nomlanadi	Osteologik preparatlar	Taksidermik materiallar	Nam preparatlar	Entomologik preparatlar
14.	Jonsiz tabiat jismlarni belgilang	Quyosh, o`simliklar, oy, yulduzla	Quyosh, yer, oy, yulduz	Yer, havo, toshlar, buta	Hayvonlar, odamlar, yulduzlar
15.	Quyosh, Oy va Yerning xarakatini ko`rsatadigan asbob qanday ataladi	Gnomon	Telluriy	Flyuger	Teleskop
16.	“Modda va jismlar”, “Poliz ekinlari”, “Sezgi organlari” mavzular nechanchi sinfda o`rganiladi	1 sinfda	2 sinfda	3 sinfda	4 sinfda
17.	4-chi sinf Tabiatshunoslik darslarida foydalanadigan asosiy ko`rgazmalar	Rasmlar, gerbariy	Kompas, globus, xarita	Ekran vositalari	Jonli tabiat ob`ektlari
18.	Kun tartibi, ovkatlanish tartibi, tozalik va tartiblik to`g`risida 1 sinf o`quvchilari qaysi mavzuda tanishadilar	Bizning uyimiz	Bizning maktab	Bizning shaxrimiz	Bizning o`lka
19.	Ekran vositalardan 1 sinf atrofimizdagi olam darsida nechta kadrda foydalaniladi	5-6 kadr	10-12 kadr	20-25 kadr	Ko`proq
20.	Quyidagilarning qaysi biri geografik maydonchaga tegishli emas	Mikroskop	Flyuger	Gnomon	Kompas

Savol va topshiriqlari

1. Hayot qachon va qanday paydo bo`lgan?
2. Hayotning paydo bo`lishi haqidagi qanday falsafiy tushunchalar bor?
3. Antik davr olimlarining hayot va uning paydo bo`lishi haqidagi birinchi ilmiy xulosalari mohiyati nimada? Demokrit va Aristotel qarashlari.
4. XVI asrdan keyin yerda hayot paydo bo`lishini ilmiy isbotlashga qanday urinishlar bo`lgan? Redi va Paster tajribalarining mohiyati nimada?
5. Panspermiyanazariyasitarafdorlarinibilasizmi?
Yerdahayotdastlabsuvdapaydobo`lganmi?
6. Biologik evolyutsiyalar, yerdagi organizmlarning rivojlanishi qay yo`sinda kechgan?

Mustaqil ish

1. Quyosh va planeta hajmi yerda hayot paydo bo`lishida ahamiyatga egami?
2. Markaziy Osiyo olimlarining yerda hayot paydo bo`lishi haqidagi ilmiy xulosalari nimaga asoslangan?

9-Mavzu. O'SIMLIKLAR DUNYOSI

REJA

1. Floraning inson hayotidagi ahamiyati.
2. Gulli o'simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati.
3. Gulli o'simliklar va ularning organlari
4. Gulli o'simliklarning kuzgi holati.
5. Ochiq joyda ko'p yillik gullarni vegetativ ko'paytirish

Floraning inson hayotidagi ahamiyati. O'simliklarning organlari. Generativ va vegetativ a'zolar. Gulli o'simliklarning ko'payishi. Ularining turlari, oilalari, xususiyatlari. O'simliklar hayotiy shakllari. Tuban o'simliklar. Yuksak o'simliklar. o'simlik turkumlari ularning tabiiy joylashishi madaniy o'simliklar va ularning inson hayotidagi ahamiyati

Siz tabiatshunhslik darslarida tabiatni o'rganib oshlagan edingiz. Ma'lumki, tabiat ikki qismga: *jonsiz* va *jonli* tabiatga bo'lib o'rganiladi.

Jonsiz tabiat deganda xavo, suv, - turli minerallar, tog'jinslari, tuproq kabilar tushuniladi. *Jonli* tabiat deganda esa bakteriya, zamburug', lishaynik, o'simlik, hayvon va odamlar tushuniladi. Ular odatda *jonli (tirik) organizmlar* deb ham ataladi.

Jonsiz tabiat-bundan 5-7, jonli tabiat esa 2,5-3,5 milliard yil ilgari paydo bo'lgan, deb faraz qilinadi. Demak, jonsiz tabiat jonli tabiat uchun avvalotug'ilish, keyin esa yashash muhiti bo'lib kelgan. Shuning uchun ham ular o'zarobog'liqdir. Jonli organizmlar tashqi muhitdagi suv, kislorod, yorug'lik, harorat va boshqalardan foydalanadi, ularning ta'sirida hayot kechiradi. Shuningdek, jonli organizmlar o'ziga keraksiz moddalarni tashqariga chiqarib turadi. Jonli organizmlar hayotida juda ko'p jarayonlar sodir bo'lib turadi. Bularni biologiya fanidan bilib olasiz.

Gulli o'simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati. Gulli o'simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati nihoyatda katta. Ular inson uchun oziq-ovqat, sihat- salomatlik, kiyim-kechak va qurilish materiali, uy jihozlari va yoqilgi manbai hisoblanadi. Bundan tashqari, o'simliklar hayotimiz bezagi — tabiat go'zalligidir. Yashil daraxtlar bilan qoplangan bepoyon o'rmonlar o'lkamiz chiroyiga chiroy qo'shadi.

Gulli o'simliklar va ularning organlari. Yer yuzida gulli o'simliklarning 240 mingdan ortiq turi uchraydi. Ular Yer sharining turli iqlim sharoitlariga yaxshiroq moslashgan va shu sababli keng tarqalgan. Ana shu o'simliklarni turli shakllarda uchratish mumkin, masalan, gulli o'simliklardan daraxt, buta, chala buta hamda o't o'simliklar shular jumlasidandir. *Daraxt* deganda poyasi yog'ochlangan va yaxshi shakllangan, asosiy

tanaga ega bo'lgan ko'p yillik o'simlik tushuniladi. (terak, chinor, olma va b.) *Buta* poyasi yo'g'ochlangan, ammo asosiy tanaga ega bo'lmagan ko'p yillik o'simlikdir. Ular bir nechta poya chiqaradi (atirgul, .na'matak, maymunjon va b.). *Chala buta* deb poyasining ostki qismi yog'ochlangan, yuqorigi qismi esa har yili kuzda qurib qoladigan ko'p yillik o'simlikka aytiladi (shuvoq, izen va b.).

Gulli o'simliklarning kuzgi holati. Kuz faslini xalqimiz «Oltin kuz» deb ataydi. Chunki bu faslda mevalar pishib yetiladi va mazali bo'ladi. Daraxt va butalarning barglari *qizg'ish*, *sarg'ish* ranglarda tovlanib, tabiat chiroyiga chiroy qo'shadi.

Kuz - o'simliklarning qishga tayyorlanish yoki xazonrezgilik davridir. Bizning sharoitimizda kuz fasli o'ziga xos ko'rinishda o'tadi va shu bilan boshqa hududlardagi kuzdan farq qiladi. Chunonchi yoz o'rtalarida harorat qulay bulsada, daraxt va boisha o'simliklarning o'sishi sekinlashadi yoki butunlay to'xtab qoladi. Yozning ikkinchi yarmidan boshlab ko'pchilik o'simliklarning meva va urug'lari pishadi, o'simlik ro'qimalarida zadira oziq moddalar to'planadi. Shundan keyin o'simliklarqishga tayyorgarlik ko'ra boshlaydi. Daraxtlarningqishlaydigan kurtaklari shakllanadi va qotib yogochlanadi. Poyalarga, ildizlarga va qishlaydigan **boshqa** organlarga oziq moddalar zoqr berib oqa boshlaydi. Qishga tayyorgarlikning oxirida o'simlik barglarini to'kadi.

ILDIZ VA UNING O'SIMLIK UCHUN AHAMIYATI

Ildiz o'simlikning yer ostki vegetativ organidir. Urug'ning unishi davrida o'simlik organlarining o'sishi urug' tarkibidagi moddalar hisobiga sodir bo'ladi. Urug'dan dastlab ildizcha o'sib chiqadi va yosh o'simtani tuproqda biriktiradi. Shu vaqtdan boshlab o'simlik ildizi tuproqdan suv va mineral : moddalarni shimib ola boshlaydi. Ba'zi o'simliklar ildizida oziq moddalar g'amlanadi. Ildiz orqali ba'zi o'simliklar tuproqdagi tirik organizmlar bilan aloqada bo'ladi. Ildizchaning rivojlanishidan asosiy ildiz shakllana boshlaydi. Asosiy ildiz o'sib undan yosh ildizlar vujudga keladi. Yon ildizlar o'z navbatida yana yangi yon ildizlarni xosil qiladi. Yon ildizlar brogan sari ingichkalashib tuproqqa kirib boraveradi. O'simlikning asosiy ildizi va barcha yon ildizlari birgalikda ildiz tizimini xosil qiladi. Ayrim o'simliklarning poya va barglarida xam ildizlar xosil bo'lishi mumkin. Bunday ildizlar qo'shimcha ildizlar deyiladi. Tol, terak, tut va boshqa o'simliklarning qo'shimcha ildizlari qalamcha qilish yo'li bilan ko'paytiriladi. Makkajo'xori, supurgi, karam kabi o'simliklar poyasining pastki qismi tuproq; bilan ko'milsa, tezda qo'shimcha ildizlar hosil bo'ladi va o'simlikning oziqlanishiga yordam beradi

O'zbekistonning cho'l zonalarida o'suvchi o'simliklarning ildizlari nihoyatda xilma-xildir. Masalan, yantoqning o'q ildizi 15 m chuqurlikka kirib boradi va o'simlikni bemalol suv bilan ta'minlaydi. Erta bahorda gullab, qisqa vaqt hayot kechiruvchi bir yillik (efemer) o'simliklarning ildizlari aksincha tuproqda yuza

joylashadi. Ular bahorgi yomg'irlar hisobiga o'sadi. Ko'p yillik o'simliklardan qandim yoki juzg'unning ildiz sistemasi gorizontal holda yoyilgan bo'lib, yon ildizlari atrofga 20 metrgacha tarmoqlanib ketadi. Bunday yon ildizlar ko'chib yuruvchi qumlarda o'simlikni mustahkam tutib turish imkonini beradi. Saksovul ildizlari esa tuproqning (o'simliklarning) ham yuza, ham chu^ur qatlamlarida joylashadi va tarmoqlanadi. Yuza qatlamlardagi ildizlar o'simlik tanasini sumlikka biriktirib tursa, chuqur qatlamlardagi ildizlar esa suvni shimib olishga imkon beradi. Madaniy o'simliklarning ildizlari esa cho'l o'simliklariniki kabi bir-biridan keskin farq qilmaydi. Chunki tuproqning haydaladigan qatlamiga tegishli ishlov berib turiladi. Yerni kuzda shudgorlash, tuproqni yumshatish, o'g'itlash, sug'orish, almashlab ekish ildiz sistemasiga katta ta'sir ko'rsatadi. Demak, ildiz o'simlikning hayot kechirishi uchun eng zarur organlardan biri ekan.

Ochiq joyda ko'p yillik gullarni vegetativko'paytirish. Manzarali gullar bilan qoplangan gulzorlar kishini o'ziga maftun etadi, ruhini tetiklashtirib, zavqini oshiradi. Havoni toza saqlashda, tashqi muhitni sog'lomlashtirishda gul- larning ahamiyati yanada kattadir. Shuning uchun Respublikamizda va chet mamlakatlarda gullarning xilma-xil navlarini ko'paytirishda ko'p ishlar olib borilmoqda. O'zbekistonda va boshqa juda ko'p mamlakatlarda har yili «Gullar bayrami» va eng chiroyli guldastalar tayyorlash ko'rik tanlovlari o'tkaziladi. Bunday bayramlarda gulchilik xo'jaliklari, havaskor gulchilar qatnashadilar. Gullar savdoga ham chiqariladi. Odatda, ochiq joyda gul o'stirish uchun har xil guruhga kiruvchi gullar tanlab olinadi. Bahor va yoz oylarining birinchi yarmida ko'p yillik va ikki yillik, yozning o'rtalarida esa bir yillik gullar gullab, gulzorga chiroy beradi. Ko'p yillik gullar bir yillik va ikki yillik gullar singari ortiqcha parvarishni talab qilmaydi.

Gulzor. Gulzor uchun ajratilgan yer maydoni kuzda 27- 30 sm chuqurlikda shudgor qilinib, go'ng solinadi. Bahorda esa qaytadan chopib tekislanadi, zarur bo'lsa egat olinadi. Xiyobonlar, dam olish maskanlari, shahar ichi va atrofda tashkil qilinadigan gulzorlar oddiy yoki manzarali bo'lishi mumkin. Oddiy gulzorlarning yo'laklari turli tomonga yo'nalgan bo'lib, doira shaklidagi pushtalarga ega bo'ladi. Gulzor tashkil qilishda gullarning rangi, bo'yi va boshqa xususiyatlari. hisobga olinadi.

Ko'p yillik gullar. Bir necha yil yashaydi. Ayrimlari piyozboshi, tugunagi, ildizpoyasidan va yana urug'idan ham ko'paytiriladi. Atirgul, kartoshkagul, gulsapsar, lola, ilongul va boshqa yana bir qancha gullar ko'p yillikdir. Ulardan ayrimlari bilan tanishamiz.

Atirgul. Atirgul gulchilikda qadimdan foydalanilgan o'simliklardan biri. Atirgulning 10 mingdan ortiq turi mavjud. Oddiy atirgul buta bo'lib, juda ham o'zgaruvchandir. Uning tuplari uncha zich emas, yoysimon shoxchalarga ega, bo'yi 150-300 sm. Barglari murakkab patsimon, yaltiroq. Gullari yakka yoki 3-4 tadan; to'p

bo'ladi. Gultojbarglari oq, och pushtiranglarda. U mayoyidan boshlab gullaydi. Atirgullar payvandlash yo'li bilan ko'paytiriladi. Oddiy atirgul, eng yaxshi payvandtag xisoblanadi. Undan qimmatli atirgul navlari yetishtiriladi. Gulchilikda na'matak va atirgullarni chatishtirish hamda payvandlash yo'li bilan atirgulning bir necha yangi navlari yetishtirilgan. O'zbekistonda ko'p ekiladigan atirgul navlaridan «Oq atirgul», «Qizil atirgul», «Superstal», «Prezident», «Mercedes» va boshqalarni ko'rsatish mumkin.

Shoyigul. Bo'yi 0,5 m dan 1,5 m gacha boradigan ildizpoyali ko'p yillik o't o'simlik. Uning gul va barglari manzarali. Barglari ancha yirik, yashil, qizil, sariq-qizg'ish va to'q binafsha ranglarda. Gullari xam yirik, o'ziga xos tuzilishli, qizil, pushti, sariq, oq, chipor ranglarda bo'ladi. Shoyigul ildizpoyalarini bo'laklarga ajratish yo'li bilan va urug'idan ko'paytiriladi. Buning uchun kech kuzda ildizpoyalar kovlab olinadi. Yer usti qismi esa poyaning asosidan 15-20 sm qoldirib kesib tashlanadi. Ildizpoyalar avval quritilibso'ng quruq qumga ko'mib qo'yiladi. Fevral oyida ildizpoyalari qumdan ajratib yana quritiladi. Quritilgan ildizpoyalardan bo'lakchalar tayyorlanadi. Ular issiqxona va orenjereyalarda yashiklarga solib o'stiriladi. O'simlik 2-3 ta yaxshi rivojlangan burglar xosil qilganda ochiq joyga olib chiqilib o'tqaziladi. Ulardan har xil tipdagi gulzorlar tashkil etishda foydalaniladi.

Kartoshkagul. Murakkabguldoshlar oilasiga mansub, bo'yi 50-200 sm ga boradigan ko'p yillik, manzarali o'simlik. Poya mo'rt. Barglari toq patsimon, besh bargchali. Gullari savatchaga yig'ilgan. Savatcha chetidagi gullar tilsimon, o'rtasidagilar naysimon ko'rinishda. Kartoshkagulning yer ustki qismi - poyalari, barglari, gullari har yili kuzga borib qurib qoladi. Yer ostida esa ko'p yillik tugunaklari (kartoshkalari) hosil bo'ladi. Bir tup o'simlikda 5-10 tagacha urchuqsimon tugunak yetiladi. Hozirgi vaqtda kartoshkagulning 300 dan ortiq navi mavjud. Ulardan O'zbekistonda xrizantemasimon kartoshkagul Red, Bal, Foz, Snejniy Dojd, Ozirps, Fakel kabi navlari o'stiriladi. Kartoshkagul asosan tugunagi (kartoshkasi), qisman urug'i yordamida ko'paytiriladi. Tugunaklar kuzda kovlab olinadi va past haroratli (+1, +5° li) maxsus xonalarda bahorgacha qumga yoki qipiqqa ko'mib saqlanadi. Bahorda tuproq harorati 12-15°S ga yetganda yer 30-35 sm chuqurlikda chopiladi va to'gunaklar 5-8 sm chuqurlikda ekiladi. Buning uchun una boshlagan kartoshkagul tugunaklari bir necha bo'laklarga ajratiladi va bittadan ekiladi. Parvarish qilish davomida 15-20 marta sug'oriladi va 2-3 marta o'g'itlanadi.

Gladiolus. Gladiolus (ilongul) tugunakpiyozli ko'p yillik manazari o'simlik. Poyasi tik o'sadi, bo'yi 40-200 sm ga yetadi. Barglari qilichsimon, poyada ikki qator bo'lib joylashadi. Gladiolus ham asosan tugunakpiyozlari yordamida ochiq yerda o'stiriladi. Gladiolusning tugunakpiyozlari ekilgandan keyin 70-80 kun deganda gullaydi va shu davr ichida bir nechta yosh tugunakpiyozchalar xosil qiladi. Har bir

tugunakpiyozdagi kurtaklardan nayzasimon burglar o'sib chiqadi. Gladiolus navlari, o'stirish usuli sharoitiga qarab bitta tugunakpiyozdan 10 dan 100 tagacha yosh tugunakpiyozchalar hosil bo'ladi. O'zbekistonda ko'p o'stiriladigan navlardan «Oskar», «Rubin», «Anna», «Laurensiya» kabilarni ko'rsatish mumkin. Respublikamiz sharoitida gladiolusni parvarish qilish mart-aprel oylaridan boshlanadi. Parvarish davrida ular talabiga ko'ra sug'oriladi, chopiq qilinadi va o'g'itlab turiladi. Ochiq havoda o'stirilgan gladiolusning tugunakpiyozlari sovuq tushmasdanoq qazib olinadi. Qazib olingan tugunakpiyozlar darhol kesiladi va 1-2 qavat qilib peshtaxtalarga terib qo'yiladi va harorati +9°S dan oshmaydigan joyda saqlanadi.

TEST TOPSHIRIQLARI

№	Topshiriqlar	A	B	S	D
1.	Frontal ish turi qanday tarzda amalga oshiriladi	O'qituvchi -kichik guruh	O'qituvchi-o'quvchi	O'qituvchi-o'quvchilar	Ota-onalar va o'quvchilar
2.	Integratsiya so'zining ma'nosi nima	bilim berish	tarbiyalash	birlashtirish	tahlil qilish
3.	Tahlil tushunchasi nimani bildiradi	Bir-biriga bog'lik narsalarni o'rganish tahlil operatsiyasi hisoblanadi	Butunni o'rganishda turli bog'lanishlarni aniqlash tahlil operatsiyasi hisoblanadi	Butunni qismlarga ajratish tahlil operatsiyasi hisoblanadi	Butunni shu holicha o'rganish tahlil operatsiyasi hisoblanadi
4.	Spirtdagi ichki organlar, embrionlar kolleksiyasi qanday nomlanadi	Osteologik preparatlar	Taksidermik materiallar	Nam preparatlar	Entomologik preparatlar
5.	Tabiatshunoslik darslarida joriy nazorat qachon o'tkaziladi	Yil yakunida	Yil boshida	Xar darsda	Xar chorakda
6.	Tabiatshunoslik darslarida (3-4 sinflarda) hikoyaning davomiyligi qancha bo'lishi kerak	8-10 daqiqa	5-8 daqiqa	10-12 daqiqa	12-14 daqiqa
7.	Tabiat bilan tanishtirishda to'garak ishi qanday ish turiga kiradi	Ommaviy ishga	Klub ishiga	Guruh ishiga	Sinfdan tashqari to'garak ishiga
8.	Oz komplektlangan maktab tabiatshunoslik darslarida asosiy ish turlardan biri qaysi	Amaliy ish	Ekskursiya	Mustaqil ish	Kuzatish

9.	Tabiatshunoslik darslari ekskursiya jarayonida qanday metodlardan foydalanish mumkin	Ko'rgazmali	Amaliy ish	Amaliy ish Kuzatish, Suhbat	Suhbat
10.	Tabiatshunoslik o'quv qurollaridan tabiiy jismlarga nimalar kiradi	qum, globus, tuproq, o'simlik barglari	hayvonlar, tuproq namunalari, rasm	hayvonlar, tuproq namunalari, harita	Tog' jismlari, metallar, tuproq namunalari, gerbariy
11.	Ommaviy ish turlari	Kichik guruhlarda ishlash	Jamoda ishlash	To'garaklarda ishlash	Kechalar, konkurslar, musobaqalar, viktorinalar, ekskursiyalar, o'rgazmalar
12.	A.Navoiy fikricha, "Inson bo'lib dunyoga keldingmi"	Mehnat qil va yaxshiyasha	Hunar o'rgan, chunki hunarda ko'p sir, yopiq eshiklarni ochar birma-bir	Qo'ling doim mehnatda, diling doim Allohda bo'lsin	Biron-bir kasb egalla, hunar o'rgan, shunda dunyodan hammomga kirib toza yuvilib chiqmagan kishidek o'tmaysan
13.	Mustaqil ish bu	Ishga ijodiy yondashishni, olingan bilimlarni amalda qo'llay bilishni o'rganadilar	Mustaqil ishlarda yangi bilimlarni berish maqsadlari qo'yiladi	O'quvchilar o'z kuchlari, bilim va qobiliyatlarini sinovdan o'tkazadigan ishlar	O'qituvchining bevosita ishtirokisiz, biroq uning topshirig' i bilan maxsus ajratilgan vaqtda bajariladigan ishlar
14.	Uzluksiz ta'lim tizimi qaysi javobda to'g' ri ko'rsatilgan	Umumiy o'rta ta'lim, boshlang' ich ta'lim, oliy ta'lim	Boshlang' ich ta'lim, o'rta maxsus bilim va kasb-hunar ta'limi	Maktabgacha ta'lim, oliy ta'lim (bakalavr va magistratur	Maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim, oliy ta'limdan keyingi ta'lim, kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash, maktabdan tashqari ta'lim

15.	Kichik guruhlarda ishlash shaklini aniqlang	O'quvchilar individual ish bajaradi	Bunda, gruppaning har biri 3-4 kishilik guruhlariga bo'linishi, bu guruhlarining har qaysisi o'z topshirig'ini bajarishi nazarda tutiladi	Bunda, hamma o'quvchilar har xil ishni bajarishdan iborat	Bunda, o'quvchilarning hammasi bir xil topshiriqni bajarishdan iboratdir, shuning uchun o'qituvchi bir vaqtning o'zida butun gruppaga ishiga rahbarlik qila oladi
16.	Ko'rgazmali qo'llanmalarni namoyish qilish metodi nimalarga asoslanadi	O'quvchilarning o'rganayotgan ob'ektlarini hodisalar va ishlab chiqarish jarayonlarini ko'rgazmali hissiy idrok qilishni ta'minlaydi	Mehnat va hunar ta'limining o'rganilayotgan ob'ektlarini ko'rgazmali hissiy idrok qilishga asoslangan metoddir	O'qituvchi to'g'ri qo'yilgan savollar bilan o'quvchilarga ilgari o'zlashtirgan bilimlarini esga tushiradi va shu asosida yangi bilimlar hosil qilishga undaydi	Darsda ko'rgazma va slaydlardan foydalaniladi
17.	«O'quvchilarda muskullar, qon aylanishi, nerv sistemasi, sezgi organlari to'grisidagi bilimlar qachon beriladi	3-sinfda	2-sinfda	4-sinfda	1-sinfda
18.	Ekskursiya tushunchasining javobi qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan	Narsa va hodisalarni tabiiy sharoitda yoki maxsus muassasalarda tashkiliy ravishda o'rganish	Ishlab chiqarish korxonalariga sayohatlar uyushtirish	Nazariya va amaliyotni o'zaro bog'liq holda amalga oshirishning asosiy metodi	Bo'lajak mutaxassislarni kasbga moslashuvini ta'minlashning asosiy omili
19.	1-sinflarda tabiat darsi necha soatni tashkil etadi	34 soat	28 soat	36 soat	18 soat
20.	Dars nima	Bevosita o'qituvchining rahbarligida muayyan o'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta'lim mashg'uloti	O'quv ishlarining asosiy shakli va metodi	O'quv ishlarining bajarilish	O'quvchilarning mavzudagi muhim masalalarni chuqur o'rganish yuzasidan mustaqil ishlash

Nazorat savollar.

1. «Biosfera» tushunchasi nimani anglatadi?
2. Biosferaning mohiyati nimada va strukturasi nimalardan iborat?
3. V.I.Vernadskiyning biosfera haqidagi ta'limoti.

4. Biosfera qanday qatlamlardan tashkil topgan? Ularga ta'rif bering.
5. Darwin va Vernadskiy ta'limoti o'rtasida qanday bog'liqlik bor?
6. Biosferaning rivojlanish jarayoni qanday kechadi?
7. Fotosintezlanuvchi avtotroflar haqida nimalarni bilasiz?

Mustaqil ish uchun topshiriqlar.

1. Noosfera ta'limotining bosh mezoni nima?
2. Biosfera va insoniyat o'rtasidagi munosabatlar qanday oqibatlarni keltirib chiqardi?

**10-Mavzu. HAYVONOT OLAMINING XILMA-XILLIGI
REJA**

1. Zoologiya - hayvonlarni o'rganadigan soha.
2. Zoologiya - eng qadimiy fan.
3. Hayvonlarning xilma-xilligi va yashash muhiti.
4. Hayvonlarning ahamiyati.

Zoologiya - hayvonlarni o'rganadigan soha. Zoologiya (*zoon* - hayvon, *logos* fan) - hayvonlarning tuzilishi, hayot kechirishi, ko'payishi va rivojlanishini o'rganadigan fan. Hayvonlarning xilma-xilligi va tarqalishi, tabiatda va inson hayotidagi ahamiyati, kelib chiqishini o'rganish zoologiyaning vazifasiga kiradi. Zoologiya bir qancha fanlardan tarkib topgan. Ulardan bir guruhi hayvonlarning tuzilishi, ko'payishi, rivojlanishi, yer yuzida tarqalishini, boshqalari - ularning alohida guruhlarini o'rganadi. Masalan, anatomiya hayvonlarning tuzilishini, entomologiya hasharotlarni tekshiradi.

Zoologiya - eng qadimiy fan. Zoologiyaga oid eng qadimgi asarlarni eramizdan 4 asr oldin buyuk yunon olimi Arastu yozgan. Uning asarlarida 500 ga yaqin hayvon turiga tavsif berilgan. 16-17-asrlarda yashagan golland olimi Anton Levenguk mikroskopda ko'rinadigan hayvonlarni kashf etgan. Shved olimi Karl Linney 18-asrda hayvonlarni tur, urug', turkum va sinflarga ajratib o'rganishni taklif etgan. Ingliz olimi Ch. Darwin 19-asr o'rtalarida hayvonlarni o'rganish orqali o'zining olamshumul evolutsion ta'limotini yaratdi. 19-asrda hayvonlarning embrional rivojlanishi va qazilma qoldiqlarini o'rganish natijasida bir qancha kashfiyotlar qilindi. Hozirgi davrda zoologiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar tibbiyot, qishloq xo'jaligi, chorvachilik va xalq xo'jaligining boshqa sohalari bilan bog'liq.

Zoologiyaning rivojlanishiga o'zbekistonlik olimlar ham katta hissa qo'shishgan. D.N. Kashkarov birinchilar qatorida hayvonlar ekologiyasini o'rganishni boshlab berdi. L.M. Isayev va P.F. Borovskiy olib borgan tadqiqotlar O'rta Osiyoda rishta, bezgak paraziti va leyshmaniya kabi xavfli parazit hayvonlarning tugatilishi uchun asos bo'ldi. T.Z. Zohidov, O.P. Bogdanov va boshqa olimlar umurtqali hayvonlarni; A.M. Muhammadiyev, V.V. Yaxontov, A.T. Toiaganov, JA. Azimov, M.A. Sultonov, S.N. Alimuhamedov umurtqasiz hayvonlarni o'rganishgan.

Hayvonlarning xilma-xilligi va yashash muhiti. Yer yuzida hayvonlarning 2 mln ga yaqin turi tarqalgan. Quruqlik, havo, tuproq, suv havzalari hayvonlar uchun asosiy *yashash muhiti* hisoblanadi. Parazit hayvonlar uchun esa odam, hayvon va o'simlik organizmi yashash muhiti bo'ladi. Hayvonlarning tuzilishi va hayot kechirishi xususiyatlari muayyan muhitga moslashgan. Masalan: suv hayvonlarining gavdasi suyri shaklda. oyoqlari eshkakka aylangan. Quruqlikda yashovchi hayvonlarning tanasi yapaloq, oyoqlari yaxshi rivojlangan bo'ladi. Yashash muhiti tarkibiy qismlarini tashkil etuvchi namlik, harorat, yorug'lik va boshqalar *ekologik omillar* deyiladi. Hayvonlarning gavda oichami har xil bo'ladi (1-rasm). Ular qatorida og'irligi 150 tonnaga yetadigan gigant kitlardan tortib faqat mikroskopda ko'rinadigan, uzunligi millimetrlarning o'ndan bir, hatto yuzdan bir ulushiga teng keladigan turlari ham bor.

Hayvonlarning ahamiyati. Hayvonlar tabiatda va inson faoliyatida katta ahamiyatga ega. Ko'pchilik hayvonlar yashil o'simliklar bilan oziqlanadi. Ular *o'txo'r hayvonlar* deyiladi. Boshqa hayvonlarni yeydigan hayvonlar *yirtqich*; odam, boshqa hayvon va o'simlik to'qimalarida yashaydigan hayvonlar esa *parazit* hisoblanadi. O'txo'r hayvonlar o'simliklar va ularning qoldiqlarini maydalab, chirishini tezlashtiradi. Ular faoliyati tufayli o'simlik uchun zarur boigan mineral moddalar to'planadi; tuproq unumdorligi oshadi. Hayvonlar orasida hayvonlar murdasi va chiqindilari hamda organik qoldiqlar va mikroorganizmlarni suvdan filtrlab oziqlanadigan turlari ko'p uchraydi. Bunday hayvonlar *tabiiy sanitarlar* deyiladi. Ular yer yuzini va suv havzalarini ifloslanishdan saqlaydi. Uy hayvonlari faqat go'sht va sut beribgina qolmasdan, sanoat uchun mo'yna, ipak va boshqa mahsulotlar ham beradi. Arilar, kapalaklar o'simliklarni changlatib, ular hosildorligini oshirishga yordam beradi. Hasharotxo'r va yirtqich hayvonlar: qushlar, ko'rshapalaklar, baqalar va boshqalar o'rmon va qishloq xo'jalik zararkunandalarini qirib, foyda keltiradi.

Hayvonlarni muhofaza qilish. Odamlar qadimdan yovvoyi hayvonlarni ovlashgan; ularning go'shti, terisi va boshqa mahsulotlaridan foydalanishgan; hayvonlarni qo'lga o'rgatishgan; ulardan uy qo'riqchisi va ishchi kuchi sifatida foydalanishgan. Keyinchalik aholi sonining ortib borishi, ov qurollarining tobora takomillashuvi hayvonlar uchun zarur bo'lgan tabiiy sharoitning buzilishi ta'sirida Yevropa turi (qoramollar nasi boshi), tarpan (otlar nasi boshi), Stellerov sigiri (dengiz hayvoni) yo'q bo'lib ketdi; Prjevalskiy oti, zubr, bizon, jayron, hongul kabi hayvonlar uchun qirilib ketish xavfi tug'ildi. Bu hoi hayvonlar va ular yashaydigan muhitni muhofaza qilishni talab etadi.

Yer yuzida hayvonot dunyosining evolutsiyasi.

Yer yuzida 2 mln ga yaqin hayvonlar yashaydi. Ular orasida ko'k kit yoki filga o'xshash juda yirik va murakkab tuzilganlari bilan bir qatorda mikroskopik kattalikdagi sodda tuzilgan turlari bor. Hayvonlar tasodifan birdaniga paydo bo'lib qolgan emas, balki uzoq vaqt davomida, asta-sekin paydo bo'lgan. Hayvonot dunyosining uzoq tarixiy davr davomida o'zgarib, uning turlari sonining ortib borishi *evolutsiya* deyiladi.

Evolutsiyaning paleontologik dalillari. Ko'p ming yillar davomida odamlar barcha hayvonlarning birdaniga to'satdan yaratilganligi va ularning o'zgarmasligi to'g'risida tasavvurga ega bo'lishgan. Faqat XIX asrga kelib qadimgi hayvonlarning toshga aylangan suyaklari va toshdagi izlari topila boshlagandan so'ng qadimgi davrda Yer

yuzida hozirgi turlarga o'xshamagan hayvonlar yashaganligi ma'lum bo'ldi. Qadimgi hayvonlar qoldig'ini o'rganuvchi paleontologiya (yunoncha «paleo» - «qadimgi») fani Yer yuzida hayvonlar tobora o'zgarib, murakkablashib borganligi, qadimda hozirgiga nisbatan birmuncha sodda tuzilgan organizmlar yashaganligi to'g'risida juda ko'p dalillarga ega. Hozirgi hayvonlar bilan qadimgi hayvonlarning qarindosh ekanligiga «oraliq formalar» deb ataladigan hayvonlarning qazilma qoldiqlarining topilishi ham dalil bo'ladi. Oraliq formalar tuban va yuksak tuzilgan hayvonlarning belgilariga ega bo'ladi. Masalan, yirtqich tishli kaltakesaklar sudralib yuruvchilar bilan sutemizuvchilar, archeopterisa esa sudralib yuruvchilar bilan qushlar o'rtasidagi oraliq formalar hisoblanadi.

TEST TOPSHIRIQLARI

1. Tabiatshunoslikda savollarga yozma javob berish yoki yozma topshiriq bajarish tarzida o'tkaziladigan tekshirish turi qanday ataladi?
 - A. og'zaki tekshirish usuli
 - B. bilimlarni yozma tekshirish
 - C. diktant orqali tekshirish
 - D. test orqali tekshirish
2. Yilning eng uzun kuni qaysi?
 - A. 22 iyun
 - B. 22 iyul
 - C. 22 mart
 - D. 21 mart
3. Chotqol qo'riqxonasida qanday nodir hayvonlar uchraydi?
 - A. Yumronqoziq, kaltakesak, jayron
 - B. Ilvirs, ko'k sug'ur, qizil bo'ri
 - C. Ilvirs, ko'k sug'ur, ilon, jayron
 - D. Kaltakesak, bo'ri, ko'k sug'ur
4. Tadqiqiy metodlarning ahamiyati nimadan iborat?
 - A. O'quvchilarga keng bilimlar beriladi, ularni mustaqil bilim olishga o'rgatadi
 - B. O'quvchilarga keng bilim va ta'lim-tarbiya beriladi
 - C. O'quvchilarga ta'lim-tarbiya berish
 - D. O'quvchilarni Vatanimiz tabiatining xilma-xilligi bilan tanishtirish
5. Tabiatshunoslikda individual mashg'ulotlariga qaysilar kiradi?
 - A. Devoriy gazetalar, albomlar chiqarish, yakka tartibda bajarilgan ishlar
 - B. Tabiatga ekskursiya-lar o'tkazish, o'quvchilar ishlarining ko'rgazmasini tashkil qilish
 - C. O'quvchilar ishlarini tashkil qilish, albomlar chiqarish, klub ishlari
 - D. Yosh jo'g'rofiyachilar, yosh tabiatshunoslar, klub ishlari
6. Tabiatshunoslikda ko'rgazmali o'quv qurollari necha turga bo'linadi?
 - A. sathli, hajmli, tabiiy
 - B. sathli va tabiiy
 - C. sathli va hajmli
 - D. sahifali va hajmli
7. Jonsiz tabiiy tarqatma materiallarga nimalar kiradi?
 - A. O'simliklar, granit, kvarts
 - B. Hayvonlar, temir, osh tuzi, loy
 - C. Loy, qum, osh tuzi, temir, cho'yan, toshko'mir
 - D. to'g'ri javob yo'q

Nazorat savollar.

1. «Hayvonlar hayoti» mavzusidagi darslar bo'yicha predmetli darslar tashkil qilish.
2. Metodik uslublar.
3. O'quvchilarni mantiqiy fikrlashga yo'naltirish yo'llari.
4. O'quvchilarning darslik matnlari va tasvirlari tahlili ustida ishlashi.
5. Sinfdan tashqari tadbirlar rejasini tuzish.
6. Ta'lim jarayonida o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash.
7. O'quvchilarda tabiatshunoslik tasavvurlarini shakllantirish.
8. Geografiya maydonchasi va uning o'quv jarayonidagi ahamiyati.
9. O'qituvchining darsga tayyorlanishi.
10. Tabiatshunoslikka doir o'yinlar, turlari.

Mustaqil ish.

1. Tabiatshunoslik ta'limida bilimlarni puxta o'zlashtirish tamoyili.
2. Dasturlashtirilgan ta'limni qo'lla

11-mavzu. BOSHLANG'ICH MAKTAB TABIATSHUNOSLIK FANINING TA'LIMIY VA TARBIYAVIY VAZIFALARI

R E J A :

1. Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida o'quvchilarni har tomonlama tarbiyalash (ma'naviy-axloqiy, aqliy).
2. Tabiatshunoslik darslarida o'quvchilarni vatanparvarlik, va baynalmilalchilik ruhida tarbiyalash.
3. Moddiy, milliy va umuminsoniy qadriyatlarini shakllantirish yo'llari.
4. Ta'lim jarayonida o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash.

Tayanch iboralar: “bilish”, “kuzatuvchanlik”, “vatanparvarlik”, “bayanalmilalchilik”, “mantiqiy tafakkur”, “ijodiy faoliyat”, “moddiy dunyoqarash”, “amaliy faoliyat”, “ekologik tarbiya”, “axloqiy tarbiya”, “estetik tarbiya”.

Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida o'quvchilarni har tomonlama tarbiyalash (ma'naviy-axloqiy, aqliy). Bolalarning atrofimizdagi olamni muntazam o'rganib borishlariga asoslanib, kichik yoshdagi o'quvchilarda tabiat to'g'risida, o'z joyi va barcha mamlakatning tabiiy boyliklari to'g'risida bir butun tasavvur shakllantirish lozim. O'quvchilar Vatanimizning tabiiy boyliklaridan odamlar o'zlarining mehnat faoliyatlarida qanday foydalanayotganliklari bilan tanishishlari kerak. Bunda bolalarga odamlar mehnati atrof tabiat bilan chambarchas bog'liq ekanligini ko'rsatish g'oyat muhimdir.

Shu talablarga ko'ra kichik yoshdagi o'quvchilarga:

- jonli va jonsiz tabiat to'g'risida aniq bilimlar berish, ularning o'zaro bog'liqligini ochib berish;

- odam organizmi va uning salomatligini saqlash to'g'risida ma'lumotlar berish;
- tabiatda kuzatishlar o'tkazish uquvi va ko'nikmalari bilan qurollantirish;
- tabiatdan oqilona foydalanish va uning boyligini ko'paytirishga qaratilgan insonning mehnat faoliyati bilan tanishtirish;
- jonajon tabiatga muhabbat, uni muhofaza qilishga intilishni tarbiyalash.

Umumta'lim va kasb-hunar ta'lim muassasalarini isloh qilishning asosiy yo'nalishlariga muvofiq tabiatshunoslik dasturiga kiritilgan o'zgarishlar ko'rsatilgan vazifalar bilan bir qatorda tabiatshunoslik kursida o'quvchilarning ekologiya, mehnat va gigiyena tarbiyasiga e'tiborni yanada kuchaytirishni, "har bir o'quvchi gigiyena va tibbiyot sohalarida boshlang'ich bilimlarni egallash, yoshligidan o'z organizmini bilishi, uni tartibli saqlay olishi» uchun sharoitlar yaratilishini nazarda tutadi.

Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida dunyoni ilmiy tushunish asoslarini shakllantirish uchun tabiatga insonparvarlik munosabatini, vatanparvarlikni va go'zallikni tushunish darajasida tarbiyalash kerak.

Zamonaviy pedagogika ta'lim-tarbiyaga tarbiyalovchi ta'lim deb atalmish yagona jarayonning ikki tomoni deb qaraydi. Ta'limning tarbiyalovchilik характери 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 majmuasi tarbiya masalarini aks ettiradi.

O'quvchilarga bilimni bayon qilish metodlari ham tarbiyaviy ahamiyatga ega, o'quvchilarning barcha faoliyatlari bilimlarni o'zlashtirish jarayoni bilan bog'liqdir.

Shu munosabat bilan ham tabiatshunoslikni o'qitish o'qituvchi uchun tarbiyaviy ishlarga katta imkoniyatlar beradi. Tabiatshunoslikni o'qitishda og'zaki, ko'rgazmali, amaliy va boshqa zamoaviy metodlardan foydalaniladi. Bolalarning ijodiy faolligi, individual qobiliyatlarini ochishga qaratilgan metodlar tobora ko'proq qo'llanilmoqda.

Tabiatshunoslik bo'yicha mashg'ulotlarni sinfdan va maktabdan tashqari tadbirlar: ochiq havodagi o'yinlar, o'lkashunoslik 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, ekologiya, anatomiya, fiziologiya, gigiyena, geografiya fanlarining elementar asoslarini berishdir.

Tabiatshunoslik darslari - bu mehnat tarbiyasi maktabi hamdir. Aniq misollarda o'quvchilarni odam mehnati - uning jismoniy va ma'naviy jihatligining manbai ekanligiga ishontirib, o'qituvchi mehnatga muhabbatni, astoydil mehnat qilish istagini, mehnat ahliga hurmatini tarbiyalaydi. Bu 1-sinfda "Kishilarning kuzdagi mehnati", "Kishilarning bahordagi mehnati", "Yozda kishilar mehnati" 2-sinfda "Ijtimoiy foydali mehnat", "Gerbariy tayyorlash (Maktab hovlisida amaliy ish)", "Bahorda kishilar mehnati". 3-sinfda "Foydali qazilmalar", "Yoqilg'I sifatida foydalaniladigan qazilmalar", "Qurilishda foydalaniladigan qazilma boyliklar". 4-sinfda "Cho'llar", "Dashtlar", "Yer osti boyliklari", "Insonning tabiatga ta'siri", "Qo'riqxonalar",

“O’lkamiz tabiatini asrang” mavzularidir. Shunday qilib mehnat mavzusi o’quvchilarning tarbiyasida katta o’rin egallaydi.

Tabiatshunoslik o’zining mazmuni va metodlari bilan o’quvchilarni har tomonlama tarbiyalash uchun cheksiz imkoniyatlarga ega.

Tabiiyot - dunyo fani va shuning uchun ham tabiatshunoslik darslari o’quv materialini yetkazishning o’ylab chiqilgan metodikasini talab qiladi, uning asosiy maqsadi bilimlar yig’indisini faqat esda qoldirish bo’lib qolmasdan, balki ularni ishonchga aylantirish hamdir. Ishonch insonlarga, atrof olamga bo’lgan munosabatda, odatlarda, ish tutishda, xulq-atvorda namoyon bo’lishi kerak. Bunda birinchi o’ringa tabiatshunoslikning turmush bilan aloqasi nazarda tutiladi.

Bu vazifalarni osonlashtirish uchun ko’rgazmali materiallardan, diafilmlardan, markaziy va mahalliy davriy matbuot materiallaridan, kino va telefilmlarni (ularning o’qituvchi bilan birga ko’rganlaridan keyin) muhokama qilishdan, Mehnat Veteranlari, mashhur fermerlar, chorvadorlar, ishlab chiqarish ilg’orlari to’g’risida hikoya qiluvchi kitoblardan, stendlardan keng ko’lamda foydalanmoq lozim.

Tabiatshunoslik vositasida amalga oshiriladigan majmuaviy tarbiya faqat darslardagina emas, balki o’quvchilarning sinfdan va maktabdan tashqari faoliyatlarida (ekskursiya, sinfdan tashqari mashg’ulot, maktaboldi maydonchasidagi ishlar va boshqalarda) ham muntazamlilik hamda rejalilikni talab qiladi.

Jonajon o’lka tabiati - daryolar, tog’lar, o’rmon massivlari to’g’risidagi matnlarni o’rgana turib, mamlakatning xalq xo’jaligi uchun ularning ahamiyatini ta’kidlab o’tish zarur. Bunday ma’lumotlar vatanparvarlik hissini, Vatan bilan iftixorlanishni tarbiyalaydi va o’quvchilar tarbiyasida muhim omil hisoblanadi.

Tabiatshunoslik mashg’ulotlarida o’quvchilarda tabiatga, atrofdagi odamlar mehnatiga odobiy munosabatda bo’lishni tarbiyalash zarur. Ammo boshlang’ich sinf o’qituvchisining bir o’zi uchun odobiy tarbiyaning barcha tomonlarini qamrab olish qiyin. Bu - butun maktabning vazifasidir. Boshlang’ich sinflarda esa ish tutishda (jamoat mehnat jarayonida, ekskursiyalarda, tirik tabiat burchagida, maktab oldi maydonchasida) aks etadigan odobiy dunyoqarash shakllantirilmog’i lozim.

Tabiatga odobiy munosabatda bo’lishni tarbiyalash ishi barcha, hatto eng sodda holatlarda ham amalga oshirilmog’i zarur. Masalan, ekskursiya vaqtida o’quvchilarni gerbariy uchun ko’p miqdorda o’simliklarni yig’ishdan to’xtatish, gerbariy uchun yaxshisi begona o’tlardan, to’kilgan barg va mevalardan foydalanish kerakligini, gerbariy uchun noyob, ayniqsa “Qizil kitob” ga kiritilgan o’simliklardan foydalanish mumkin emasligini, guldasta uchun ko’plab gullar uzmaslikni tushuntirish kerak. Bunda bu talablar nimalar bilan bog’liqligini, albatta tushuntirish kerak. Tabiatni muhofaza qilish, uning boyliklarini ko’paytirish ana shular bilan boshlanadi. Tabiat muhofazasining ahamiyatini tushunish, o’simlik va hayvonlarni qo’riqlash atrof olamga ehtiyotlik munosabatini tarbiyalaydi.

Tabiatshunoslik darslarida o’quvchilarni vatanparvarlik, vabaynalmilalchilik ruhida tarbiyalash. Jamiyatimizda vatanparvarlik tarbiyasini baynalmilalchi-lik tarbiyasisiz tasavvur qilib bo’lmaydi. Buning uchun tabiat muhofazasi katta material beradi. Shunga ko’ra vatanparvarlik tarbiyasini atrof tabiatni o’rganish bilan boshlash

kerak. Bolalikdan yaqin bo'lgan jonajon o'lka tabiati inson uchun doimiy yo'ldir. Ayni paytda u "Vatan" to'g'risidagi keng tushunchaning tarkibiy elementidir.

O'lkashunoslik ishlari, maktab maydonchasidagi mehnat, ekskursiyalarda jonajon o'lkani o'rganish o'quvchilar xotirasida chuqur iz qoldiradi, o'z o'lkasiga muhabbatni mustahkamlaydi, uning boyliklarini qo'riqlash, ulardan oqilona foydalanish zarurligi to'g'risidagi ongni shakllantiradi. O'lka tabiati, uning boyliklari, xo'jalik xususiyatlari bilan tanishtirish o'quvchilarning sinfda olgan bilimlarini xalqning turmushi va mehnat faoliyati bilan bog'lashga yordam beradi. Masalan, "Foydali qazilmalar" va "Yer yuzi tabiatining xilma-xilligi" mavzulari (3-4 sinf "Tabiatshunoslik" darsliklari).

Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida o'quvchilar e'tiborini mamlakatimiz olimlarining fanni rivojlantirishdagi roliga qaratmoq, ularning vatanparvarligini, mehnatsevarligini, o'z xalqiga muhabbatini ta'kidlamok zarur. Bu bolalarda tabiiy iftixor, buyuk namunalarga taqlid qilish xohishini vujudga keltiradi.

Vatan mavzusi butun Boshlang'ich tabiatshunoslik ta'limi orqali o'tib boriladi. Tabiat manzarasi faqat xalqning katta bunyodkorlik faoliyatini ko'rsatuvchi bo'lib xizmat qilishi kerak. Yagona intilish bilan o'z Vatanini yana ham kuchli va qudratli qilishga jalb qilingan o'lkamiz xalqlarining hayotidan olingan aniq misollar o'quvchilarda vatanparvarlik va baynalmilalchilik tuyg'ularini tarbiyalaydi. Respublikamiz xalqlarining do'stona oilasi to'g'risida (4- sinf "Tabiatshunoslik" darsligi) yorqin bo'yoqli ko'rgazmali qurollar bilan uyg'unlashgan o'qituvchi hikoyasi materialni hissiyot bilan qabul qilib olishga vatanparvarlik tuyg'ularini, dunyodagi barcha mehnatkashlarning irqi va millatiga qaramay bo'lajak hamkorligiga ishonchni ya'ni qardosh baynalmilalchilik tuyg'ularini tarbiyalashga yordam beradi.

Tabiatga muhabbat va uni saqlash hamda muhofaza qilishga intilishni tarbiyalash. Tabiatga muhabbat - katta va murakkab hissiyotdir. U yuqori ruhiy va aqliy doiralarni o'z ichiga oladi. Bu hissiyotni tarbiyalashni bolalikning erta yoshidan boshlash kerak, chunki bolada "Jonajon tabiatga" muhabbat bilan birga jonajon o'lkaga, jonajon mamlakatga ko'ngil qo'yish o'sib boradi. Bolalikda tug'ilgan bu hissiyot maktab yillarida rivojlanib va boyib boradi, bunga ma'lum darajada tabiatshunoslik yordam beradi, u tabiat go'zalligini qabul qilishgagina emas, balki uni muhofaza qilishga, boyliklarini ehtiyot qilib, oqilona foydalanishga, ularni faqat himoya qilibgina emas, balki ko'paytirishga o'rgatadi.

O'lkamiz fuqarolari tabiatni ehtiyot qilishlari, uning boyligini muhofaza qilishlari kerak, degan iboraning ma'nosini tushuntira borib, uni M.Prishvinning: "Biz tabiatimizning egalari va biz uchun u - hayotning o'lkan qimmatbaho narsalari bilan to'lgan quyosh omboridir. Bu qimmatbaho boyliklarni muhofaza qilish yetarli emas, ularni kashf qilish va ko'rsatish kerak. Baliq uchun toza suv kerak - suv xavzalarini himoya qilishimiz kerak. O'rmonlarda, cho'llarda, tog'larda turlicha qimmatli hayvonlar bor - o'rmon, cho'l va tog'larimizni himoya qilaylik. Baliqqa - suv, qushga - havo, darrandaga - o'rmon, cho'l, tog'lar kerak, Insonga Vatan, tabiatni muxofaza qilish - demak Vatanni himoya qilish kerak" degan ajoyib so'zlari bilan mustahkamlash mumkin.

Tabiat muhofazasiga oid dekretlar jonli tabiatni tiklash va muhofaza qilishni nazarda tutgan. Chunonchi, 1920 yilning may oyida o'lkamizda birinchi bo'lgan Ilmen

mineralogiya qo'riqxonasini tashkil qilish to'g'risida dekret chiqdi. Hozir dunyo bo'yicha 100 dan ortiq qo'riqxona va dahlsiz xo'jaliklar bor bo'lib, ulardan 11 tasimamlakatimizda joylashgan. Bizning vaqtimizda noyob o'simliklar, hayvonlar, minerallar, shuningdek, suv, havo, odam atrofidagi barcha tabiiy muhit muhofaza qilish ob'ektlaridir.

Atrof muhitga ongli munosabatni tarbiyalash uchun birinchi sinfdan boshlaboq atrofda olam bilan tanishtirish bo'yicha mashg'ulotlarda (tabiiy xarakterdagi maqolani o'qilgandan keyin) bolalar oldiga amaliy vazifalar qo'yish zarur.

Ikkinchi sinfda shu fan bo'yicha bilimlar doirasi kengaytirilayotganda nazariy bilimlar, amaliy mashg'ulotlar (qishlovchi qushlarga yordam, yashil ko'chatlarni himoya qilish, erta gullovchi o'simliklarni qo'riqlash, hayvonlarga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish) bilan bog'lanadi.

Uchinchi sinfda tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish bo'yicha odamlar mehnatiga alohida e'tibor beriladi.

To'rtinchi sinfda tabiat muhofazasi bo'yicha bilimlar quyidagi tartibda tizimga solinadi (muntazamlashadi): jonajon o'lka tabiati, Vatanimiz tabiati, insonning tabiatdan foydalanishi va uni qo'riqlashi. O'quvchilarni, tabiatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunni bajarish - har bir kishining burchidir, degan xulosaga olib kelinadi. Muhimi shundaki, tabiatshunoslik darslari o'quvchilarni bilim bilan boyitibgina qolmasdan, balki Vatan uchun iftixor tuyg'ularini ham mustahkamlaydi.

Ekologik tarbiya. Insonning tabiatga chuqur va har taraflama ta'siri amalga oshayotgan bir paytdagi ilmiy-texnika inqilobi sharoitlarida inson va jamiyatning tabiatga bog'liqligini, uni saqlab qolish va yaxshilash zarurligini tushunadigan, atrofda go'zallikni qadrlay oladigan va tabiat holati uchun o'z zamondoshlari hamda kelgusi avlod oldidagi fuqarolik mas'uliyatiga ega bo'lgan har tomonlama rivojlangan shaxsning shakllanishini mo'ljallovchi umum ekologik tarbiya katta ahamiyat kasb etmoqda.

Maktabda tabiat muhofazasi ta'limining samaradorligi o'qitishni o'qituvchi tomonidan tabiat muhofazasining har xil tomonlari bo'yicha sinfdan tashqari ishlar bilan mohirona uyg'unlashtirilgandagina behad ortadi. Yashil soqchilar guruhi, tabiatshunoslik to'garaklari, yosh tabiat do'stlarining klublari, maktabdagi tabiat burchagi kabilar tabiat muhofazasi tarbiyasini tashkil qilish shakllari sifatida o'zini yaxshi oqladi.

Agar ilgari tabiat muhofazasi faqat o'simlik va hayvonlarning qirilishidan himoya qilish bilan cheklangan bo'lsa, keyinroq esa tabiat boyliklarini qo'riqlash masalalari eng jiddiy bo'lib qoldi, hozirgi vaqtda esa bosh muammo - atrof-muhitni saqlab qolishdir. Shu munosabat bilan maktab tabiatshunoslik kurslarida ekologik ongni shakllantirish uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan tabiatdan foydalanishning eng muhim masalalari qarab chiqilmoqda.

O'quvchilarning ekologik tarbiyasi kompleks holda umumiy tarbiya bilan bog'liq tarzda amalga oshirilmog'i lozim. Ekologik tarbiyaning kompleksligi g'oyaviy-siyosiy, odobiy mehnat, estetik hamda jismoniy tarbiyaning uyg'unlashtirilishidan iboratdir, bu shaxsning har taraflama ravnaq topishini ta'minlaydi. Boshlang'ich sinfdagi ekologik tarbiya vatanparvarlik hislarini rivojlantiradi, chunki Vatan jonajon o'lka, uning tabiati,

xo'jaligi odamlar turmushi orqali bilib olinadi, idrok qilinadi. Chunki jonajon tabiatga muhabbatni rivojlantirish vatanparvarlik tarbiyasida eng muhim omil hisoblanadi.

Tabiatni estetik qabul qilish. Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun atrof olamni hayajon bilan qabul qilish xarakterlidir. Bolalar hamma narsani qarab chiqishlari, qo'l bilan ushlab ko'rishlari, kattalarning tushuntirishlarini bajonidil tinglashlariga qaramay, atrofdagi hodisalarda ko'p narsalarni payqab ololmaydilar, chunki ular o'zlarining hissiyot va qiziqishlarini qo'zg'atuvchi ta'sirlarga e'tibor beradilar, muhim bo'lsa ham hayajon uyg'otmaydigan narsalarga e'tibor bermaydilar. Bolalarning kattalar e'tibor bermaydigan narsalar tafsilotini payqab olishlari shu bilan tushuntiriladi, chunki ular uchun bu jiddiy ahamiyatga ega. Shunga ko'ra bolalarni tabiatshunoslik ob'ektlari bilan tanishtirib borishda ularning jozibaliligiga, go'zalligiga alohida e'tibor bermoq zarur.

Tabiatga ekskursiyalar, olingan materiallarni to'plash va ishlash, tirik burchakdagi mashg'ulotlar, sinfdan tashqari ishlar tabiatshunoslik darslarida o'quvchilarning estetik tarbiyasini to'ldirishi hamda chuqurlashtirishi kerak.

Estetik tarbiyada ko'rgazmali qurollarni (suratlar, sxemalar, jadvallar, mulyajlar, maketlar, gerbariylar, hayvonlar tuxumlarini) to'g'ri tanlash katta ahamiyatga ega. Ular chiroyli, jozibador, qiziqishni qo'zg'atuvchan bo'lishi lozim. Bunday qurollardan foydalanish badiiy didu farosatni rivojlantiradi, materialni yaxshiroq o'zlashtirish va esda saqlab qolishga yordam beradi.

Estetik tarbiyaning samarali vositalaridan biri tabiatshunoslik darslarida mashhur rassomlar chizgan suratlarning nusxalaridan foydalanish va o'qituvchining badiiy asarlaridan parchalarni sharhlab tushuntirishidir, chunki tabiatni shoirona qabul qilish, uni chuqurroq tushunish hamda go'zalligini his etishga yordam beradi.

Bolalarning estetik hislarini rivojlantirishga, didu farosatlarini shakllantirishga va bilim doiralarini kengaytirishga tabiatga ekskursiyalar uyushtirishga katta ta'sir ko'rsatadi. Tabiatni o'rganish uni estetik qabul qilish bilan uyg'unlashishi kerak, chunki kishi tabiatni qancha chuqurroq idrok qilsa, shuncha u insonga shodlik bagishlaydi, uning oldida tabiat har tomonlama namoyon bo'ladi.

Bolalarda tabiatdagi mehnatga ijodiy munosabatni (maysazorlar, xiyobonlar, istirohat bog'larini shakllantirish) tarbiyalash kerak. Jonli tabiat burchagi, o'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar, uy vazifasi va yozgi topshiriqlarni rasmiylashtirish, sinfdan tashqari ishlar (sinfdan tashqari o'qish uchun kitoblar tanlash, ko'rgazma, ertaliklar tashkil qilish va h. q) shunga xizmat qilishi mumkin. Biroq barcha e'tibor faqat tabiat ob'ektlari bilan zavqlanishga qaratilsa, estetik tarbiya ta'sirli bo'lmaydi. Estetik tarbiyaning vazifasi:

- tabiatda go'zallikni ko'rishgina emas, balki uni idrok etishga, ya'ni estetik qabul qilishni idrok etish bilan bog'lashga;

- tabiatda go'zallikni bunyodga keltirish va uni muhofaza qilishga, ya'ni estetika bilan mehnat madaniyatini bog'lashga;

- tabiatda hamda jamiyatda xulq-atvor hamda muomala madaniyati qoidalariga rioya qilishga, ya'ni estetika bilan etikani bog'lashga o'rgatishdir.

Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida estetik tarbiya har tomonlama, rejali ravishda, o'quvchilarning tabiat bilan muloqotda bo'lishlarining barcha shakllarini hisobga olgan holda olib borilmog'i lozim.

Moddiy, milliy va umuminsoniy qadriyatlarini shakllantirish yo'llari. Tabiatshunoslik tushunchalarining shakllanishi murakkab fikrlash jarayonining natijasidir. Bu jarayonni boshqara turib, o'qituvchi yorqin misollarda tabiat sirlarini ochib beradi, moddiy dunyoqarash asoslarini o'quvchilarga singdiradi.

Rejali ravishda asta-sekin tabiat bilan tanishtirib borish bu ish uchun poydevor yaratadi. Moddaning (qum va loyning, foydali qazilmalarning, suvning) xususiyatlari bilan tanishtira borib, amaliy mashg'ulotlar o'tkazish bilan o'qituvchi o'quvchilar tomonidan insonning tabiatni o'zgartirishga qaratilgan faoliyatini tushunib olinishiga yordam beradi.

Bolalarni atrof tabiat va odamlar hayoti bilan tanishtira borib, o'qituvchi aniq misollarda tabiat hodisalarining sabablarini tushuntirib berishi kerak va o'quvchilarning bu hodisalar o'rtasidagi oddiy bog'lanishlarni tushunib olishlariga erishishi lozim. Natijada o'quvchilar tabiat-bir butunlik, unda jism va hodisalar biri-biri bilan uzviy aloqada, biri-biriga bog'liq ekanligini tushunib olishga imkon beradigan bilimlarni to'playdilar.

Tabiatshunoslik darslarida moddiy dunyoqarash asoslari o'qituvchi tomonidan rejali ravishda uzoq vaqt davomida olib boriladigan ishlar jarayonida shakllanadi. Tabiatshunoslikni o'rgana boshlashdanoq o'quvchilarda o'simlik va hayvonot dunyosi to'g'risida moddiy tushunchalarni shakllantirib borish, amaliy ishlarni bajarish, tajribalar, kuzatishlar, ekskursiyalar o'tkazish jarayonida esa olingan tushunchalar ilmiy nuqtai nazaridan tasdig'ini berishi kerak.

Tabiat hodisalarining o'zaro bog'lanishini (quyosh nuri energiyasi suvni qizdiradi, u bug'lanadi, keyin yog'in tarzida tushadi) ocha turib, o'qituvchi o'quvchilarda tabiatga munosabatni asta-sekin rivojlantirib boradi. Yakka tartibdagi bevosita kuzatishda o'quvchilar dastlab fahmlab olgan o'zaro aloqa barcha tabiat hodisalarini bir-biriga bog'lovchi, aniq namoyon bo'lgan qonuniyat xarakterini oladi.

Kichik yoshdagi maktab bolalari "Nima uchun yomg'ir yog'adi?", "Tog'lar qaerdan paydo bo'lgan?", "Nima uchun ko'katlar yashil, gullar esa har xil rangli?", "Nima uchun quyosh kechqurun botadi?" va boshqa ko'pgina savollar berib, go'yo o'zlari uchun dunyoni ochadilar va bolalarda atrof hayotga bo'lgan qiziqish so'nmasligi uchun o'qituvchining ular oldida ajoyib va go'zal bo'lib ko'rinishi uning o'ziga bog'liq.

Atrof olamga bo'lgan bola qiziqishini quvvatlash uchun o'qituvchi barcha savollarga aniq-ravshan, muhimi qiziqarli va tushunarli qilib javob berishi kerak. Bolalar bilan ishni (kuzatish, tajriba, amaliy ish, ekskursiyalarni) shunday tashkil qilish kerakki, ularning o'zlari tabiatning ayrim hodisalari o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlashga, ularda borayotgan o'zgarishlarni payqashga o'rgansinlar. Shundagina ular "Nima uchun qushlar uchib keladilar va uchib ketadilar?", "Nima uchun hayvonlar qishki uyquga ketadilar?" va shunga o'xshash savollarga mustaqil javob bera oladilar.

Ta'lim jarayonida o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash. Maktab O'zbekistonda rivojlantirilgan ishlab chiqarishning asosiy tarmoqlari to'g'risida

tasavvurlar berishi, jamiyat hayotida borayotgan jarayonlarning mohiyatini tushunib olishga yordam beruvchi bilim asoslarini shakllantirishi, kasbga yo'naltirishi, kelgusi amaliy faoliyatga tayyorlashda zarur bo'ladigan amaliy uquv hamda ko'nikmalarni singdirishi kerak.

Tabiatshunoslik darslarida, shuningdek tirik tabiat burchagi, maktab oldi maydonchasi va boshqalarda amaliy ishlar bajarish vaqtida kichik yoshdagi maktab o'quvchilari oddiy asboblarni ishlata olish, kuzatish va oddiy tajribalar o'tkazish bo'yicha amaliy uquv hamda ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

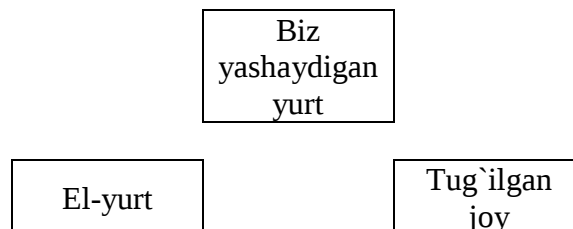
Maktab oldi maydonchasida qishloq xo'jaligi ishlarini bajarib, dala va fermalarda kattalarga yordam berib, o'quvchilar ta'lim-tarbiya maqsadlariga qaratilgan baholi qudrat unumli mehnatga kirishadilar. Ularda asta-sekin olingan bilimlarni amalda qo'llanish, tabiat hodisalarini tushuntirish uchun, qishloq xo'jaligida har xil amaliy ishlar bajarish uchun ulardan foydalanish uquvlari rivojlanadi. Masalan, "Tabiatni soqchilari" qishloq xo'jaligi zararkunandalarining paydo bo'lishini kuzatish ishida qatnashish olingan bilimlarni to'ldiradi va kengaytiradi, o'quvchilarni tabiatga yaqinlashtiradi, tabiatga ongli munosabatni tarbiyalaydi.

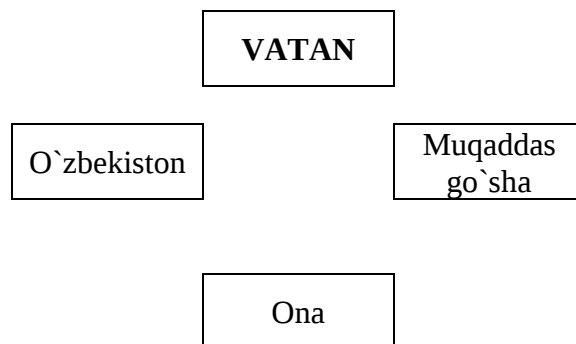
Amaliy faoliyat o'quvchilarda mehnatga muhabbatni, ongli intizomni, maqsadga erishishda astoydillikni, jamoada ishlash uquvini va boshqa foydali sifatlarni tarbiyalaydi.

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslik fanining ta'lim-tarbiyaviy vazifalari nimalardan iborat?
2. O'quvchilarda moddiy dunyoqarash asoslarini shakllantirish qanday ahamiyatga ega?
3. Tabiatshunoslik darslarida o'quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash qanday o'rin tutadi?
4. Ta'lim jarayonida estetik tarbiya berishning mohiyati nimada?
5. O'quvchilarga ekologik tarbiya berishning xususiyatlari nimadan iborat?
6. Tabiatshunoslik darslarida axloqiy tarbiya qanday o'rin tutadi?
7. O'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlashda tabiatshunoslik darslarining ahamiyati qanday?

"Klaster" metodi





Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

12-Mavzu. TABIATSHUNOSLIKNI O'QITISH TAMOYILLARI VA QONUNIYATI.

R E J A :

1. Tabiatshunoslik darslarida didaktik tamoyillarning ahamiyati.
2. Bilimlarni o'zlashtirishda muntazamlilik va izchillik tamoyili.
3. O'quv materialining ilmiy va tushunarli bo'lish tamoyili.
4. O'qitishda nazariyani amaliyot bilan bog'lash tamoyili.
5. Tabiatshunoslikni o'qitishda o'quvchilarning ongliligi va ijodiy faolligi tamoyili.
6. O'qitishning ko'rgazmalilik va bilimlarni puxta o'zlashtirish tamoyili.
7. O'qitishning individuallashtirish tamoyili.
8. Tabiatshunoslikni o'qitishning o'lkashunoslik tamoyili.

Tayanch iboralar: "didaktika", "tamoyil", "muntazamlilik", "izchillik", "ilmiylik", "tushunarlik", "nazariya", "amaliyot".

Tabiatshunoslik darslarida didaktik tamoyillarning ahamiyati. Hozirgi zamon pedagogikasida o'qituvchining faoliyati hamda o'quvchilar bilish faoliyatining xarakteri didaktik tamoyillar bilan belgilanadi. Quyida tabiatshunoslikni o'qitishda foydalaniladigan didaktik tamoyillar keltiriladi.

Bilimlarni o'zlashtirishda muntazamlilik va izchillik tamoyili. Maktab tabiatshunoslik kursi bu tabiatshunoslik fanining turli sohalarini qisqartirilgan bayoni emas, balki uning metodik tanlangan, muntazamlashtirilgan unsurlaridir. Materialni bunday berilishi shu bilan izohlanadiki, kichik yoshli maktab o'quvchilarining tabiat to'g'risidagi fan asoslarini faqat atrof olamning jism va hodisalarini aks ettiruvchi va ular o'rtasidagi bog'lanishlarni ochib beruvchi dastlab oddiy tabiiy ob'ektlar bilan,

keyin esa murakkabrog'i bilan izchil tanishtirib borish jarayonida egallab olishlari mumkin. Bu bilan tabiatshunoslikni o'qitishda muntazamlilik tamoyili amalga oshiriladi.

O'qitishda muntazamlilik va izchillilik tamoyili o'qitishni shunday tashkil etishni talab etadiki, bunda o'quv fanlarini o'qitish qat'iy mantiqiy tartibda olib boriladi. O'quvchilar bilim, ko'nikma va malakalarni izchillik bilan egallab boradilar va ayni zamonda amaliy vazifalarni hal qilish uchun ulardan foydalanishni o'rganadilar.

Muntazamlilik va izchillik tamoyili o'quv jarayonining hamma bo'g'inlarida amalga oshiriladi. Uning talablari darslik va dasturlarni tuzishda o'z aksini topadi. O'quv dasturida nazariy va amaliy mashg'ulotlarning bir-biriga uzviy bog'lanishi saqlanishi kerak. Har bir darsda o'quv maqsadini aniq belgilash va belgilangan maqsadga muvofiq keluvchi mazmunini tarkib toptirish lozim.

Tabiat haqida juda ko'plab ma'lumotlardan kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlarni, Vatanimiz tabiatining xilma-xilligi, jonajon o'lka tabiatini va boshqalarni ochib beruvchi, ta'lim-tarbiyaviy jihatdan ancha qimmatli o'quv materialini tanlanadi.

O'qitishning muntazamliligi, ya'ni tizimlilik bilimni bayon qilishda muayyan tizimga amal qilishdan tashqari amaliyot bilan bog'lanishning xilma-xil shakllarini amalga oshirilishini, jumladan nazariy tabiatshunoslik bilimlarini kuzatishlar va bilib olishga qaratilgan qiziqarli o'yinlar (bu boshlang'ich sinflardagi o'qitish uchun xarakterlidir) bilan; atrofda hayot va qurilish amaliyoti (tabiatga va ishlab chiqarishga ekskursiyalar) bilan; mehnat ta'limi va ijtimoiy-foydali mehnat bilan; maktab oldi maydonchasidagi ish va unumli mehnat bilan bog'lanishini nazarda tutadi.

Tabiatshunoslik kurslarining izchilligi o'quvchilar uchun ularning yosh xususiyatlari, tayyorgarligi va rivojlanishi, shuningdek mazmunda vorislikka rioya qilish zaruratiga qarab o'quv materialining tushunarli bo'lishi bilan belgilanadi. Chunonchi:

- Men va atrofimizdagi olam, bizning maktab, uy hayvonlari va parrandalari, atrofimizdagi olamni o'rganamiz (1-2 sinflar);
- Tabiatda suv va havo, o'simliklar dunyosi, hayvonot dunyosi, tabiat va inson salomatligi (3-sinf);
- Yer – Quyosh sistemasidagi sayyora, Yer yuzi tabiatining xilma-xilligi, Vatanimiz bo'ylab sayohat (4-sinf) aks ettiruvchi materialni izchillik bilan o'rganishni talab qiladi.

Bu mavzular biologiya, geografiya, ekologiya, odam anatomiyasi, sanitariya va gigiyena bo'yicha oddiy (elementar) ma'lumotlarni beradi.

O'quv materialini ilmiy va tushunarli bo'lish tamoyili. Ilmiylik tamoyili o'quvchilarga o'rganish uchun ilmiy jihatdan asoslangan, amalda sinab ko'rilgan ma'lumotlar berilishini talab etadi. Ularni tanlab olishda fan va texnikaning eng yangi yutuqlari va kashfiyotlardan foydalanish kerak.

Ilmiy bilimlarni egallash jarayonida o'quvchilarda ilmiy dunyoqarash, tafakkur rivojlanadi. Har bir darsda o'tiladigan o'quv materialining ilmiy mazmuni keng va chuqur bo'lishi va o'quvchida nafaqat bilim, balki tafakkur hosil qilishi hamda o'quvchining ijodiy qobiliyatini shakllantirishi kerak. Buning uchun esa o'qituvchi o'z

ilmiy saviyasini oshirib borishi, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, kashfiyotlar va ilmiy yangiliklardan xabardor bo'lishi kerak. O'quvchilar o'rganayotgan bilimlar nazariy jihatdan tasdiqlangan va malda sinalgan bo'lishi lozim.

Tushunarli bo'lish tamoyili o'rganilayotgan materialning mazmuni, hajmi va o'qitish metodlari o'quvchilarning yoshiga, tayyorgarlik darajasiga mos bo'lishini talab etadi. O'qitishni tushunarli qilish degani uni oson qilish lozimligini bildirmaydi. O'qitishning tushunarligi o'quvchi imkoniyatlarining eng yuqori chegarasi va uni asta-sekin oshirib borish bilan belgilanadi. Ta'lim jarayonining borishida o'quvchilar oldiga qo'yiladigan o'quv va mehnat topshiriqlarini izchillik bilan murakkablashtirib borish o'quvchilarning aqliy imkoniyatlari va jismoniy kuchlarini rivojlantiradi. O'quv materialining mazmuni shunday tanlanishi va tuzilishi kerakki, o'quvchilar uni o'zlarining oldingi bilimlari bilan bog'lay oladigan va uni tushunishda qiynalishmasin.

Uzoq vaqtlar boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslikni mustaqil o'quv fani sifatida o'qitilishi yetarli darajada qadrlanmadi. U goho tabiiyot nomi bilan saqlanib keldi, goho predmetli darslar va izohli o'qish bilan almashtirildi. XXI asrning 60-yillaridan boshlab tabiatshunoslik mustaqil fan sifatida o'qitilmoqda. Hozirgi vaqtda maktab tabiatshunoslik kursining mazmuni zamonaviy fan taraqqiyoti darajasiga muvofiq keladi. Tabiatshunoslik dasturi o'lkashunoslik xususiyatlarini hisobga olgan holda tuzilgan, boshlang'ich maktabdagi tabiatshunoslik ta'limining mazmuni esa botanika, zoologiya, ekologiya, odam anatomiyasi va fiziologiyasi, geografiya fanlarining hozirgi taraqqiyotiga muvofiq keladi.

Tabiatshunoslikni o'qitishda ilmiylik tamoyili: hozirgi zamon fanida qat'iy qaror topgan qoidalarni o'quvchilarga o'zlashtirish uchun taklif qilinishini nazarda tutadi. Tabiatshunoslik bo'yicha ilmiy bilimlarning egallab olinishini ta'minlash uchun kichik yoshdagi maktab o'quvchilarning idrok qila olish imkoniyatlarini hisobga olgan holda eng muhim ilmiy ma'lumotlarni tanlab olish kerak. O'quvchilarning idrok qila olish imkoniyatlari jismoniy kuch va aqliy kuchlanish talab qiluvchi o'quv mavzulari va amaliy masalalarni izchillik bilan murakkablashib borishi jarayonida kengayib boradi. Qiyinchilik xarakterini to'g'ri aniqlash o'quvchilarning idrok qilish imkoniyatlarini kengayib borishiga, o'quv materialini izchillik bilan murakkablashib borishiga yordam beruvchi metodik variantni tanlab olishga imkon beradi. Bu o'quvchilarning aqliy taraqqiyotini asta-sekin ko'tarilishiga va ilmiy bilimlarni chuqurroq o'zlashtirib olinishiga imkon beradi.

O'quv materialining ilmiyliligi tushunarli bo'lishi kerak. Bunga uni o'quvchilarning aqliy va ruhiy rivojlanishiga, shuningdek, ularning tayyorgarligiga moslashtirish bilan erishiladi. Tabiiyotshunoslik materiallari mazmunining tushunarligi kichik yoshdagi maktab o'quvchilarida o'qishga qiziqish uyg'otadi, aqlga ozuqa beradi, mantiqiy fikrlashga, taqqoslash va xulosalar chiqarish, amaliy masalalarni yechishga undaydi.

Nazariyani amaliyot bilan bog'lash tamoyili. Ilmiy bilimlar kishilarning ishlab chiqarish faoliyati ehtiyojlari asosida paydo bo'lib, ana shu faoliyatga xizmat qilganligi va hayot bilan bog'langanligi sababli, bu bilimlarni egallash uchun ularning mazmunini o'zlashtirib olishgina emas, balki bilimlarni amalda qo'llay bilish ham zarur.

O'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash nazariy bilimlar berish jarayonida boshlanadi. Keyinchalik u tajriba va amaliy mashg'ulotlarda davom ettiriladi. Bu mashg'ulotlarda o'quvchilar o'qituvchi rahbarligida tajriba sharoitida olingan bilimlarning ishonarli ekanligini tekshiradilar, ularni mustahkamlaydilar va chuqurlashtiradilar hamda ularda ana shu bilimlarni amalda qo'llash ko'nikmalari va malakalari hosil bo'ladi.

Nazariyani amaliyot bilan bog'lash o'quvchilarni amaliy masalalarni hal qilishda nazariyaning ahamiyatini tushunishga olib keladi, bu uning o'zlashtirish sifatini ko'taradi. Bu qoida mehnat ta'limi va o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash vazifalarini hal qilishda alohida ahamiyat kasb etadi.

O'qitishda nazariya bilan amaliyotning bog'lanish xarakteri o'quv fanining mazmuni bilan taqozo qilinadi. Tabiatshunoslikda nazariy bilimlar o'quvchilarni tabiatning u yoki bu hodisalari bilan amaliy tanishtirish jarayonida puxtaroq o'zlashtirib olinadi. Bunda amaliyot o'quvchilarni nazariyani o'zlashtirishga qiziqtirish uchun undan oldinroq kelishi mumkin. Chunonchi, "Sabzavotlar" mavzusida (3-sinf) uni o'rganish bo'yicha amaliy ishlarni bajarish (ildiz mevalarning hosiliga ekinlar zichligining ta'sirini aniqlash uchun urug'lar ekish), keyin esa mavzuni o'rganishda amaliy ish natijalarini tahlil qilish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Tabiatshunoslik darslarida nazariyani amaliyot bilan bog'lanishini amalga oshirishga maktab yoki fermer xo'jaligi qurtxonasida ipak qurti ustidan kuzatishlar va shuningdek, "Tabiiy o'simliklar", "Poliz ekinlari", "Manzarali o'simliklar", "Tut daraxti. Ipak qurti" mavzulari (3-sinf) bo'yicha amaliy ishlar o'tkazilishiga yordam berishi mumkin.

O'quvchilarning tirik tabiat burchagidagi (o'simliklarni ekish va ko'paytirish), shuningdek o'simliklarning suvga, issiqlikka, yorug'likka ehtiyojini (piyozni o'stirish misolida - 2-sinf), gul manzarali o'simliklarining o'sishi va rivojlanishiga organik va mineral o'g'itlarning ta'sirini (3-sinf); pomidorning pishishi va hosildorligiga bachkilarning ko'chirib o'tqazilishining ta'sirini aniqlash bo'yicha tajribalar (4-sinf) o'tkazish bilan bog'liq bo'lgan o'quv-tajriba maydonchasidagi mehnat jarayonida nazariya bilan amaliyot bog'lanishi yaxshi amalga oshadi.

Tabiatshunoslik darslarida nazariyaning amaliyot bilan bog'lanishini amalga oshirib borishda shuni esda tutish kerakki, o'quvchilarning amaliy faoliyati ularning nazariy bilimlarni o'zlashtirib olishga bo'lgan intilishlarini bo'shashtirmasligi lozim. Amaliy ishlar uchun shunday ob'ekt va tajribalarni tanlash kerakki, ular nazariy qoidalarni tasdiqlash va bilimlarni chuqurlashtirish uchun xizmat qilsin.

Tabiatshunoslikni o'qitishda nazariyani amaliyot bilan bog'lanishi uning barcha bosqichlarida amalga oshirilmog'i va nazariy bilimlarning chuqurlashtirishiga va amaliy faoliyatga tayyorlashga yordam berishi kerak. O'rganiladigan nazariy bilimlarning mazmuniga qarab, dars va darsdan tashqari mashg'ulotlarning har xil shakllari, masalan, laboratoriya ishlari, ekskursiyalar, amaliy mashg'ulotlar, ijtimoiy-foydali mehnatdan foydalanilishi mumkin. Tajriba va laboratoriyalar o'quvchilar amaliy faoliyatining muhim bosqichi bo'lib, ular egallab olgan nazariy bilimlari asosida ko'nikmalar va malakalar hosil qiladilar. Shu bilan birga nazariy bilim to'ldirilib va aniqlashtirilib boriladi.

Tabiatshunoslikni o'qitishda o'quvchilarning ongliligi va ijodiy faolligi tamoyili. O'quvchilarning o'qishga ongli va ijodiy munosabatda bo'lishlarini; o'rganilayotgan materialni tushunib olishlari va tushunganlarini ifodalay olishlarini; o'qish mehnatini ijodiy xarakterda bo'lishini; bilimlardan amaliyotda ongli qo'llanilishi va ularni ishonchga aylanishini o'z ichiga oladi. Onglilik tamoyilini amalga oshirishda bosh rol o'qituvchiga taalluqlidir, u o'quvchi oldida turgan vazifalarni aniq qilib ifodalashi va ularni yaxshilab bajarishga qiziqish uyg'otishi kerak.

O'qitishda onglilikni namoyon bo'lishining oliy shakli o'quvchilarning ijodiy faolligidir, u gerbariy, maket, model, mulyaj tayyorlash, o'tkazilgan kuzatishlarni ta'riflash va o'qituvchi taklif qilgan mavzu bo'yicha bajarilgan ishlar asosida kichik axborot tayyorlash bilan bog'liq bo'ladi.

Bu tamoyil o'qitishni shunday tashkil etishni nazarda tutadiki, bunda o'quvchilar ilmiy bilimlarni hamda ularni amalda qo'llash metodlarini ongli va faol egallab oladigan, ularda ijodiy tashabbuskorlik va o'quv faoliyatida mustaqillik, tafakkur, nutq rivojlanadi. O'qitishda onglilik tamoyili o'quvchilarning o'z o'quv ishlarining aniq maqsadlarini aniq tushunishlarini, o'rganilayotgan narsa, hodisa, jarayonlar va ular o'rtasidagi bog'lanishni tushungan holda o'zlashtirib olishlarini, olingan bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llay olishlarini bildiradi. O'qitishning ko'rgazmalilik tamoyili. Ko'rgazmalilik tamoyilidan foydalanishning asosiy vazifasi o'quvchilarning bilish faoliyatlarini faollashtirishdir. Bu tamoyil atrof olamni bevosita qabul qilib olish asosidagi o'qitishni nazarda tutadi. Ko'rgazmalilik tamoyiliga rioya qilish tabiatni o'rganishning dastlabki bosqichlarida juda muhimdir, chunki kichik yoshdagi maktab o'quvchilari ko'rganlarida hosil qilgan xususiy taassurotlari asosida to'g'ri tushuncha va xulosalar hosil bo'lishiga yordam beruvchi bilimlar olishlari kerak. Tabiatshunoslik bo'yicha dasturning organizmlar hayotini tabiiy sharoitlarda o'rganishga, tirik tabiat burchagida, maktaboldi maydonchalarida tajribalar, kuzatishlar o'tkazishga imkon beruvchi metodlarning qo'llanilishini, ya'ni o'quvchilarning bevosita ko'z bilan yoki bevosita ko'rib, atrof olamning jism hamda hodisalari bilan, shuningdek, ularning tasvirlar bilan tanishishi deb tushuniladigan ko'rgazmali tamoyilidan foydalanishni nazarda tutishi tasodifiy emas. Tabiatshunoslikni o'qitishdagi ko'rgazmalilikni mashg'ulotlar jarayonida faqat tabiiy jismlar (tirik tabiat burchagidagi, zooparkdagi o'simliklar, hayvonlar, gerbariylar, kolleksiyalar), foydalaniladigan yoki tajriba ko'rinishidagi hodisalarni eslatuvchi predmetli ko'rgazmalilikka va tabiat jismlari yoki hodisalarining surat, jadval, doskadagi rasm, model, mulyaj, diapozitiv, kinofilm, xarita, sxema va boshqalardan foydalaniladigan tasviriy ko'rgazmalilikka ajratish maqsadga muvofiqdir. Predmetli va tasviriy ko'rgazmalilikni amalga oshirish asosida o'qitish, ayniqsa, bolalar tarbiyasining ertangi bosqichlarida, tafakkurning, kuzatuvchanlikning faollashishiga yordam beradi, o'rganilayotgan masalalarga o'quvchilar qiziqishini oshiradi. Ularni oddiy tadqiqotlar olib borishga o'rgatadi, bilimlarni faol qabul qilishga yordamlashib, o'zlashtirib olish jarayonini osonlashtiradi, bilimlarning mustahkamligini ta'minlaydi. Tabiat jismlari va hodisalari yuzasidan olib borilgan kuzatishlar materialni tushunib olishga va o'zlashtirilganlarni mustahkamlashga, o'qituvchi rahbarligida tabiat hodisalari o'rtasidagi chuqur bog'lanishlarni aniqlashga, jismlar to'g'risidagi fikrlar bilan ko'rishganlarini taqqoslashga imkon beradi.

So'z bilan qabul qilish, so'z bilan tasavur etish o'rtasida puxta bog'lanishlarning vujudga kelishi o'quvchilarning tabiat jismlari va hodisalari to'g'risida o'qituvchi hikoya qilib berganlarning va ular to'g'risida darslikda yozilganlarning ahamiyatini tushunib olishlariga imkon beradi.

Bilimlarni puxta o'zlashtirish tamoyili. Bu tamoyil olingan bilimlarni, shakllantirilgan o'quv hamda ko'nikmalarni o'quvchilar xotirasida uzoq saqlanishini nazarda tutadi. O'quvchilar bilimining puxta bo'lishi o'qituvchining ko'rsatib o'tilgan tamoyillardan o'quvchilarning taraqqiyot saviyasi hamda qiziqishiga qanchalik muvofiq tarzda foydalanishiga bog'liq.

Bilimlarni puxta bo'lishiga erishish uchun, avvalo, o'quv yili boshlanishida ilgari o'tilgan materialni yangi bilimlarning o'zlashtirilishi ongli bo'lishi uchun tiklash zarur. Birinchi navbatda, dasturning yangi material bilan ko'proq bog'liq bo'lgan bo'limlarini takrorlash lozim. Bunda yangi bilimlarni o'zlash-tirishning birinchi bosqichida o'qituvchi o'quvchilar yangi materialni asosli ravishda tushunishlari va o'zlashtirib olishlari uchun uning barcha hajmini emas, balki asosiy mazmunini berishi kerak. Chunonchi, Er yuzasi tabiatining xilma-xilligi (4-sinf) mavzusini o'rganishda o'quvchilar avval o'lkadagi tabiiy sharoitning turli-tumanligi, keyin har bir zona bilan tanishadilar. Bu yangi fanlar kiritib borish imkoniyatini beradi, ular yordamida har bir zonaga xos bo'lgan xarakterli xususiyatlar, jumladan, o'simlik va hayvonot dunyosi aniqlanib, o'quvchilarning bilish faoliyatlarini faollashtiruvchi qo'shimcha ma'lumotlar berib boriladi. Puxta bilimlarga erishishda ularni o'quvchilarning faol fikr yuritishlari asosida muntazamlashtirish alohida ahamiyat kasb etadi. O'quvchilar yangi bilimlarni, ilgari o'rganilgan material bilan bog'lab, chuqurroq o'zlashtiradilar.

O'qitishning individuallashtirish tamoyili. O'rta ta'lim tizimini isloh qilish sharoitida bolalarning individual xususiyatlarini o'rganish tobora katta ahamiyat kasb etib bormoqda. Har bir maktab o'quvchisi muayyan axborot va individual xususiyatlarga ega, bu xususiyatlar ularning bilimlarni o'zlashtirish jarayonlariga ta'sir ko'rsatadi. Biroq o'qitish jarayonida bolalar guruhida bilimlarni o'zlashtirish darajasi bir xil bo'lishi mumkin. Binobarin, bolalar taraqqiyotiga to'g'ri keladigan umumiylikni aniqlash mumkin.

U rivojlanish darajasi, bilim zaxirasi, fikrlash xarakteri, faoliyat va xulq-atvor, bahonalarining o'xshashligi bo'lishi mumkin. Ammo umumiylik bilan bir qatorda har bir o'quvchi uchun o'zining individual xususiyatlari; 1) diqqatning rivojlanishi; 2) darsdagi xulq-atvorning xarakteri; 3) predmetga munosabati; 4) ko'rgaz-mali va og'zaki materialning qabul qilishining tezligi va aniqligi; 5) o'quv materialini tushunib olishi va fikrlash xarakteri; 6) tabiat to'g'risidagi bilimlarining sifati, og'zaki hamda yozma nutqlarining rivojlanish darajasi o'ziga xosdir.

O'qituvchi sinfda ish olib bora turib, har bir o'quvchi bilan yakka tarzda ishlash, ijobiy hislarni rivojlantirish, salbiylarini bartaraf etish, sinfni jamoa ishiga tortish maqsadida har bir bolaning shaxsiy qobiliyatini o'rganish va hisobga olish zarurligini unutmasligi kerak.

O'qituvchining o'z o'quvchilarini yaxshi bilishi ularga individual yondashishning asosi hisoblanadi, buning uchun u doim o'quvchilarni kuzatib, har xil faoliyat jarayonida o'rganib boradi. O'quvchilarning qanday o'zlashtirayotganligidan qat'i nazar, ularning

hammasiga individual yondashish kerak. Darsni o'zlashtirishga qiynalayotganlarga o'z vaqtida qo'shimcha yordam ko'rsatish zarur. O'qituvchi har bir topshiriqni (gerbariy va kolleksiyalar tayyorlash, tirik tabiat burchagi va o'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar, tabiat obyektlarini kuzatish) o'quvchi-ning individual xususiyatlarini, shu topshiriqni uddalay olishini, o'rganilayotgan obyektga nisbatan qiziqishini hisobga olgan holda berishi kerak. O'quvchilarga individual yondashishga asoslangan o'qitish jarayoni o'quv materialining muvaffaqiyatli o'zlash-tirilishini, bolaning aqliy rivojlanishini ta'minlaydi, axloqiy me'yorlarni singdiradi.

Tabiatshunoslikni o'qitishning o'lkashunoslik tamoyili. Maktab o'lkashunosligining vazifasi o'quvchilar tomonidan ta'lim-tarbiya maqsadida har xii manbalar bo'yicha va bevosita kuzatishlar asosida o'z o'lkasi hududini har tomonlama o'rganishdir.

O'lkashunoslik hayot bilan bog'lanishning qudratli vositasidir. Ko'pchilik o'quvchilarning maktabni bitirganlaridan keyin mahalliy sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalariga ishlash uchun borishlari hisobga olinganda, o'lkashunoslik alohida ahamiyat kasb etadi.

O'lkashunoslik bevosita tabiat muhofazasi bilan bog'liq, chunki o'z o'lkasini bilish o'quvchilarga uni muhofaza qilish va ko'kalam-zorlashtirish bo'yicha ishlarda ongli qatnashish imkoniyatini beradi. O'z o'lkasini o'rganish o'quvchilarning mustaqilligini rivojlan-tiradi, chunki bu ijtimoiy-foydali mehnatda faol qatnashishga imkon beradi.

O'lkashunoslik materialini o'rganish bo'yicha ish o'quv maq-sadlariga javob berishi kerak, shuning uchun ham uning maz-muni va xarakteri o'quv dasturi bilan belgilanadi. O'lkashunoslik ishJari tashkil qilinish shakllari bo'yicha sinfda va sinfdan tashqarida bo'lishi mumkin. Faqat ular barcha o'quvchilar tomonidan bajarilsin.

O'lkashunoslik tamoyili nazariy tabiatshunoslik kursining o'quvchilar o'z o'lkalari tabiati bilan bevosita muloqotda bo'lishida oladigan tasavvurlarga uzviy ravishda bog'lanishini nazarda tutadi. O'lkashunoslik bilimlaridan foydalanish o'quv o'lkashunosligining bosh maqsadidir. Buning uchun o'qituvchi yetarli o'lkashunoslik materiallariga ega bo'lishi, o'quv materialini o'zlashtirish va tushunib olishga yordam beradigan mahalliy ma'lumotlarni darslar uchun tanlab olishi kerak. O'lkashunoslik tamoyili tabiatshunoslikni o'qitishda ko'pgina didaktik tamoyillardan (o'qitishning ilmiyligi va ko'rgazmaliligi, aniqdan noaniqqa, yaqindan uzoqqa borish kabilardan) foydalanishga imkon beradi.

Mahalliy o'lkashunoslik materiallaridan o'qituvchi tabiatshunoslikni o'qitishda tushuntirish, taqqoslash va ko'rsatish uchun, o'quvchilarning ko'pgina tabiat hodisalarini bevosita idrok qilishlarida foydalanadi.

O'lkashunoslik tamoyilidan muntazam ravishda foydalanish olingan nazariy bilim va uquvlarni turmush (masalan, qishloq xo'jalik ishlarining mo'tadil, ya'ni optimal muddatlarini aniqlash uchun oldindan ob-havoni aytib berish, daryodan o'tishda xavfsizlikni ta'minlash maqsadida uning oqimi rejimini aniqlash, mahalliy qishloq xo'jaligi tashkilotlari uchun o'simliklar yig'ish va hokazolar) bilan bog'lashga yordam beradi.

Shunday qilib. tabiatshunoslikni o'qitish «og'zaki sxemada» bo'lmay, balki haqiqatni kuzatish asosida quriladi. Bundan o'lkashunoslikdan tabiatshunoslikni

o'qitishda har kuni va uzluksiz foydalanish kerakligi ma'lum bo'ladi. Barcha darslar o'lkashunoslik tamoyili asosida tuzilishi kerak.

O'quv o'lkashunosligini o'lkani o'rganish bo'yicha faqat yurish va to'g'arak ishlari tashkil qilish bilangina emas, balki har xil tabiiy hodisalarni muntazam kuzatishlar bilan, o'rganilayotgan hududning ajoyib tabiiy va xushhavo joylarini tekshirish bilan hamda o'z kuzatishlarini umumlashtirish bilan ham bog'lash kerak bo'ladi.

Darslardagi umumlashtirish o'rganiladigan dastur mavzulari bilan bog'liq holda borishi lozim. O'lkashunoslik tamoyilining mohiyati shundan ham iboratki, u o'quvchilarga tanish bo'lgan joyda tabiat hodisalarini kuzatish va haqiqiy tasavurlar asosida tabiatshunoslik asoslarini tashkil qiluvchi tushunchalarni shakllan-tirish imkoniyatini beradi.

Jonajon o'lkani o'rganish umumiy tabiatshunoslik kursini o'rganish bilan parallel holda olib borilmog'i lozim. 3-4-sinflardagi o'lkashunoslik tadqiqotlarining muhim qismi tuproqqa, o'simlik va hayvonot dunyosiga xarakteristika tuzish, daryolar oqimining rejimi va xarakterini o'rganish, tabiat muhofazasidir.

O'quvchilar o'zlarining shahar yoki qishloqlarida qanaqa daryo, anhor kabi suv havzalari, ko'chatzorlar borligini, ularni ifloslanishdan saqlashni bilib olishlari kerak. Hayvonlarga g'amxo'rlik qilish lozim. Qimmatli tabiat obyektlarining ta'rifini tuzish va ularni qo'riqlash, zararli tabiiy jarayonlarning (jarliklar, o'pirilishlar, yemirilishlardan hosil bo'lgan jismlarning) odamning xo'jalik faoliyatiga ta'sirini o'rganish va ularning oldini olishda ishtirok etish lozim.

O'lkashunoslik tamoyilini o'quv-tarbiya ishlarida faqat maktab o'lkashunoslik burchagida mahalliy materiallarni izchil ravishda to'plab borgan sharoitdagina amalga oshirish mumkin. Eng oddiy o'lkashunoslik kuzatishlari, boshlang'ich sinfda o'quvchilar chiqargan xulosalar ular ongida asta-sekin to'planib boradi va bu xulosalar hayotda hamda tabiatni keyinchalik o'rganishda kerak bo'ladigan asosiy tabiatshunoslik tushunchalarini shakllantirish uchun baza bo'lib xizmat qiladi.

TEST TOPSHIRIQLARI

1. Tabiatshunoslik va atrofimizdagi olam predmeti kanday fanlarning zaminini yaratadi?
 - Astronomiya , geometriya....
 - Ximiya, gigiyena.....
 - Botanika, geografiya
 - Geografiya, lingvistika.....
1. “Xona O'simliklarini parvarish qilish”, “mavsum buyicha maktab oldi maydonchasidagi ishlar” kabi mavzular bilan o'quvchilar nechanchi sinfda tanishadilar?
 - 1 sinfda
 - 2 sinfda
 - 3 sinfda
 - 4 sinfda
2. Amaliy yoki nazariy Maqsadlarga erishish uchun yangi yechim axtarishga undaydigan xolat nima deb ataladi?
 - Taxlil qilish
 - Umumlashtirish
 - Taqqoslash

- Muammoli vaziyat
- 3. Ta'limning tarbiyalovchilik xarakteri uningbilan xarakterlanadi.
 - Maqsadi
 - Vazifasi
 - Obyekti
 - Mazmuni
- 4. Nechanchi sinfdan boshlab o'quvchilar tabiatdagi mavsumiy uzgarishlar bilan tanishadilar?
 - 1 sinfdan
 - 2 sinfdan
 - 3 sinfdan
 - 4 sinfdan
- 5. Tabiatshunoslik darslari kandak tarbiya maktabi xisoblanadi?
 - Ekologik tarbiya
 - Mexnat tarbiyasi
 - Inson tarbiyasi
 - Nafosat tarbiyasi
- 6. Jonli tabiatning mavsumiy rivojlanishi konuniyatlarini muxit sharoitiga boglab urganiladigan fan kanday ataladi?
 - Biotexnologiya
 - Sitologiya
 - Fenologiya
 - Bioximiya
- 7. Amaliy faoliyatning axamiyati?
 - Mexnatga muxabbatni tarbiyalash
 - Ongli intizomga erishish
 - Jamoada ishlash O'quvini shakllantirish
 - Xamma javob tugri
- 8. Kun tartibi, ovkatlanish tartibi, tozalik va tartiblik tugrisida 1 sinf o'quvchilari qaysi mavzuda tanishadilar?
 - Bizning uyimiz
 - Bizning maktab
 - Bizning shaxrimiz
 - Bizning ulka
- 9. Foydali kazilmalar nechanchi sinfda urganiladi?
 - 1 sinfda
 - 2 sinfda
 - 3 sinfda
 - 4 sinfd

Test natijalari:

Savol №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Javob №										
Natija										

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslikni o'qitishning asosiy tamoyillariga nimalar kiradi?
2. O'qitishda muntazamlilikni qanday tushunasiz?
3. O'quv jarayonining izchilligi nima bilan belgilanadi?

4. O'qitishda ilmiylik va tushunarliklik tamoyili deganda nimani tushunasiz?
5. O'qitishda ilmiylik va tushunarliklik tamoyilining mazmunini izohlab bering.
6. Tabiatshunoslik darslarida nazariyani amaliyot bilan bog'lash qanday amalga oshiriladi?
7. Ta'lim jarayonida nazariyani amaliyot bilan bog'lashning ahamiyati qanday?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

13-Mavzu. BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARIDA TABIATSHUNOSLIKKA DOIR TASAVVUR VA TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISHNING METODIKA SOSLARI

R E J A :

1. Tabiatshunoslik haqidagi tasavvur va tushunchalarni shakllantirish asoslari va klasifikatsiyasi.
2. Umumiy tushunchalarni shakllantirishda tabiat vositalarining ro'li.
3. Yakka tabiatshunoslik tushunchalarini shakllantirish.
4. Tabiatshunoslik tushunchalarini samarali o'zlashtirilishini ta'minlovchi metodik sharoitlar.

Tayanch iboralar: "idrok", "tasavvur", "tushuncha", "yakka tushunchalar", "umumiy tushunchalar", "yig'ma tushunchalar", "mantiqiy tafakkur", "nutq", "analiz", "sintez".

Tabiatshunoslik haqidagi tasavvur va tushunchalarni shakllantirish asoslari va klasifikatsiyasi. Tabiatshunoslik darslarining asosiy maqsadi, o'quvchilarni tabiatni kuzatishga o'rgatish, ularda mehnat ko'nikmalari va tabiatga ongli munosabatni shakllantirishdan iborat. Ana shu muhim talablarni bajarish, avvalo, tabiat haqidagi tasavvur va tushunchalarni shakllantirishdan boshlanadi.

Maktab dasturi talablari asosida darslar samaradorligini oshirish, avvalo, o'quvchilarning mustaqil kuzatishlarini to'g'ri tashkil qila olishdadir.

O'quvchilarda u yoki bu tushunchani shakllantirishda narsalar to'g'risida aniq tasavvurlar hosil qilish, o'rganilayotgan materialni atrof-muhit bilan bog'lash, hissiy idrok muhim ahamiyatga ega, ya'ni tabiatshunoslik fanlarini o'rganish jarayonida olgan bilimlari asosida real borliq bilan ongli ravishda munosabat o'rnatishlari lozim. Shuning

uchun fanga qiziqtirishning turli yo'llarini qo'llash, ° quv jihozlari vositasida olam va real tabiatni umumlashtirib, bir-biriga bog'lab tushuntirish lozim.

Tabiatshunoslik dasturi biologik, geografik, shuningdek, tabiatda kechadigan fizik, kimyoviy jarayonlarga oid elementar tushunchalarning o'zlashtirilishini nazarda tutadi. Tabiatshunoslik darslarida eng muhim tushunchalarni ajratib tushuntirish ilmiy dunyoqarashning shakllanishini ta'minlaydi.

Tabiatshunoslik tushunchalari umumiy muhim belgilari bilan birlashtirilgan obyektlar, hodisalar, jismlarning butun guruhi to'g'risidagi umumlashgan bilimlardir. Chunonchi, «o'simliklar» tushunchasiga barcha o'simliklar uchun umumiy bo'lgan muhit belgilari bilan bir guruhga birlashtirilgan har xil narsalar kiradi. Ularning hammasi o'sadi, rivojlanadi, nafas oladi, ko'payadi, ya'ni tirik organizm hisoblanadi.

Tushunchalarni tasavurlardan farq qila bilish kerak.

Tasavur sezgi organlar faoliyatining, xotiraning yoki tasavur qilishning mahsulidir. Tushuncha tafakkur mahsuloti hisoblanadi. Tushunchalar qabul qilinadigan va tasavur etiladigan narsalar ustida fikr yuritish natijasida vujudga keladi. Masalan, qushni tasavur qilish uchun unga qarash kifoya. O'sha qush to'g'risida tushuncha hosil qilish uchun esa aniq bilimlar va ularni tizimlashtirish bo'yicha fikrlash kerak bo'ladi.

Qabul qilish va tasavurlar ayrim narsalarning qiyofasidir. Tushunchalar esa o'zida butun narsalar sinfiga taalluqli umumlashgan mazmunni aks ettiradi. Masalan, "barg" tushunchasi daraxt, buta, o't o'simliklarda o'sadigan hamma barglarga taalluqlidir.

Tasavurlar tushunchalarning sezgili asosi hisoblanadi, biroq tasavurlar bilan tushunchalar o'rtasida keskin chegara yo'q. Tasavurlar narsalarning muhim xususiyatlarini tobora ko'proq aks ettirib borishi bilan umumlashadi hamda tushunchalarga aylanadi. Ayni vaqtda tushuncha o'z-o'zidan vujudga kelmaydi. U yoki bu narsa yoxud tabiat obyektlari to'g'risida tasavurlarning bo'lishi ular to'g'risidagi tushunchadan dalolat bermaydi. Tushuncha ko'pgina ayrim hodisalarning muhim belgilarini umumlashishi sifatida hosil bo'ladi.

Umumiy tushunchalarni shakllantirishda tabiat vositalarining ro'li. 1-, 2-sinflarda o'quvchilar «Atrofimizdagi olam» fanidan umumiy tabiatshunoslik tushunchalarini oladilar.

Kelgusi sinflarda ular tajribalar o'tkazish, kuzatishlar, ekskursiyalar, amaliy ishlar vaqtida tabiat to'g'risida aniq tushunchalarga ega bo'ladilar.

Umumiy tushunchalarni shakllantirishda o'qituvchi: obyektlarni maqsadga yo'nalgan holda qabul qilib olinishini tashkil etishi; tabiat jismlari va hodisalari to'g'risidagi har bir yangi tushunchani tahlil qilishi va barcha narsalarda, ilgari o'zlashtirilganlarda takrorlanadigan muhim belgilarni ajratishi;

ikkinchi darajali, uncha muhim bo'lmagan barcha belgilarni mavhumlashtirish, buning uchun uncha muhim bo'lmagan turlanadigan belgini, lekin muhim belgilarini saqlagan (masalan, lola va binafsha, boychechak va lola) narsalardan foydalanishi lozim.

Tabiatshunoslik tushunchalarini shakllantirishda har xil fikrlash ya'ni tahlil, sintez, taqqoslash, mavhumlashtirish, konkretlashtirish, umumiyashtirish kabilardan foydalanishga alohida ahamiyat berish kerak.

Tabiatshunoslik kursida tushunchalar umumiyashtirish va mavhiimlashtirishning darajasi bo'yicha har xildir. Ularning asosiy ta'riflari:

- mazmuni;
- hajmi;
- shu tushunchaning boshqa tushunchalar bilan bog'lanishi va munosabatidir.

Mazmun tushunchalarning eng muhim belgilari bilan xarakterlanadi. Tabiatning eng muhim belgilarini ajratish uchun “belgi” va “eng muhim belgi”ni farqlash kerak.

Belgi - bu barcha narsa yoki hodisalarning ko'rsatkichi, tomonidir, ularga qarab narsa va hodisalarni tanlab olish, aniqlash yoki ta'riflash mumkin, - deb belgilaydi, “eng muhim belgi - bu shunday belgiki, unda narsaning tub tabiati ifodalanadi, shu bilan boshqa tur va guruhdagi narsalardan farqlanadi.. Agar bu belgi mustasno qilinsa' bunda tushuncha parchalanadi, mavjud bo'lmay qoladi”.

Mazmuni bo'yicha. Tushunchalar oddiy va murakkabga bo'linadi. Masalan, “Quruqlik yuzasining shakllari” murakkab tushuncha. Uning eng muhim belgisi: tekis yuza (tekislik)ning ko'tarilgan (tepalik, tog'lar), pasayganligi (tog' oralig'i jarlik)dir. Shu paytning o'zida tepalikka oddiy tushuncha sifatida ham qarashimiz mumkin; uning eng muhim belgisi tagi, cho'qqili va yon bag'irligidir.

Tushunchalar hajmiga qarab, alohida va umumiy bo'ladi.(Masalan, tabiatshunoslik kursida “Qishlog'imiz tabiati” (Atrofimizdagi olam, 1-sinf), “Yil fasllari (Atrofimizdagi olam, 2-sinf)” tushunchalarini umumiy deb atash mumkin, ular hissiy qabul qilishlar bilan bog'liqdir va alohida tushunchalar, umumiy tasawurlardan iborat. Alohida va umumiy tushunchalar ham geografik, ham biologik kelib chiqishiga ega bo'lishi mumkin.

Geografik tushunchalar alohida (Toshkent) va umumiy (tog'lar, foydali qazilmalar) tushunchalarga, biologik tushunchalar tur (chittak, lola, archa, avlod, hayvonlar, bargli o'simliklar) tushunchalariga bo'linadi.

Har xil tushunchalarni shakllantirishda tasavvurlar bilan tushunchalar o'rtasiga chegara qo'yish mumkin. Tasavvurlar tobora umumlashib borib, tushuncha belgilariga ega bo'ladi. Tushuncha muayyan holga kelib, tasawurga o'tadi.

Tabiatshunoslik kursida tabiat va odamlar faoliyatini o'rganishda dastur qatortasawur hamda tushunchalarning o'zlashtirilishini nazarda tutadi. Birinchi tabiatshunoslik darsida o'quvchilar “tabiat”, “jonsiz tabiat”, “jonli tabiat” kabi tushunchalar bilan tanishadilar va maktabgacha bo'lgan yoshda ham 1-4- sinflarda shakllangan tabiatning real qismlari va hodisalari to'g'risidagi tasavvurlar sistemaga olinadi.

Tushunchalarning eng muhim belgilari sistemalashtirishning asosi bo'ladi. Masalan, “jonsiz tabiat” tushunchasi shunday eng muhim belgilarga egaki, ularni kichik maktab bolalari ham aniqlab olishlari kerak: jonsiz tabiat jismlari ovqatlanmaydilar, o'smaydilar, nafas olmaydilar, ko'paymaydilar. Bu tushunchalar keyinchalik tabiatshunoslikni o'rganishda chuqurlashadi va kengayib boradi.

Tushunchalar umumiyashtirish, ya'ni umumiy xossalarga ega bo'lgan jism va hodisalarni birlashtirish jarayonida shakllanadi. Umumlashtirish narsa va hodisalar muhim belgilari bo'yicha birlashtirilgandagina to'g'ri hisoblanadi.

Tushunchalarni shakllantirishda shuni nazarda tutish kerakki, tushuncha ayrim elementlardan tarkib topadi. Chunonchi, “tepalik” tushunchasi quyidagi elementlardan: cho'qqisi, tagi, tik yonbag'irlik, yotiq yonbag'irlik kabilardan tarkib topadi.

“Daryo” tushunchasi quyidagi unsurlarni: quyilish joyi, boshi (boshlanishi), o'zani, o'ng va chap qirg'og'i kabilarni o'z ichiga oladi.

Tabiat obyektlari va hodisalari to'g'risida to'g'ri tushuncha hosil qilish uchun avval ularni kuzatish, keyin ularning tasvirini (surat, jadval, xarita, sxema) qarab chiqish, o'qituvchining hikoyasi yoki suhbatini eshitish va olingan tushunchani darslik bo'yicha mustahkamlash kerak. O'qituvchining maqsadga yo'nalgan ishi tushunchalarning muvaffaqiyatli shakllanishiga yordam beradi.

Yakka tabiatshunoslik tushunchalarini shakllantirish. Yakka tushunchalar boshqa narsalar, hodisalarga xos bo'lgan yakka belgilardir. Agar umumiy tushunchalar atamalar bilan mustahkamlansa, yakka tushuncha nom yoki shaxsiy ism bilan ifodalanadi, chunki uning nomida boshqa obyekt bo'lmaydi.

O'quvchilar e'tiborini obyektning umumiy tushuncha bilan bog'lanishiga qaratmoq, ya'ni obyektning yakka xususiyatini ta'kidlamok zarur; agar u geografik obyekt bo'lsa, unda obyektga fazoviy xarakteristika berish, ya'ni joylashgan o'rnini xaritadan aniqlash kerak.

Tabiatshunoslik tushunchalarini shakllantirishda umumiy bo'lmagan tushunchalardan umumiytoq bo'lgan tushunchalarga kelish bo'yicha o'tkaziladigan mashqlar katta ahamiyatga ega. Masalan, tur doirasidagi “bo'ri”, “tulki”, “yo'lbars”, “sher” tushunchalari avlod doirasidagi «yirtqichlar» tushunchasiga kiradi. Bunda farq ettiruvchi xususiyatlar (tur belgilari): junlarining rangi, tana tuzilishi, harakatlanish xususiyatlari shu hayvonlarning tashqi ko'rinishidayoq ma'lum bo'ladi. Ularning avlod doirasidagi umumiy belgisi boshqa hayvonning go'shti bilan oziqlanish qobiliyatidir. O'quvchilarni avlod doirasidagi belgilarni tur doirasidagi belgilardan farqlashga o'rgatish uchun har bir tushuncha aniq ifodalangan va aniq belgilarni o'zida saqlagan bo'lishi kerak. Masalan, “na'matak, siren, ligustrumlar – buta”, degan ta'rif noto'g'ri, chunki unda aniqlik yo'q. Buning o'rniga “na'matak, siren, ligustrumlar - buta, chunki ularda asosiy poya yo'q, ildizdan esa birdaniga bir nechta novdalar o'sgan”, deyish kerak.

Yakka tushunchalarni shakllantira borib, umumiy tushunchani ochishga alohida e'tibor berish lozim. Chunonchi, “daryo” umumiy tushunchasini shakllantirish uchun daryoni kuzatish, tahlil qilish va umumlashtirish jarayonida uning muhim belgilarini ajratish kerak. Buning uchun o'qituvchi xaritadan Sirdaryo, Amudaryo, Chirchiq daryolarini ko'rsatishi, ya'ni yakka tushunchalar berishi va bolalardan nimalar umumiy ekanligini so'rashi mumkin. (Ularning hammasi oqimga, boshlanish va quyilish joyiga, irmoqlarga, o'ng va chap qirg'oqlariga ega). Shu belgilar asosida “daryo” umumiy tushunchasi shakllantiriladi.

Tabiatshunoslik darslarida yakka tushunchalardan tashqari yig'ma tushunchalarham shakllantiriladi. Ular umumiy belgilarga ega boigan yakka mintaqa tushunchalardan tarkib topadi. Masalan, cho'llar uchun xos o'simliklar (saksovlul, qum akatsiyasi, yantoq)ni bir zonada boiishi va umumiy belgilari (uzun ildizlar, yirik barg plastinkalarning yo'qligi, tikanlarning bo'lishi) birlashtiradi. Yig'ma tushunchaga kiradigan har bir yakka tushuncha o'zining individual xususiyatlarini saqlaydi. Subtropik o'simliklar - dafna, magnoliya, choy, kiparis cho'l o'simliklari - saksovlul, qum akatsiyasi, yantoqdan keskin farq qiladi. Shunday qilib, o'simliklar uchun ularni bir

tushunchaga birlashtiradigan mintaqaviy belgilar umumiy hisoblanadi. Umumiy tushunchani shakllantirib, keyin har bir zona o'simliklarining individual xususiyatlarini jadval, surat, gerbariylardan ko'rsatib o'rganishga o'tish kerak.

Tabiatshunoslik tushunchalarini samarali o'zlashtirilishini ta'minlovchi metodik sharoitlar. O'quv materialini o'quvchilar tomonidan puxta o'zlashtirmaslik hollari ham mavjud. Buning sababi shundaki, ularning bilimlari tasavvurlar darajasida qolgan. Darsda bir mavzu bo'yicha shakllantirilgan tushunchalar keyinchalik rivojlantirilmaydi va boshqa tushunchalar bilan bog'lanmaydi. Tushunchalarni rivojlantirishning zarur sharoiti tizimdir. Jumladan, tabiatshunoslik tushunchalarining hosil bo'lishi muayyan metodik sharoitlarda amalga oshadi. Chunonchi:

- tabiiy obyektni kuzatishlar;
- qabul qilishni aniqlovchi mashqlar;
- o'qituvchining hayajonli hikoyasi qabul qilishning to'g'ri bo'lishini ta'minlaydi.

O'qituvchining savollari; yoddan rasm chizish, har xil narsalarni tanibolish bo'yicha mashqlar tasavur-larning to'g'ri bo'lishiga yordam beradi.

Tushunchalarning to'g'ri bo'lishinies:

- Muammoning aniq qo'yilishi;
- O'qituvchi tomonidan o'quv materialini bayon qilish mantiqi;
- Aniqlash va taqqoslash bo'yicha mashqlar;
- Tushunchalarni bog'lovchi va rivojlantiruvchi takrorlash tizimi;
- Umumlashtirishni talab qiluvchi savollar;
- Tushunchalarni o'quv va ko'nikmalar bilan bog'lovchi savollar ta'minlaydi.

Tabiatshunoslik tushunchalari bevosita qabul qilish -Icuzatishlarga asoslanib, o'rganilayotgan narsa yoki hodisa to'g'risida aniq va ravshan tasavur hosil qilingan sharoitda to'g'ri bo'lishi mumkin.

Tushunchani birlamchi tarzda hosil bo'lishida obyektlar va ko'rgazmali materialning har xil turlari (jadvallar, sxemalar, suratlar va hokazolar) katta ahamiyatga egadir.

O'quvchilar tafakkurini rivojlantirmasdan, ularni fikrlash ishiga jalb qilmasdan turib tushunchalarning o'zlashtirilishiga erishish mumkin emas. O'quvchilarning fikrlash faoliyatini rag'batlantirish uchun o'qituvchi mavzu va darsni boshlab, ular oldiga muammolar qo'yadi. O'quv materialini bayon qila borib, o'quvchilarni sabab va oqibatlarni, tabiat hodisalari o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlashga jalb qilishga harakat qiladi. "Tabiatda suv va havo" mavzusi misol bo'lib xizmat qilishi mumkin, unda har xil o'simliklar hayotining tuproq, suv, oziq moddalar va boshqa omillarga bog'liqligi (3-sinf), "Er uyzasi tabiatini xilma-xilligi" mavzularida(4-sinf) ko'rsatilgan.

Tabiatshunoslik tushunchalarining o'zlashtirilishida fanlararo (nutqni rivojlantirish, o'qish, matematika, ona tili, musiqa, ashula, mehnat, rasm olish bilan) aloqa o'rnatish muhim rol o'ynaydi.

Fanlararo aloqadan muntazam, uzluksiz foydalanish bolalarni ilgari olingan bilimlarini hayotda qo'ilashga, o'quv faoliyatlarining barcha turlarida mantiqiy bog'lanish o'rnatishga o'rgatadi.

O'quvchilarni faol fikrlashlarini tarbiyalashda o'qituvchining savollari katta rol o'ynaydi. Tabiatshunoslik darslarida darslik matnini tiklashda (esga olishda) tahlilni,

sintezni, umumlashtirishni talab qiluvchi savollar berish kerak. Javobda sintezni, talab qiluvchi, tushunchalarni kengaytiruvchi savollar alohida ahamiyat kasb etadi. Bunga quyidagi savollar misol bo'lishi mumkin: cholda yashovchi hayvonlarning qaysi moslanishlari ularga qurg'oqchilikka va jazirama issiqqa chidashga yordam beradi? Dasht va choi tabiatining o'xshashligi nimada? Nima uchun tundrada katta daraxtlar o'smaydi? va hokazolar.

Tushunchalarni rivojlantiruvchi savollar majmuasi tabiiy narsalarni jadvaldagi ularning tasviri bilan taqqoslashni, sxemalarchizishni, doskada ularni rasm va gerbariyalar bilan uzviylashtirishni o'z ichiga oladi. Masalan, 3- sinfda quyidagi Jar shunday savollardan bo'lishi mumkin: chigit ekilgandan keyin unda qanday jarayon boradi? Qish vaqtida daraxt bilan butani bir-biridan qanday ajratish mumkin? Yerdagi hamma tomonlarga harakat qilganda ham janubga boradigan joy bormi? (Xarita yoki globusdan ko'rsating). Tabiatda suv aylanishining sxematik tasvirini bering.

O'qituvchi tushunchalar tarkibini bilib, ularni tashkil qiluvchi elementlar bo'yicha o'quvchilar bilimni obyektiv baholashi mumkin. Tushunchalarni o'zlashtirilishining qadrini bilish o'qituvchiga o'qitishning borishini fahmlashga, bilimni o'zlash-tirish jarayoniga to'g'ri rahbarlik qilishga yordam beradi. Tushunchalarni ajratib o'qituvchi tegishli metodik uslublarni tanlaydi va qo'llaydi (savollarni takrorlash tizimini puxta tuzadi, eng samarali ko'rgazmali qurollarni aniqlaydi).

Mantiqiy tafakkur va nutqni rivojlantirish. Tabiatshunoslik tasavvurlari va tushunchalarini shakllantirishda tafakkur va nutq katta rol o'ynaydi. Boshlang'ich sinf o'qituvchisi o'quvchilari nutqining to'g'ri bo'lishini kuzatib borishi kerak. Nutqni mashqlantirish uchun eng muhim materiallardan biri o'quvchi atrofidagi tabiatdir. Atrof tabiat bilan tanishtirish bolalarning kuzatishlariga asoslanadi. Tabiatni kuzatish jarayonida to'plangan material leksikani boyitish, jumlar va og'zaki hikoyalar tuzish, lug'aviy mashqlar, yozma insho bajarish, suhbatlar o'tkazish uchun xizmat qiladi. Ko'pincha kichik yoshdagi maktab o'quvchilari tabiatni kuzatib, xulosa chiqara olmaydilar, bajargan ishlarining mazmunini aytib berolmaydilar, kuzatishlarini amaliy tajriba, darslik matni bilan bog'lashga qiynaladilar, o'rganilgan mavzu bo'yicha og'zaki hikoya tuzolmaydilar. Shuning uchun ham tabiatshunoslik darslarida foydalanish uchun nutqiy mashqlar ishlay turib, o'qituvchi aqliy ishning muayyan shakllariga - tahlil va sintezga, induksiya va deduktsiyaga eng muhim belgilarni ajratishga, umumlashtirishga, fikr yuritish bo'yicha masalalar yechishga, sabab va oqibat bog'lanishlarini aniqlashga, taqqoslash va qarama-qarshi qo'yishga tayanish kerak.

Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari ko'pincha narsalarning, hodisalarning, faoliyatning belgilarini ajratishga qiynaladilar, shu sababli bu ishni kuzatishlar bilan borliq yoki o'quvchilarning tasavvurlariga asoslanib yoki xotiralari bo'yicha o'tkazish zarur. Kuzatishlar muntazam ravishda xilma-xil materialda (tabiat hodisalari, ayrim holatda va muvaqqat rivojlanishda, urug'dan o'simliklarning rivojlanishi; bahorda o'simliklarning uyg'onishi) olib boriladi. Gul va uning tabiatda tovlanishini kuzatish ham o'quvchilarda qiziquvchanlikni tarbiyalashga, o'rab olgan olamni ko'ra bilish va

qabul qila olishga yordam beradi. Bularning hammasi tafakkur va nutqni rivojlanishini ta'minlovchi bazadir.

Kuzatishlar jarayonida o'quvchilar narsalarning belgilarini payqashga o'rganadilar. Chunonchi, birinchi sinf o'quvchilari bilan parkda o'tkaziladigan kuzgi sayr vaqtida suhbat o'tkaziladi, suhbat jarayonida bolalar daraxt barglaridagi ranglarning o'zgarganini ko'radilar. Bunda ular e'tibori bir xil daraxtlarda ranglarning pastki shoxlarda, boshqalarda - yuqoridagi shoxlarda o'zgarganligiga, nastarin va ligustrum kabi o'simliklarda barglarning o'zgarmay yashil holda qolganligiga qaratiladi. Shu sayrning o'zida bolalarga o'simliklarning o'lchami, rangi, shakli yoki boshqa xususiyatlari bilan bog'liq bo'lgan narsalarning belgilarini ajratish bo'yicha topshiriqlar berish mumkin.

Tabiiy material bilan ish olib borilganda taqqoslashga, tafakkurning rivojlanuvchi mantiqiga alohida ahamiyat beriladi. Bu uslubning muhimligini hisobga olib, uni kengroq qarab chiqishga to'g'ri keladi.

Taqqoslash- narsa va hodisalar o'rtasidagi o'xshashlik va tafovut belgilarini aniqlash demakdir. Taqqoslash - aqlning tahliliy ishi. Taqqoslash jarayoni murakkab, o'z ichiga sintez, umumlashtirish va xulosani oladi. O'quvchilar narsalarning belgilarini ajrata olsalar, muhimni uncha muhim bo'lmagandan farq qilsalar, bu sintez, umumlashtirish va xulosali taqqoslash bo'lishi mumkin, chunki bunda faqat muhim belgilar bo'yicha taqqoslash mumkin bo'ladi.

Taqqoslash uchun topshiriqlar tuzishda quyidagi talablarga rioya qilish zarur:

1. Faqat bir-biriga daxlli bo'lgan narsa va hodisalarni, ya'ni ular o'rtasida o'xshashlik yoki tafovut bo'lganlari (archa va qarag'ay, zarang va chinor)ni taqqoslash kerak.

2. Taqqoslash maqsadga yo'nalgan holda (masalan, bo'ri va it, It va mushuk) bo'lishi, taqqoslash faqat tashqi belgilari bo'yi-chagina emas, balki xarakteri va keltiradigan foydasiga qarab ham bo'lishi mumkin.

3. Taqqoslash xulosa bilan tugallanishi kerak.

Mashqni ikki narsa yoki hodisani taqqoslash bilan boshlamoq zarur. Keyin uch, to'rt va hatto undan ko'proq obyektlarni taqqoslash mumkin bo'ladi. Taqqoslashni bir-biriga qarama-qarshi Jihatlarini qo'yishdan boshlash qulay (qum sochiluvchan, loy esa yopishqoq). Bolalar asta-sekin faqat farq qiladigan belgilarni emas, balki o'xshashlarini ham ajrata boshlaydilar, hodisa va narsalarning eng muhim belgilarini aniqlaydilar.

Kuzatish va suhbatlar taqqoslash uchun materialdir. Taqqoslashga kirishishdan oldin ularni qanday bilib borish kerakligini ko'rsatish kerak. Suhbat jarayoni shu ma'noda juda qulay. Chunonchi, 3- sinfda "O'simlik va hayvonot olami" mavzusini o'rganishda tabiatdagi kuzatishlardan keyin ushbu savollar bo'yicha suhbat o'tkazish mumkin: sen yashayotgan joyda qaysi o'simliklar ariq bo'ylaridagi nam tuproqda, qaysilari ariqdan uzoqda - quruq tuproqda o'sadi? O'simliklar va hayvonlar hayotidagi o'zgarishlar jonsiz tabiatdagi qaysi o'zgarishlar bilan bog'liq? Nima uchun kuz oylarida havoning harorati o'zgaradi? Suvda o'sayotgan qamish quruqda o'sayotganlaridan tashqi ko'rinishi bo'yicha nima bilan farq qiladi? Qurbaqa va baqaning tuxumlarida qanday farq bor?

Maktabmaydonidagigulzordao'suvchio'simliklarnipoyasi, barglari, gullari, mevalaribo'yichataqqoslashnitaklifqilishmumkin. Taqqoslash asta-sekin mustaqil hikoya belgilarini kasb etib boradi. Taqqoslash yordamida o'qituvchi o'quvchilar bevosita kuzatmagan, yaqqol ko'rmagan, qabul qilish vositasida sezgilari sezmagand hodisalar o'rtasidagi bog'lanishlarni ochib berishi mumkin.

Tahlil -butunni belgilangan qismlarga ajratish, maxsus belgilarga bo'lish, o'xshash narsalarda tafovutni ajrata bilishdir. Masalan, hamma g'alla o'simliklarining ildizi, poyasi, guli va mevasi bo'ladi. Ammo bu belgilarning o'xshashligida, masalan, bug'doy va makkajo'xorida farqlar ham bor.

Sintez – bubog'lanishlar o'rnatish, umumlashtirish va xulosa chiqarishdir (g'alla o'simliklarining ildizlari ko'pgina ingichka ildizchalardan iborat; poyasi kovak - poxolcho'p; bargi ensiz va uzun; mevasi - don).

Fikrlash natijasida ilgari ko'rilmagan yangi bog'lanishlarni o'rnatib bo'ladi.

Tafakkur jarayonida o'quvchi fikr yuritadi, tahlil qiladi, zarar bog'lanishlarni aniqlaydi, unga berilgan aniq vazifaga mos keladigan yechim uslublarini fikran tanlaydi va qo'llaydi. O'qituvchi bolalarning har xil tushunchalardan foydalanishlarida, mantiqiy tafakkurning ayrim operatsiyalari jarayonida fikr yuritganlarida bu xatolarni osonlik bilan payqaydi.

“Nima uchun?”, “Nimaga?” savollariga javob talab qilib, o'qituvchi bolalarni o'z fikrlarini asoslashga, o'z oldilariga savollar qo'yishga va ularga to'g'ri javob berish uchun harakat qilishga o'rgatadi.

TEST TOPSHIRIQLARI

- Jonli tabiat burchagida hayvonlarning harakatlanishini kuzatish qanday kuzatishga misol bo'ladi?
 - individual kuzatish
 - qisqa muddatli kuzatish
 - uzoq muddatli kuzatish
 - mavsumiy kuzatish
- Katta terriyoning juda ham kichraytirilgan va shartli belgilar bilan qog'ozga tushirilgan tasviri nima deyiladi?
 - globus
 - masshtab
 - geografik karta
 - kontur karta
- Muammoli vaziyat yaratish va uning tahlili, muammo yechimini izlash, muammoni hal qilish va yechimning to'g'riligini tekshirish masalalari qaysi dars bosqichlariga kiradi?
 - Savol-javob darsi
 - Muammoli dars
 - Muloqot darsi
 - Pedagogik dars
- Faqat sayyoralar berilgan qatorni belgilang?
 - Merkuriy, Venera, Yunona, Mars, Tserera
 - Yunona, Vesta, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn
 - Merkuriy, Vesta, Mars, Yunona, Saturn
 - Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn
- Tabiatshunoslik darslarining qanday tiplarini bilasiz?

- A. Yangi material o'rganiladigan dars, mustahkamlash darsi
 - B. Birlashtirilgan dars, kirish darsi, predmetli dars
 - C. faqat yangi materialni o'rganiladigan dars
 - D. A va C javoblar to'g'ri
6. Qaysi metod yordamida o'rganilayotgan hodisa qonuniyatini aniqlashga yordam beruvchi sharoitlar yaratiladi?
- A. tadqiqot metodi
 - B. Tarbiyaviy metod
 - C. Tajriba metodi
 - D. pedagogik metod
7. Tabiatshunoslikda darsdan tashqari ishlarning qanday turlarini bilasiz?
- A. tirik tabiat burchagidagi ishlar, o'quv tajriba maydonidagi ishlar, tabiatda yozgi topshiriqlar bo'yicha bajarilgan ishlar
 - B. tajriba maydonidagi ishlar, tabiatda bajarilgan ishlar
 - C. tabiatdagi ishlar, o'quv tajriba maydonidagi ishlar
 - D. uy vazifalari, o'quv tajriba maydonidagi ishlar, tabiatda bajarilgan ishlar
8. Tabiat zonalarini to'g'ri berilgan qatorni belgilang.
- A. cho'llar, toshlar, yaylovlar, adirlar
 - B. cho'llar, dashtlar, o'rmonlar, tog'lar, tundra
 - C. daraxtlar, o'rmonlar, yaylovlar, adirlar
 - D. cho'llar, tog'lar, yaylovlar, toshlar, qumlar

Sinov savollari:

1. Tushuncha nima?
2. Tabiatshunoslik tushunchalari deganda nimani tushunasiz?
3. Tasavvur nima?
4. Umumiy tushunchalarni shakllantirishda nimalarga e'tibor berish kerak?
5. Yakka tushunchalarning umumiy tushunchalardan farqi nimada?
6. Tabiatshunoslik tushunchalarini samarali o'zlashtirilishini ta'minlovchi metodik sharoitlarga nimalar kiradi?
7. Taqqoslash uchun topshiriqlar tuzishda qanday talablarga rioya qilish kerak?
8. Tahlil va sintez deganda nimani tushunasiz?
9. O'quvchilarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirish qanday ahamiyatga ega?
10. Tabiatshunoslik darslarida nutqni rivojlantirishning roli qanday?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990

14-Mavzu: TABIATSHUNOSLIKNI O'QITISH METODLARI

R E J A :

1. Og'zakimetodlarning ta'lim jarayonidagi ahamiyati.
2. Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan o'qitish metodlarining turlari.
3. Og'zaki metod turlari va ularning xillari.
4. Og'zaki metod turlariga bo'lgan didaktik talablar.

Tayanch iboralar: “metod”, “metodik uslub”, “o'qitish metodi”, “og'zaki metod”, “ko'rgazmali metod”, “amaliy metod”, “hikoya”, “suhbat”, “muhoqama qilish”, “tavsiflash”, “bayon qilish”, “aytib berish”.

Og'zaki metodlarning ta'lim jarayonidagi ahamiyati. Ma'lumki, o'quv jarayonida tanlangan o'quv materiyallari mazmuni va o'quvchilarning yoshiga muvofiq tarzda tanlangan metodlar bilim sifatining yuqori bo'lishini ta'minlaydi.

Metod umumiy ma'noda maqsadga erishish usulidir.

Tabiatshunoslikni o'qitishning og'zaki metodlari ta'lim jarayonida o'quvchi oldida turgan umumta'lim va tarbiyaviy vazifalarni amalga oshiradi.

Ta'lim-tarbiya jarayoni - bu o'qituvchining o'rgatuvchilik faoliyati bilan o'quvchilarning o'qish faoliyatining uyg'unlashishidir.

O'qitish metodi esa - bu o'qituvchining bilimlar berish va ularni o'quvchilarning o'zlashtirib olish usulidir. Metodning bu ta'rifi uning ikki bir-biriga bog'liq tomonlari:

beruvchi, ta'sir qiluvchi - o'qituvchi;

qabul qiluvchi, o'zlashtiruvchi - o'quvchilarni ifodalaydi.

Bu o'zaro ta'sir qilishning xarakteri bilim manbaiga bog'liqdir. Bilim manbai o'quv materialining mazmuni bilan belgilanadi, u ta'lim jarayonida yetakchi hisoblanadi.

Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan o'qitish metodlarining turlari. Tabiatshunoslikni o'qitish amaliyotida turli xil o'qitish metodlari qaror topgan. Biroq ushbu ancha muhim belgilarga qarab ularni quyidagicha guruhlashtirish mumkin:

a) o'quvchilar bilim oladigan manbalar;

b) o'quvchilar faoliyatining xarakteri;

v) o'qitish jarayonida o'quvchilar faoliyatining xarakteri.

Bu uch belgi o'rgatish va o'rganishni bir butun jarayon sifatida tushunishdan kelib chiqadi. Bunda o'qituvchining (o'rgatuvchining) va o'quvchining (o'rganuvchining) faoliyatlari o'zaro bog'langan va taqazo qilingan, bilim manbalari esa o'qituvchining faoliyati bilan o'zaro chambarchas bog'lanishda bo'ladi.

Darsda o'qituvchi turli ta'lim metodlaridan foydalanadi. O'qitish uslublarini tanlashda bir qator omillar: yordamchi maktabning hozirgi bosqichdagi taraqqiyoti, o'quv fani, o'rganiladigan materialning mazmuni, o'quvchilarning o'quv materialini egallashga tayyorgarlik darajasi katta ahamiyatga ega.

Uslub tanlash va uni qo'llash xususiyati faqat darsdagi o'quv materialining maqsadiga emas, balki mazmuniga qarab ham aniqlanadi. O'qitish uslubi tushunchasi didaktik va uslubiyatning asosiy tushunchalaridan biri.

Pedagogikada o'qitish deganda, o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatlari, ish usullarini tushunish qabul qilingan. Bu faoliyat yordamida o'qituvchi bilim beradi, o'quvchilar esa bilim doiralarini kengaytiradilar, ularning bilish qobiliyatlarini rivojlantiruvchi, dunyoqarashini shakllantiruvchi malakalar vujudga keladi.

O'qitish metodi deganda o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro bog'langan faoliyati tushuniladi, buning jarayonida o'quvchilar tomonidan bilim, o'quv va ko'nikmalar o'zlashtiriladi, ularning idrok qilish qobiliyatlari rivojlanadi, dunyoga qarash shakllanadi.

O'qitish metodlari to'g'risidagi masala -tabiatshunoslikni o'qitish metodikasidagi eng muhim masalalardan biridir: u tabiatshunoslik tasavvurlari hamda tushunchalarini to'g'ri shakllantirish, yuqori ta'lim va tarbiya natijalariga erishish uchun qanday o'qitish kerak degan savolga javob berishga imkon beradi.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodlari uchta asosiy guruhga bo'linadi.

Og'zaki metodlar - o'qituvchining materialni og'zaki bayon qilishi, suhbat, kitob bilan ishlash;

Ko'rgazmali metodlar - namoyish qilish (ko'rsatish), mustaqil kuzatishlar, ekskursiyalar;

Amaliy metodlar - og'zaki va yozma mashqlar, grafik (chizma) va laboratoriya ishlari.

O'qitish metodlarini metodik uslublar bilan adashtirmaslik kerak. Metodik uslub - bu faqat metodning unsurlaridan biri, uning tarkibiy qismidir (ko'rgazmali qurollarni, kinofilmlarning fragmentlarini, diafilm, diapozitivlarni ko'rsatish, doskadagi chizmalardan, rasmlardan foydalanish, tajribalarni namoyish qilish, geografiya va maktab oldi maydonchasidagi amaliy ishlar vaqtida u yoki boshqa ishlarni - ko'rsatish va h.)

Metod va metodik uslublar o'zaro chambarchas bog'liqdir. Ularning didaktik birligi shundan iboratki, ular bir-biriga o'tishi mumkin. Masalan, o'quvchilar bajaradigan tajribalar o'qitish metodi hisoblanadi. Tajribani o'qituvchi tomonidan hikoya vaqtida namoyish qilinishi metodik uslubdir. Hikoya davomida o'qituvchi tomonidan diafilm namoyish qilinishi metodik uslub hisoblanib, o'quv filmlarini ko'rish, o'qitish metodi ham bo'lishi mumkin. Metod va uslublar kompleks holda foydalaniladi, ular bir-birlarini to'ldiradi va o'rganilayotgan tabiat jismlari va hodisalarini bolalar tomonidan qabul qilib olinishini yaxshilashga, tabiatshunoslik kursida tushunchalarni to'g'ri shakllanishiga xizmat qiladi.

Og'zaki metod turlari va ularning xillari. Ma'ruza. Asosiy dars turi hisoblanadi. Unda o'quvchilar asosiy ilmiy –nazariy ma'lumotlarini ma'ruza mashg'ulotlarida oladilar . Ma'ruza darslarida o'quvchilar faolligini ta'minlash juda muhim. Chunki o'quv axborotlariga nisbatan o'quvchilarda shsiy munosabat uyg'otish lozim bo'lsa ilmiy – nazariy hamda amaliy ma'lumotlarni ta'lim ouvchilar “o'zidan o'tkazishi” kerak bo'ladiki, bu o'z navbatida bilimlarni o'z navbatida xizmat qiladi.

Bugungi kunda o'quv jarayonida asosan ma'ruzaning quydagi turlari farqlanadi:

- Ma'lumotli
- Munozarali
- Muommali
- Suhbat

Zamonaviy nazariy bilimlar o'quvni keng mushohada qilishga undaydi, ularda mantiqiy taffako'r, ijodiy va tanqidiy fikir, ilmiy izlanuvchanlik, intellektuallik, keng do'nyoqarashni rivojlantiradi va bir qator insoniy sifatlarni tarbiyalaydi.

Yuqoridagi maqsadlarni amalga oshirishda "Aqliy hujim", "Bilaman –bilishni xohlayman-bilib oldim", "Erkin xat", "Savollar qutichasi" o'qitish texnologiyalaridan foydalanish orqaliy ko'zlangan natijalarga erishish mumkin.

Hikoya. O'quvchilarga bilim berishning yetakchi metodi, o'qituvchining jonli so'zi - hikoyadir. U o'qish kitoblarini o'qish, ob'ekt, narsa va hodisalarni namoyish qilish, o'qitishning texnika vositalaridan foydalanish, o'quvchilar oldiga savollar qo'yish, badiiy, adabiyot o'qish va boshqalar bilan uyg'unlashadi. Hikoya o'qituvchi shaxsiga bog'liq, shuning uchun o'quvchilarga ma'naviy ta'sir ko'rsatish uchun juda katta imkoniyatlarni o'zida saqlaydi.

O'qituvchi hikoyasi tasviriy, hissiy va izchil bayondir. Hikoyada izchillikka qat'iy rioya qilgan holda o'qituvchi har xil usul va uni mantiqiy ishlashning uslublari (tahlil, taqqoslash, umumlashtirish) ni qo'llanadi, o'quvchilarga to'g'ri tuzilgan bayonning namunasini beradi.

Tabiatshunoslik darslarida tabiatdagi biror hodisa yoki voqea, eng katta kashfiyotlar tarixi, olimlarning (biografiyasi) hayot faoliyati kishilarning o'simlik va hayvonot dunyosini o'zlashtirish hamda qayta tiklash bilan bog'liq bo'lgan ijodiy faoliyati to'g'risida gap borganda qo'llaniladi. Qator hollarda o'qituvchining darsdagi hikoyasi o'zining sujet yo'nalishi va obrazlilik bilan murakkab bo'lmagan ilmiy asarlarga yaqinlashib ketadi.

O'qituvchi materialni aytib berish yo'li bilan o'quvchilar ongida yorqin manzara qoldirish, ezgu tuyg'ularni uyg'otish, murakkab fikrni to'la mantiqiy rivojlantirish uchun ular oldiga savollar qo'yadi.

Hikoya sujetli, illustratsiyali, informatsion kabi xillarga ega. Yangi material bayoniga o'quvchilarning tirik tabiat burchagi, maktab yer maydoni, ekskursiya yoki yozda, tabiat qo'ynida o'qituvchining topshirig'i bilan olib borgan kuzatish va tajribalari to'g'risidagi hikoyani kiritish g'oyat qimmatlidir. O'quvchilar o'qigan kitoblaridagi qahramonlarni hikoya qilib beradilar. Masalan: tabiat haqida «Qushlar bizning do'stimiz» mavzusida va hokazo.

O'qitish amaliyotida hikoyaning ushbu: aytib berish, ta'riflash, xarakterlash, tushuntirish, muhokama qilish kabi turlari qo'llaniladi.

Aytib berish - bayonning shunday turiki, unda aniq hodisalar, voqea, jarayon yoki harakatlar haqida ravon gapirib beriladi. Hikoya shohid (sayyoh, yosh tabiatshunos, sayohatchi, biror kashfiyotning ishtirokchisi va b.) nomidan olib boriladi.

Ta'riflash -muallif borliq jismlari va hodisalarining (foydali qazilmalar, o'simlik va hayvonot dunyosining, u yoki bu tabiiy zona iqlimining xususiyatlarini) izchil bayon qilishda qo'llaniladi.

Xarakterlash - ta'riflashning bir xili (bir ko'rinishi) dir, u jism (narsa) yoki hodisaning belgi va xususiyatlarini sanab o'tishdan iborat tog'lar, daryolar, tabiiy zonalar xarakteristikasi).

Tushuntirish- bayonning bir turi, unda yangi tushunchalar, atamalar ochib beriladi, sabab-oqibatlar bog'lanishi, tobe'lik belgilanadi, ya'ni u yoki bu hodisaning mantiqiy tabiati (masalan, nima uchun tundrada uzun tun va qisqa kun bo'ladi, nima uchun kun va tun, yil fasllari almashinib turadi) ochib beriladi. Tushuntirishdan barcha darslarda foydalaniladi, ko'pincha u muhokama qilish bilan uyg'unlashadi.

Muhokama qilish- bayon qilish bo'lib, unda o'quvchilarni xulosa va xotimaga olib keluvchi qoida va isbotlarning izchil rivojlanishi beriladi. Hikoyaning bu turidan o'rganilayotgan hodisani (masalan, o'simlik va hayvonot dunyosining o'zgarishiga iqlimning ta'siri, suv, metallning xususiyatlari) tahlil qilish zarur bo'lganda foydalaniladi.

Hikoyaning har xil turlaridan, odatda tabiatshunoslik darslarida ularni uyg'unlashtirilgan holda foydalaniladi, bunda ular bir-biriga o'tadi. O'qituvchi dars materialini qanday turda bayon qilmasin, didaktik ma'no o'quvchilarga ilmiy umumlashtirilgan bilimlarning faol berilishi o'shanday qolaveradi.

Suhbat. Suhbat metodi tabiatshunoslik darslarida hikoyaga qaraganda ko'proq qo'llaniladi. Bu metodning mohiyati shundaki, u o'qituvchiga o'quvchilarni yaxshiroq bilib olishga imkon beradi, ularni mustaqil fikrlashga o'rgatadi, jamoa ishiga (jonli va jonsiz tabiat jismlarini kuzatishga, darslik bilan ishlashga, o'quv telefilmlarini, kinofilmlarni ko'rishga va h.) jalb qiladi.

Suhbat yangi materialni o'rganishda, kuzatishlar yoki amaliy ishga yakun chiqarishda, ekskursiyalar o'tkazishda, o'rganilgan materialni takrorlashda, shuningdek tajribalarni qo'yish va namoyish qilishda, tabiiy, tasviriy hamda ekran vositalari, darslik, sinfdan tashqari o'qish uchun adabiyot bilan ishlashda qo'llaniladi. Suhbatning bosh maqsadi shundaki, bunda o'qituvchi rahbarligida o'quvchilar ongida tabiat jismlari hamda hodisalari haqida to'g'ri tasavvur va tushunchalar shakllansin.

Tabiat bilan tanishtirishning birinchi bosqichida suhbat o'qituvchining savollar berishi va ularga chaqirilgan o'quvchilarning javob berishi shakllana boradi. Keyin suhbat boyib va kengayib boradi. Masalan, o'tkazilgan amaliy ish asosida sinfga savol berib, o'qituvchi bir savolning o'ziga o'quvchilardan har xil javoblar oladi; Kim boshqacha o'ylaydi? Kim aniqroq aytadi? kabi savollar bilan murojaat qilib, ularni rag'batlantiradi. Natijada o'quvchilarda asta-sekin ijodiy faollikni rivojlanishi uchun zarur bo'lgan sifatlar shakllanib boradi. Bundan tashqari suhbat o'quvchilar ishidagi kamchiliklarni to'g'rilashga imkon beradi, yakka yondoshish qoidasini amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar ochib beradi.

Suhbatda savollar muhim ahamiyatga ega. Ular qisqa, aniq bo'lishi, javobni aytib turadigan xarakterda bo'lmasligi, bir so'z ("ha" yoki "yo'q") bilan javob berishni talab qilmasligi, ikkilantiruvchi ma'noga ega bo'lmasligi kerak. Masalan, fermer xo'jaligida ipak qurti ustida kuzatishlar (3-sinf) o'tkazilgandan keyin bajarilgan ishlarga ushbu maqsadga yo'nalgan savollar yordamida yakun chiqarish kerak: tut ipak qurti qanday rivojlanadi? Uning tashqi ko'rinishi qanday? Qurtning tanasi qanday shaklda? U qanday harakat qiladi? Nima bilan ovqatlanadi? Qurt qanday qilib pilla o'raydi? Pilla o'rash qancha vaqt davom etadi? Pilla ichida nima bo'ladi? Kapalak qanday hosil bo'ladi? Kapalak pilladan qanday chiqadi? U qancha vaqt yashaydi? Kapalak hayoti qanday tugallanadi?

Bunday savollar o'quvchilarning mustaqil aqliy faoliyatini rivojlantiradi, chunki savollarga javoblar ishlab chiqarish kuzatishlari bilan quvvatlangan bo'ladi. Suhbat metodi hikoya metodi bilan chambarchas bog'liq. Mavzuni tushuntirgach, o'qituvchi albatta bilimlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun hikoya va namoyish qilinadigan qurol mazmuni bo'yicha suhbat o'tkazadi.

Suhbatning o'quv jarayonida qanday o'rin egallashi va qanday didaktik maqsadni mo'ljallanganligiga qarab quyidagi: kirish suhbat, takrorlovchi suhbat, bayon qiluvchi suhbat va yakunlovchi suhbat turlari farq qilinadi.

Kirish suhbatidan yangi bo'lim yoki yangi mavzuni o'rganish oldidan foydalaniladi. Uning maqsadidarsdao'rganiladigan masala bo'yicha tasavvurlarni aniqlash yoki tiklashdir. Chunonchi, 3-sinfda "Manzarali o'simliklar" mavzusini o'rganishga kirisha turib, kirish suhbatida bolalarga ushbu savollarni berish kerak: Manzarali o'simliklarga misol keltiring? Ular qanday o'sadi? Siz qanday manzarali o'simliklarni bilasiz? Siz qanday texnika o'simliklarini bilasiz? faqat shundan keyingina o'qituvchi yangi materialni tushuntirishga kirishadi.

Takrorlovchi suhbat o'rganilgan materialni mustahkamlash va fahmlab olishga yordam beradi. U yangi materialni o'rganilgandan keyin shu darsning o'zida yoki mavzu yoki bo'lim o'rganilgandan keyin o'tkaziladi va 5 minutdan 20-25 minutgacha vaqt olishi mumkin. Takrorlovchi suhbat vaqtida ham mavzuni o'rganishdagi o'sha ko'rgazmali qurol va tarqatma tabiatshunoslik materialidan foydalaniladi.

Bayon qiluvchi suhbat o'quvchilarning o'zlari tomonidan borliqning jism va hodisalarini kuzatishini nazarda tutadi. O'qituvchi tomonidan yo'naltirilgan o'quvchilar o'zlari uchun yangi ob'ekt va hodisalar bilan tanishadilar. Tirik tabiat burchagida o'tkazilgan tabiat ob'ektlari va tajribalarni kuzatishlar natijasida o'quvchilarda shaxsning har tomonlama rivojlanishi uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan atrof olamga tadqiqiy yondoshish shakllanadi.

Bayon qiluvchi suhbat tadqiqiy xarakterga egadir, chunki u o'quvchilarning tabiiy ob'ektlarini kuzatishlariga asoslanadi. Misol qilib, 3-sinfidagi "Maktab oldi maydonchasida bahorgi ishlar" mavzusi bo'yicha tabiatshunoslik darsni ko'rib chiqamiz. Dars maktab oldi maydonchasidagi amaliy ishlar asosida o'tkaziladi va tadqiqot unsurlariga ega bo'ladi. Agar shahar tipidagi maktablarda maktab oldi maydonchasi bo'lmasa, unda tadqiqiy unsurlarga ega bo'lgan tajribani (masalan, "yagonalashning ildizmevalilar hosiliga ta'siri") tirik tabiat burchagi yoki tabiatshunoslik xonasida o'tkazish mumkin. Qilingan tajriba yoki amaliy ish natijasida ushbu savollar bo'yicha tadqiqotlarning borishini yoritish mumkin:

1. Ildizmevali o'simliklarni aytib bering? 2. Ildizmevali o'simliklar orasida nima uchun oraliq qoldiriladi? 3. Nima uchun ildizmevali o'simliklarni yagana qilish va yulib olish kerak?

Masalan, o'qituvchi karam ko'chatlarini o'stirib, o'quvchilar bilan tajriba va nazorat vaqtida tadqiqiy elementlardan foydalangan holda ishlar olib boradi. O'tkazilgan tajribalardan keyin amaliy ishlarga asoslanib, suhbat yordamida quyidagilarni aniqlaydi: 1. Karam ko'chatini o'tqazish oldidan nima uchun ildiz uchi chilpib tashlanadi? 2. Qanday maqsadda karam ko'chatlarini 70 sm oraliqda

o'tkaziladi? Shunday qilib, bayon qiluvchi suhbat davomida kirish suhbatidan farq qilib, o'quvchilarning aqliy faoliyatiga tadqiqot unsurlari kiritiladi.

Yakunlovchi suhbat. Yakunlovchi suhbat o'quvchilar o'rganilgan mavzu bo'yicha xulosa chiqara olishlari uchun o'tkaziladi. Masalan, "Granit" mavzusi o'rganilgandan keyin quyidagi savollar bo'yicha yakunlovchi suhbat o'tkaziladi: Biz qanday mavzu bilan tanishdik? Qanday yangiliklarni bildik? Granit qanday tuzilishga ega? Granit rangi nimaga bog'liq? Granit tarkibiga nimalar kiradi? Granitdagi kvarts qanday aniqlanadi? Granitning yemirilishi natijasida nimalar hosil bo'ladi?

Tasviriy qurollarni ko'rsatish asosidagi suhbat. Tabiatshunoslik darslarida ko'pincha suratlardan foydalaniladi. Masalan, "Dashtlar" mavzusini (4-sinf) o'rganishda o'qituvchi "Bahorda dasht" nomli suratni iladi va uning bo'yicha suhbat o'tkaziladi. O'quvchilar ushbu savollarga javob berishlari kerak: suratda nimalar tasvirlangan? Suratda qanday o'simliklarni ko'ryapsiz? (qum giyohi, lola, gulsapsar, saksovul). Nima uchun dashtda o'simliklar kam? Nima uchun dashtda baland daraxtlar yo'q? Suratda tasvirlangan hayvonlarni sanab bering (burgut, ilon, kalxat, dasht qarg'asi, suvilon, qum quyoni). Bu hayvonlar nima bilan oziqlanadilar?

Yordamchi savollar bo'yicha suratni tahlil qilib, o'quvchilar yangi ma'lumot oladilar, chunki o'qituvchi o'quvchilarning javoblarini to'ldiradi, tushuntiradi va aniqlaydi.

O'qilgan darslik maqolasi asosida suhbat. Suhbatning maqsadi - u yoki bu tabiat hodisasini bolalar tomonidan to'g'ri tushunilganligini aniqlash, tabiatshunoslik maqolasini o'qishdan olingan yangi bilimlarni mustahkamlash va sistemalashtirishdir.

Shunday maqolalarni 1-sinfda o'qishda qisqa suhbat o'tkaziladi, unda bolalarning o'qilgan maqola mazmunini qanday tushunganliklarini aniqlashga yordam beruvchi 2-3 ta savol beriladi. Keyin maqola mantiqan tugallangan qismlar bo'yicha o'qiladi va o'qilganlarning mazmuni aniqlanadi. Shundan keyin o'quvchilarga o'qilgan qismda qancha jumla bo'lsa, o'shancha savol beriladi. Matn albatta o'qituvchi tomonidan sharhlab beriladi, uni hikoya, ko'rgazmali qurollarni, o'qitishning texnika vositalarini namoyish qilish bilan birga olib boriladi. Suhbat o'quvchi bilimlarini o'zlashtirish darajasini aniqlash bilan tugallanadi.

Biroq ko'rsatilgan didaktik uslublardan foydalanish o'quvchilar aqliy faoliyatini maksimal faollashtirish uchun yetarli emas. Bu vazifani bajarishga muammoli bayon qilish yordam beradi, u o'quvchilarning mustaqil faoliyatiga asoslanadi va o'qituvchi tomonidan qo'yilgan masala va muammolarni hal qilishdan iborat bo'ladi.

Ko'rgazmalilik(surat, tablitsa, texnika vositalari) ni qo'llash. Hikoya davomida ko'rgazmalilikning har xil vositalaridan foydalanish o'quvchilarda aniq tasavvurlar hosil bo'lishiga, o'rganilayotgan materialga diqqat va qiziqishni quvvatlashga, uni ongli o'zlashtirilishiga yordam beradi. Sxemalar, tablitsalar, tajribalar surati, doska va daftardagi (atama) va xulosalar o'quv materialini o'zlashtirilishini osonlashtiradi.

Og'zaki metod turlariga bo'lgan didaktik talablar. Tabiatshunoslik darslari va unda tanlangan metodlar quyidagididaktik talablarga: tanlangan materialning ilmiyligi

va yuqori g'oyaviyligiga; mantiqiy izchillik va isbotlanuvchanligiga; o'quvchilar uchun aniq, ravon va tushunarli bo'lishligiga; o'qituvchi nutqining tasviriy va hisobiy bo'lishligiga javob berishi kerak.

1-2 sinflarda hikoyaning davomiyligi 5-8, 3-4sinflarda esa 10-12 minutdan oshmasin. Hikoya jarayonida o'zlashtirishning faollashishiga yordam beruvchi didaktik uslublardan foydalanish zarur.

I. Dars mavzusini bayon qilish. Yangi mavzuni bayon qilish oldidan o'quvchilarga yechimi yangi (bilimlar uchun zarur) bo'lgan masala taklif qilinadi va u shu darsda o'rganish ob'ekti bo'lib qoladi, ya'ni muammoli vaziyat; "qiyinlashish vaziyati" vujudga keltiriladi. Yangi materialni o'rganish yoki amaliy topshiriqlarni bajarish bilan, yoki tajriba qo'yish bilan, yoki tabiatda o'tkazilgan kuzatishlarni tahlil qilish bilan boshlanadi.

II. Bayon rejasini bildirish. Bu uslub faqat o'zlashtirish jarayonini faollashtiribgina qolmasdan, balki o'quvchilarni butun bayon tizimini ko'rishga o'rgatadi, bu bilan tafakkurning mantiqiy izchilligini rivojlanishga, o'rganilayotgan atrof hayot faktlari yoki hodisalari o'rtasidagi muayyan bog'lanishlarni aniqlashga yordam beradi; masalan, "Cho'l tabiati" mavzusini bayon qila turib, o'qituvchi doskaga ushbu rejani yozishi mumkin: 1) tabiiy zonalar xaritasida cho'llarning geografik o'rni; 2) cho'l iqlimining xususiyatlari; 3) yuzasi; 4) vohalari; 5) cho'lda yil fasllari.

O'quvchilar e'tiborini faollashtiruvchi savollarni bayon davomida qo'yib borish.

O'quvchilarning idrok qilish faoliyatlarini faollashtiruvchi taqqoslash (masalan, dala, bog', poliz, cho'l, dasht, o'rmon o'simlik va hayvonot dunyosini taqqoslash va hk.)

III. Yangi materialni bayon qilish. Yangi materialni bayon qilish davomida ilgari o'rganilgan mavzularni yangimateriallar bilan o'zaro bog'lab tushuntirish, masalan, "Insonning tabiatga ta'siri" mavzusini "Tabiatni muhofaza qilish" mavzusi bilan o'zaro bog'lash yaxshi natija beradi.

IV. Hikoya.Hikoyaga maqol, qiziqarli material yoki kitob, "Yosh tabiatshunos" jurnali va shu kabilarni o'qishni kiritish. O'qituvchining hikoyasi tegishli maqolani o'qigandan keyin yoki uning oldidan borishi mumkin. Qo'shimcha materialdan foydalanish o'qituvchi hikoyasini boyitadi va aniqlashtiradi. Hikoya davomida maqol, matal va topishmoqlardan foydalanish ham uni boyitadi va bayon qilayotgan materialni qabul qilib olinishini osonlashtiradi.

TEST TOPSHIRIQLARI

- 1.Tabiatshunoslikda guruh mashg'ulotlariga qaysilar kiradi?
 - A. Devoriy gazetalar, albomlar chiqarish, yakka tartibda bajarilgan ishlar
 - B. Tabiatga ekskursiyalar o'tkazish, o'quvchilar ishlarining ko'rgazmasini tashkil qilish
 - C. Yosh jo'g'rofiyachilar, yosh tabiatshunoslar, klub ishlari
 - D. O'quvchilar ishlarini tashkil qilish, albomlar chiqarish, klub ishlari
- 2.Quyosh soati geografiya maydonchasida qanday joylashadi?
 - A. Maydonchanning shimolidagi eng ochiq joyga
 - B. Maydonchanning sharqidagi yopiq joyga

- C. Maydonchani janubidagi eng ochiq joyga
 - D. Maydonchani janubidagi yopiq joyga
3. Plan deganda nimani tushunasiz?
- A. Narsaning yuqoridan ko‘rinishi
 - B. Narsaning yuqoridan ko‘rinishining qog‘ozdagi tasviri
 - C. Geografik kartaning masshtabi
 - D. Geografik kartaning o‘lchami
4. Geografiya maydonchasi uchun flyuger nimaga kerak?
- A. shamol tezligini aniqlash uchun
 - B. shamol pasayishini aniqlash uchun
 - C. shamol yo‘nalishini aniqlash uchun
 - D. tumanni aniqlash uchun
5. Tabiat, jonli va jonsiz tabiat, erta gullaydigan o‘simliklar, qushlar, baliqlar, hasharotlar to‘g‘risida oddiy tasavvurlarni birinchi marta o‘quvchilarda qachon shakllanadi?
- A. 1-sinfda.
 - B. 2-sinf oxirida
 - C. 2-sinfda
 - D. 3-sinfda
6. 2-sinf «Tabiatshunoslik» darsligi o‘zida qanday bo‘limlarni birlashtiradi?
- A. «Tabiat va odam», «Tabiat jismlari», «O‘simlik va hayvonot olami», «Sog‘ligimizni saqlaymiz», «Ekologiya»
 - B. «Tabiatning xilma-xilligi», «O‘zbekiston tabiatini asraymiz», «Foydali qazilmalar», «Tabiat muhofazasi»
 - C. «Bizning uyimiz va jonajon tabiat» «Bizning maktab va jona-jon tabiat» «Bizning shahar va jonajon tabiat» «Jonajon mamlakat»
 - D. «Atromizdagi tabiat», «Geografik karta», «Yer-Quyosh sis-temasidagi sayyora», «O‘zbekiston-globus va dunyo xaritasida»
7. 2-sinf «Tabiatshunoslik» darsligi o‘zida qanday bo‘limlarni birlashtiradi?
- A. «Atromizdagi tabiat», «Geografik karta», «Yer-Quyosh sistemasidagi sayyora», «O‘zbekiston-globus va dunyo xaritasida»
 - B. «Tabiatning xilma-xilligi», «O‘zbekiston tabiatini asraymiz», «Foydali qazilmalar», «Tabiat muhofazasi»
 - C. «Bizning uyimiz va jonajon tabiat» «Bizning maktab va jonajon tabiat» «Bizning shahar va jonajon tabiat» «Jonajon mamlakat»
 - D. V va A javob to‘g‘ri
8. Cho‘lda o‘sadigan o‘simliklarni belgilang.
- A. Yantoq, shuvoq, ajriq, jag‘-jag‘
 - B. Saksovul, yulg‘un, jag‘-jag‘
 - C. Yantoq, saksovul, yulg‘un, shuvoq
 - D. Yantoq, ajriq, shuvoq
9. Ekskursiya darsining bosh didaktik maqsadi nimadan iborat?
- A. Tabiatshunoslik bo‘yicha bilimlarni chuqurlashtirish
 - B. Tabiatshunoslik bo‘yicha bilimlarni chuqurlashtirish, mehnatsevarlik ruhida tarbiyalash
 - C. Mehnatsevarlikni tarbiyalash, mehnat uquvlarini singdirish, tabiatshunoslik bo‘yicha bilimlarni chuqurlashtirish
 - D. Mehnatsevarlik ruhida tarbiyalash
10. Buyuk mutafakkir Al-Xorazmiy Ma‘mun akademiyasida qanday buyuk ishni boshqargan?
- A. Yer va Osmon xaritasini tuzish ishini
 - B. Osmon xaritasini tuzish ishini
 - C. Yulduzlar jadvalini
 - D. Geografik xarita tuzishni

Sinov savollari:

1. Ta'lim-tarbiya jarayoni deb nimaga aytiladi?
2. O'qitish metodi deganda nimani tushunasiz?
3. Ta'lim jarayonida qanday o'qitish metodlari qo'llaniladi?
4. Tabiatshunoslikni o'qitishning og'zaki metodlari qanday xillarga bo'linadi?
5. Hikoyaning qanday xillarini bilasiz?
6. Tushuntirish va muhokama qilishning bir-biriga qanday bog'liqlik tomonlari bor?
7. Suhbat qanday xillarga bo'linadi?
8. Takrorlovchi va bayon qiluvchi suhbatning bir-biridan farqi nimada?
9. Tabiatshunoslikni o'qitishda suhbat metodining ahamiyati nimadan iborat?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.

15-Mavzu: TABIATSHUNOSLIKNI O'QITISHNING KO'RGAZMALI METODLARI

REJA :

1. Ko'rgazmali metodlarning tabiatshunoslik darslaridagi ahamiyati.
2. Tabiiy jismlar bilan ishlash metodikasi.
3. Suratlar bilan ishlash metodikasi
4. Kuzatish turlari: qisqa muddatli kuzatishlar va uzoq muddatli kuzatishlar.
5. Kuzatish kundaligi bilan ishlash metodikasi.

Tayanch iboralar: "ko'rgazmali metod", "tabiiy jism", "suratlar bilan ishlash", "kuzatish", "qisqa muddatli kuzatish", "uzoq muddatli kuzatish".

Ko'rgazmali metodlarning tabiatshunoslik darslaridagi ahamiyati. Tabiatshunoslikni o'qitishda ko'rgazmali uslubdan foydalanish bolalarda aniq faktik bilimlarning to'planib borishiga yordam beradi.

Ko'rgazmali metodni umumpedagogik tamoil, ko'rgazmallilik bilan adashtirmaslik kerak. Bu tushunchalar har xil bo'lib, bir-biriga sira o'xshamaydi. Ko'rgazmali vositalar deyarli hamma tabiatshunoslik darslarida qo'llaniladi. Ko'rgazmalilik o'quvchilarning nutqi va tafakkuri nuqsonlarni tuzatish (korreksiyalash)da katta ahamiyatga ega. To'g'ri qo'yilgan savol, keyinroq esa tizimlangan savollar majmuasi namoyish qilinayotgan obyekt va tajribalarga e'tiborni jalb qiladi.

Tabiatshunoslik darslarda qo'llaniladigan ko'rgazma vositalariga (tirik tabiiy obyektlar va tasviriy jadvallar, sistimalar, mulyajlar, kino, diafilm, diapozitiv) va boshqalar kiradi.

Tabiiy jismlar bilan ishlash metodikasi. Tabiatshunoslikni o'qitish uchun, ayniqsa, tabiiy jismlardan foydalanish maqsadga muvofiq, chunki ular o'quvchilarda tabiiy jismlarni bevosita ko'rish asosida tasavvur va tushunchalarni hosil qilishga

imkon beradi. Tabiiy ko'rgazmali qurollarga - o'simliklar tirik namunalari barcha organlari bilan, tayyor gerbariyalar, urug'lar to'plami, fiksasiyalangan (ho'l) preparatlar, guldastalar, hayvonot olamining tirik namunalari, skelet va tulumlar, hasharotlar kolleksiyasi, qushlarning tuxumlari va uyalari, loy, qum, daryo toshlari, shag'al, suv, qushlarning pati, minerallar kabilar kiradi. Bular jonli va jonsiz tabiat jismlariga bo'linadi.

Qabul qilish uchun terisizgisi, hid bilish va tam bilish nitalab qilmaydigan yirik jismlarni o'qituvchi uzoq danturib namoyish qiladi. Yirik o'simliklar, masalan, makkajo'xori, poliz ekinlari, pomidor (o'simlik bargi, ildiz, mevalari bilan) yoki hayvonlar, parrandalar (mushuk, qush va h) shunday ko'rsatilishi mumkin.

Narsani o'quvchilarning barchasi yaxshi ko'rishlari uchun u sinf doskasiga o'qituvchi stoli balandligida o'rnatiladi. Tirik hayvonlarni namoyish qilish o'quvchilarga faqat ularning tashqi ko'rinishi haqidagina emas, balki harakati, qiliqlari, ovozi va hokazolar haqida ham tasavvur hosil qilish imkonini beradi, bu tasavvurlar ancha to'liq va ravshan bo'ladi. Kuzatishlarga yaxshiroq rahbarlik qilish uchun o'qituvchi o'quvchilar oldiga kuzatilayotgan jismning katta-kichikligi, shakli, rangi, jonli bo'lsa, yuz asosiy qismlari, harakatlanish usuli haqida, shuningdek, boshqa narsalarga o'xshashligi va ulardan farqiga oid yo'naltiruvchi savollar qo'yadi.

Suratlar bilan ishlash metodikasi. Tabiatshunoslikni o'qitishda o'qituvchi o'quvchilarga ular hali ko'rmagan ko'pgina ob'ekt va hodisalar to'g'risida ma'lumotlar beradi. Biroq eng jozibali va qiziqarli hikoya ham, agar yaxshi surat ko'rsatilmasa, yetarli to'liq va yorqin tasavvurlar bera olmaydi. Faqat suratlarni diqqat bilan ko'rib chiqish orqali tabiiy holdagi jism bilan tanishishdagiga yaqin keladigan taassurotlarni hosil qilish mumkin. Tasviriy ko'rgazmali qurollarga-jadvallar, suratlar, sxemalar, qismli rasmlar, gulqog'ozlar to'plami, xarita, globusa, modellar, mulyajlar, plakatlari, proeksion apparatlar va ekran vositalari kiradi.

Tabiatshunoslik darslarida ko'pincha devoriy suratlar ishlatiladiki, ular bo'yicha sinf o'quvchilarining barchasi ishtirokida ish olib boriladi. Yirik suratlar bo'lmasa, kichikroq suratlardan foydalanish mumkin, ularni har bir o'quvchiga ko'rsatish kerak. O'qituvchi qaysi turdagi surat bilan ishlamasin, uning maqsadi - suratning tabiatshunoslik mazmunini ochib berish, bolalarda tabiatshunoslik bilimlarining manbai sifatida undan foydalana olish uquvini hosil qilishdir.

Darsning tuzilishi va suratning mazmuniga qarab, undan turlicha foydalaniladi. Surat o'qituvchining hikoyasi tasviri bo'lib xizmat qilishi mumkin. Bunda uning tafsilotlariga to'xtash shart emas, chunki u hikoyadan olinadigan taassurotni susaytiradi. Suratning mazmunidan bu holatda faqat bayonning eng muhim ma'nosi bilan bog'liq holda foydalaniladi.

Surat, shuningdek, suhbatning boshlanish qismi bo'lishi ham mumkin. Bu holda o'qituvchi darsni suratni ko'rib chiqish bilan boshlaydi va suhbat jarayonida o'quvchilarni uning tabiatshunoslik mazmunini o'zlashtirishga olib keladi. Bunda o'quvchilarning ko'proq faolligiga erishish kerak. Ular suratda tasvirlangan ob'ektlarni faqat ko'rish bilan qabul qilib qolmasdan, balki ularning ayrim tomonlarini

solishtirishlari, ilgariyiga taqqoslashlari va surat mazmunidan baholi qudrat xulosalar chiqarishlari kerak.

Darslikdagi mavzular matnini muhokama qilish jarayonida ham suratlar ko'riladi, bu o'qilganlarni yaxshiroq tushunish va eslab qolishga yordam beradi. Shuningdek, suratlardan materialni takrorlash va mustahkamlashda keng foydalaniladi. Suratlardan foydalanib, o'quvchilar o'tilganlarni yaxshiroq hikoya qilib beradilar. Bunda ular o'qituvchining qo'shimcha tushuntirishlarini ham esga oladilar, o'zlarining shaxsiy fikr va mulohazalarini bayon qiladilar, o'quvchilarning o'quv materialini puxta va chuqur o'zlashtirishlarini ta'minlaydi.

Takrorlash-umumlashtirish darslarida suratlardan tashqari ilgari foydalanilmagan otkritka, kitob, jurnallardan, gazetalarning suratlaridan foydalaniladi, bu materialning o'zlashtirilishini tekshirishga yordam beradi. Suratlar bilan ishlashda ularning mazmunidan to'g'ri foydalanish, bolalarning kuzatishlariga to'g'ri rahbarlik qilish kerak. Suratlarni ko'rish orqali olingan taassurotlar yodda uzoq vaqt saqlanishi uchun ularning soni ko'p bo'lmasligi lozim. Suratlar bir nechta bo'lganda mazmunni yaxshiroq o'zlashtirib olishga yordam beruvchi metodik uslub - taqqoslashdan foydalanish mumkin. Suratdan darslik bilan ishlashda darslik matnidagi suratning mazmuniga mos keladigan ta'riflar tanlanadi. Bunday topshiriq o'quvchilarni suratga e'tibor bilan qarashga va bir paytning o'zida o'qilganlarning mazmunini yaxshiroq tushunib olishga undaydi.

Kuzatish turlari: qisqa muddatli kuzatishlar va uzoq muddatli kuzatishlar. Kuzatish tabiatni o'rganishning ko'rgazmali metodidir. Tabiatshunoslikni kuzatish deganda atrof borliqning jism va hodisalarini rejali ravishda, maqsadga yo'nalgan holda, ongli qabul qilish tushuniladi. Kuzatishlar ikki belgi: muayyan maqsadning bo'lishi va diqqatni kuzatish ob'ektini bilgan holda to'plash bilan xarakterlanadi.

O'qitishning boshlang'ich bosqichlarida o'qituvchi o'quvchilarning kuzatishlarini tashkil qila turib, ularni oldin safarbar qilishi yoki kuzatish mo'ljallangan narsani ongli qabul qilib olish uchun kerakli ma'lumotlarni bildirishi, kuzatiladigan narsaning muhim xususiyatlarini ajratishi, kuzatishning izchilligini ko'rsatishi zarur. Kuzatishsiz o'quvchilar tabiat jismlari va hodisalari, ularning xususiyat hamda sifatleri, ular o'rtasida mavjud bog'lanishlar haqida to'g'ri tasavvurlar ololmaydilar.

O'quvchilarda tegishli tasavvurlarning hosil bo'lishi qabul qilishning boyligi va to'liqligiga bog'liqdir. Kuzatishda o'quvchilar faqat kuzatilayotgan ob'ektlarning tomoshabinigina bo'lib qolmasdan, balki ularning xarakterli xususiyatlarini bilib olishga intiladilar. Masalan, chinor va zarangning barg rangidagi o'zgarishlarni kuzatib, o'quvchilar shu o'simlik barglarini taqqoslaydilar va ularning farq qiladigan hamda umumiy belgilarini aniqlaydilar: zarang, shumtol, chinor, teraklarning mevalarini qarab chiqib, o'quvchilar bu mevalar biri-biridan nima bilan farq qilishini, ularning shakli va rangini aniqlaydilar, yashik yoki maydonchaga o'simlik urug'larini ekib, bolalar o'simtaning qanday yorib chiqayotganligini, birinchi barglar qanday vujudga kelayotganini va o'simlikning rivojlanayotganligini kuzatadilar.

Jism va hodisalarni kuzatish, ularni taqqoslash, o'xshashlik va farqlarini aniqlash tafakkur, diqqat va irodani rivojlanishiga yordam beradi. Kuzatish jarayonida, shuningdek, amaliy xarakterdagi bilimlar, masalan, o'simliklar dunyosining xarakteriga qarab, joyda orientirlash; hayvon va o'simliklarning xulq-atvoriga, tabiatdagi o'zgarishlarga qarab, ob-havoning o'zgarishini oldidan aytib berish; texnika mehnati darslarida tabiatshunoslik materialidan foydalana olish (tabiiy materiallar - mevalar, urug'lar, barglar, po'stloq bilan ishlash) uquvlari hosil qilinadi.

1-3 sinflardagi kuzatishlardan o'quv ishlarning eng xilma-xil shakllarida: sinfdagi dars va amaliy mashg'ulotlarda; ekskursiyalarda; tirik tabiat burchagi va maktaboldi uchastkasidagi mustaqil mashg'ulotlarda, uy vazifalarini bajarishda foydalanish kerak.

Kuzatishlar davomiyligi va xaktera bo'yicha qisqa muddatli va uzoq muddatli bo'lishi mumkin. Qisqa muddatli kuzatishlar biror narsani qabul qilib olish uchun o'tkaziladi. Hayvonlar (kirpi, toshbaqa, shoxilon, kapalak, ninachi)ning harakatlanishini kuzatish qisqa muddatli kuzatishga misol bo'lishi mumkin.

Uzoq muddatli kuzatishlar vaqt oraliqlari bilan bo'lingan, lekin yagona uzluksiz jarayonni hosil qilgan qator hodisalarni qamrab oladi. Bunga o'simlikning o'sishini, daraxtlardagi barglar rangining o'zgarishini, qushlarning uchib ketishini va hokazolarni kuzatishlar misol bo'lishi mumkin. Ular qator qisqa vaqtli kuzatishlardan tashkil topadi. Uzoq vaqtli kuzatishlar hodisalar o'rtasidagi bog'lanishlarni, ularning kelib chiqish sabablarini aniqlashga yordam beradi. Bular kurtakdan bargning rivojlanishini, tut ipak qurtining rivojlanishini kuzatishlar bo'lishi mumkin. Kuzatishlar oqibatida o'quvchilar taraqqiyot davrlarining izchilligini va ular o'rtasidagi aloqalarni belgilaydilar. Kuzatishlar kollektiv (butun sinf bilan bir vaqtda) yoki yakka (har bir o'quvchi mustaqil kuzatadi) holda bo'lishi mumkin.

Kuzatish uchun oson (uddalasa bo'ladigan) ob'ektlarni tanlash zarur. Kuzatishlar o'lkashunoslik xarakterida bo'lsin. Juda murakkab va tushunarli bo'lmagan hodisa va narsalarni tanlash kerak emas. Bu o'quvchilar qiziqishini sovitishi va kuzatishni adashtirib yuborishi mumkin. Tanlangan shakllardan qat'i nazar 1-4 sinf o'quvchilari uchun o'lkashunoslik kuzatishlari albatta sistemali bo'lishi kerak. Bundan tashqari o'lkashunoslik kuzatishlar kompleksi albatta tabiatshunoslik bilimlarini tushunib olishga, idrok qilish faolligini, tabiatga qiziqish va muhabbatni rivojlantirishga, atrof tabiat ob'ektlari to'g'risidagi bilimlarni kengaytirishga yo'naltirilmog'i lozim.

1-2 sinflarda tabiatni kuzatish uchun atrof olam bilan tanishtirish bo'yicha darslardan foydalaniladi. 3-4 sinflarda kuzatishlar sistemasi «Jonajon o'lka tabiati» mavzusi bilan bog'liq holda mavsumiylik printsipli asosida tuziladi.

Tabiat ustidan olib boriladigan kuzatishlar tizimiga ushbu tushunchalarni: jonli va jonsiz tabiat, mevali va manzarali daraxtlar, erta gullovchi o'simliklar, texnika ekinlari, suv o'simliklari, sabzavot va poliz ekinlari, galla ekinlari, hasharotlar, baliqlar, suvda ham quruqda yashovchilar, qushlarni kiritish mumkin.

Kuzatish kundaligi bilan ishlash metodikasi. Kuzatishning natijalari yil fasillari bo'yicha "Kundalik kuzatish daftari" va sinfning tabiat hamda mehnat kalendarlari qayd etib boriladi. Alohida e'tibor quyosh balandligining, kun va tun uzunligining yil fasillari bo'yicha o'zgarishini kuzatishlariga qaratiladi. Bu kuzatishlar

o'quvchilarga tabiat va odamlar mehnat faoliyatidagi mavsumiy o'zgarishlar sabablarini aniqlash imkoniyatini beradi.

“Kundalik kuzatishlar daftari”dagi mahsus manbalar bolalarni kuzatishlar o'tkazishga yordam beradi. M: Yozda siz tabiatda nimalarni kuzatdingiz?, Qanday o'simliklarni bilasiz?

Tabiat va mehnat kalendariga kuzatish ma'lumotlarini har kuni yozib boorish kuzatishlarga turg'un qiziqishni singdiruvchi maqsadga muvofiq uslublardan hisoblanadi. Shu maqsadda o'quvchilardan biri doskaga taklif qilinadi, u ob-havoni batafsil tariflaydi, kun davomida tabiat va odamlar mehnatida qanaqa qiziqarli holatlar bo'ganligi haqida gapirib beradi. Tabiat va mehnat kalendariga kuzatish ma'lumotlarini har kuni yozib boorish kuzatishlarga turg'un qiziqishni singdiruvchi maqsadga muvofiq uslublardan hisoblanadi. Shu maqsadda o'quvchilardan biri doskaga taklif qilinadi, u ob-havoni batafsil ta'riflaydi, kun davomida tabiat va odamlar mehnatida qanaqa qiziqarli holatlar bo'lganligi to'g'risida gapirib beradi. Uning javobini o'toqlari to'ldiradi va aniqlaydi. Javob o'qituvchi tomonidan albatta baxolanadi, kuzatish kalendariga yoziladi.

Bolalarni narsa va hodisalarni ko'ra olish, eshitish va qabul qilib olishga o'rgatish - Boshlang'ich sinf o'qituvchisining eng muhim vazifalaridan biridir. Bolalar ko'pincha ikkita tanish daraxtga (masalan, chinor va zarangga) qaraydilaru, ularni bir-biridan ajrata olmaydilar. Bolalar suratni ko'rib, undagi eng muhim tomonlarini ko'ra oladilar, deb hisoblab bo'lmaydi. O'qituvchi ular oldiga aniq ob'ektlarni topish, ularni ta'riflash, savollarga javob berish bo'yicha muayyan vazifa qo'yishi kerak.

Kuzatuvchanlikni rivojlantirish uchun bolalarni jism va hodisalarni taqqoslashga o'rgatish muhimdir. Kuzatish uchun biror narsani ko'rsata turib, o'qituvchi ularni nimaga o'xshashligini so'rashi kerak. O'xshashlikni aniqlab, o'quvchilar e'tiborini narsalar o'rtasidagi farqlarga qaratish kerak. Bunda kuzatishga iloji boricha ko'proq sezgi organlarni jalb qilish muhimdir. Bolalar ko'ribgina qolmasdan, kerak bo'lganda ushlab, hidlab ham ko'rsin va h.

Kuzatuvchanlik tabiatga, ishlab chiqarishga, muzeyga, fermaga, zooparkka ekskursiyalar o'tkazish vaqtida ham rivojlanadi. Bu ekskursiyalar shunday ko'rishgina emas, balki sinchiklab qarash, shunday eshitishgina emas, balki diqqat bilan quloq solish qobiliyatini tarbiyalaydi. Tabiatshunoslikni o'qitilishini to'g'ri qo'yilishi Boshlang'ich maktabdayoq bolalarni tabiat jismlari va hodisalarini kuzatishga o'rgatadi.

Shunday qilib, tabiatshunoslikni o'qitishda ko'rgazmali uslubdan foydalanish bolalarda aniq faktik bilimlarning to'planib borishiga yordam beradi.

Sinov savollari:

1. Ko'rgazmali metodlar deganda nimani tushunasiz?
2. Tabiatshunoslik darslarida qo'llaniladigan tabiiy ko'rgazmali vositalarga nimalar kiradi?
3. Tabiiy jismlar bilan ishlash metodikasini tushuntiring?
4. Suratlar bilan ishlash metodikasini qanday tushunasiz?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

16- Mavzu: TABIATSHUNOSLIKNI O'QITISHNING AMALIY METODLARI

R E J A :

1. Amaliy metodlarning tabiatshunoslik darslaridagi ahamiyati va qo'llanilishi.
2. Amaliy metodlarning turlari.
3. Tajriba - tabiatshunoslik o'qitishning amaliy uslubidir.
4. Tabiatshunoslikni o'qitishda zamonaviy pedagogik (didaktik-o'yinli, hamkorlikda o'qitish, muammoli, modulli ta'lim) va axborot texnologiyalaridan foydalanish.

Tayanch iboralar: "tajriba", "amaliy uslub", "amaliy ish", "amaliy mashg'ulot", "ekskursiya", "ekskursiyada amaliy ish", "eksperimental".

Amaliy metodlarning tabiatshunoslik darslaridagi ahamiyati va qo'llanilishi.

Amaliy uslublar o'qituvchi tomonidan tashkil qilinadigan va yo'naltiriladigan, o'quvchilar fikrini rivojlantirishga mo'ljallangan so'z, ko'rgazmalilik va amaliy ishning o'zaro murakkab bog'lanishida ko'rsatadi.

Amaliy uslublar qo'llanilishi o'quvchilar retseptorlari va effektorlarining faol faoliyati bilan bog'liq. Amaliy uslublar o'rganilgan materialni tushuntirishga, ko'nikma va malakalar hosil qilishga imkoniyat yaratadi. Amaliy uslublarni qo'llashga o'quvchilar faoliyatining o'zi bilim manbai hisoblanadi. Bunday usullar sirasiga og'zaki, yozma mashqlar, laboratoriya ishlari, maktab yer maydoni, tirik tabiat burchagida sinfdan tashqari bajariladigan mashg'ulotlar kiradi. Amaliy uslublarning turlariga:

- O'quvchilarning tarqatma didaktik material bilan turli narsalar yasash;
- Rasm chizish;
- Tabiat ob'ektlarini tanib olish va aniqlash bo'yicha ishlar;
- Hodisalarni kuzatish va qayd qilish ishlari;
- Tajriba o'tkazishlari (tajriba vositasida masalalarni hal qilish) kiradi.

Amaliy ish boshlanishi oldidan qo'yiladigan savol, muammo, masalaga o'quvchilar uning natijalari bilan javob berishlari kerak. Tabiatshunoslik darslari tanib olish va aniqlash amaliy metodlarining bir turi bo'lib, tarqalgan o'simliklarni yoki ularning qismlarini farqiga borib, tanib olish xususiyatlarini o'rgatadi.

Taqqoslashdagi farqqa borish o'quvchining aniqlash qobiliyatini rivojlantiradi. Farq qilish va aniqlash bo'yicha ishlar darslardagina olib borilmaydi, o'qituvchi tabiatga uyushtiriladigan ekskursiyalarda ham o'simliklarni topish va to'plashni, namunalarni yig'ishni, ularning yoshi, vegetativ usullari, tuproq kesmalari, moslashishlarini, o'zgaruvchanlikni o'quvchilarning o'zlashtirish olish qobiliyatlariga qarab tanlab berishi kerak. O'simliklar, ular qismlarining shaklini bilib olish bo'yicha ishlarni o'quvchilar uy vazifasi sifatida bajaradilar.

Sinfda amaliy mashg'ulotlar tarqatma material bilan olib boriladi, bu o'quvchilarga o'rganilayotgan narsani bir necha sezgi organlari bilan qabul qilib olish imkoniyatini beradi, ya'ni ular narsani ko'ribgina qolmasdan, ular ustida har xil tajribalar o'tkazadilar, uning xususiyatini (masalan, tirnab ko'rish, bolg'acha bilan urib ko'rish vositasida narsaning mo'rtligini, egish bilan qayishqoqligi va egiluvchanligini va h.) sinaydilar. Tarqatma material sifatida tabiatshunoslik darslarida jonsiz va jonli tabiat jismlari (toshlar, foydali hasharotlar, o'simliklar va ularning qismlari, mayda hayvon va b.) dan foydalaniladi.

Amaliy ishlar quyidagi tartibda olib boriladi:

- ish maqsadini e'lon qilish;
- o'qituvchining yo'l-yo'riqlar berishi;
- topshiriqni tushuntirish;
- materiallarni tarqatish;
- kuzatish, o'tkazilgan ish natijalarini tushuntirish bilan suhbat;
- xulosalarni daftarga yozish;
- rasmlar chizish.

Amaliy ish vaqtida o'qituvchi topshiriq tushunarsiz yoki murakkab bo'lganda ayrim o'quvchilarga yordamlashadi. Agar qiyinchilik ko'pchilik o'quvchilarda sodir bo'lsa, bunda ish mazmunini butun sinfga takroran tushuntirish kerak bo'ladi. Amaliy ishning asosiy qiyinchiligi kuzatilayotgan hodisalarni anglab olish, eng muhimlarini ajrata bilish, xulosalarni ifodalay olishdir.

Tirik tabiat burchagidagi amaliy mashg'ulotlar uzoq vaqt davom etadigan kuzatish va tajribalar bilan bog'liqdir. Tirik tabiat burchagida amaliy ish o'tkazishga bag'ishlangan darsda uning maqsadi va bajarish izchilligi tushuntirilishi kerak. O'quvchilarga savolnoma berish mumkin. Tabiat burchagidagi ishlarning natijalaridan tegishli mavzular o'rganilayotganda foydalaniladi.

O'simliklarni o'stirish bo'yicha maktab oldi maydonchasidagi amaliy ishlar sinfdagi darslarda olingan bilimlarni kengaytiradi va chuqurlashtiradi, o'quvchilarni amaliy uquv va ko'nikmalar bilan qurollantiradi, ularda tabiatga va qishloq xo'jaligi mehnatiga qiziqish uyg'otadi.

Maktab oldi maydonchasidagi amaliy ishlar va ular bilan bog'liq bo'lgan hamda o'quvchilarning kuzatishlari bilan birga olib boriladigan suhbat va o'qituvchining tushuntirishlari sinf mashg'ulotlari soatlarida ochiq havodagi dars sifatida o'tkazilishi lozim. Dars nazariy va amaliy qismlarga bo'linadi. Darsning nazariy qismida o'qituvchi oldinda turgan ishning ahamiyati va mohiyatini tushuntiradi, o'quvchilarni mehnat qurollari va ish uslublari vositasida o'rganilishi kerak bo'lgan o'simliklar bilan tanishtiradi. Oldinda turgan ishning maqsadi va ahamiyatini tushuntirib, o'qituvchi

bolalarga uni bajarishning to'g'ri uslublarini ko'rsatadi va uni nima uchun boshqacha emas, shunday bajarish kerakligini aytadi. Keyin o'qituvchi bir-ikki o'quvchiga ishni bajarishni taklif qiladi va faqat ular ishni to'g'ri bajara olgach, butun sinfga ishga kirishishga ruxsat beradi. Darsning ikkinchi qismi - bolalarning amaliy ishidir.

Amaliy ish vaqtida o'qituvchi o'quvchilarni kuzatib boradi, qo'shimcha tushuntirishlar olib boradi, ish sifatini baholaydi, yaxshilarini alohida uqtiradi, yo'l qo'yilgan xatolarni bartaraf qilishni taklif etadi. Dars oxirida yakunlovchi suhbatda yakun yasaladi: darsda bolalar qanday yangi ma'lumotlarni bilib olganliklari, nima qila olishga o'rganganliklari, ish vaqtida o'zlarini qanday tutganliklari aniqlanadi. Xotimada o'qituvchi ekilgan urug'larni yoki o'tqazilgan o'simliklarni qanday parvarish qilish kerakligini, bu ish qanday tashkil qilinishi to'g'risida ma'lumot beradi.

Ekskursiyalarda amaliy ishlar. Ekskursiyalar o'tkazishda o'qituvchining topshirig'iga muvofiq mustaqil ish bajarilishiga (barglar yig'ish, qurigan shoxlarni qirqish, rasmlar chizish, o'lchashlar o'tkazish, foydali qazilmalar kolleksiyasini yasash va h.) katta e'tibor beriladi. Ish bajarish oldidan o'quvchilar o'qituvchidan topshiriqlar oladilar, u o'quvchilarni ish uslubi bilan (masalan, qanday barglarni yig'ish, shoxlarni qanday kesish, o'simliklarni qanday kovlab olish, sachoklardan qanday foydalanish kerakligi bilan) tanishtiradi. Ekskursiyalarda maktab oldi maydonchasidagi ishlardagidek, o'qituvchi xilma-xil metodik uslublardan foydalanib bolalarga yordam ko'rsatadi.

Quyi sinflarda ko'rgazmali qurollar tayyorlash bo'yicha amaliy ishlar olib boriladi. Ular uchun kerak bo'ladigan narsalarni tabiatga o'tkaziladigan ekskursiyalarda ham, maktab oldi maydonchasidagi ishlarda ham yig'ish mumkin. Tabiatshunoslik bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda, texnika mehnati darslarida kichik yoshdagi maktab o'quvchilari ushbu ko'rgazmali qurollarni: tuproqlar, foydali qazilmalar va hasharotlar kolleksiyalarini; hasharotlardan karam kapalagi, tut ipak qurti rivojlanishini aks ettiruvchi ko'rsatmani; gerbariylarni (barglarning har xil shakllari, ularning ranglarini o'zgarishi, o'lkaning har xil manzarali daraxt va butalari, o't o'simliklarning shoxlarini, o'simlikning urug'dan izchil rivojlanish bosqichlarini) tayyorlashlari mumkin. O'quvchilar tayyorlagan ko'rgazmali qurollar bilan tabiatshunoslik xonasini jihozlash va ulardan darslarda tegishli mavzularni o'rganishda foydalanish mumkin.

Shunday qilib, darsning maqsadi va uning mazmuniga qarab o'qituvchi o'qitishning xilma-xil metodlari va uslublarini qo'llanadi. O'qituvchi qanaqa metod va uslublar tanlamasin, ular kompleks holda, bir-birini to'ldirgan holda foydalanilishi va asosiy maqsad o'rganilayotgan tabiat jismlari va hodisalarining bolalar tomonidan qabul qilib olinishini yaxshilashga va tabiatshunoslik kursining tushunchalarini to'g'ri shakllanishiga xizmat qilishi kerak.

Eksperimentlar ko'pincha fiziologik jarayonlarni o'rganishda o'tkaziladi. Eksperimentlar uzoq va qisqa muddatli bo'ladi. Tabiatshunoslik hamda botanika darslarida o'tkaziladigan muddatli eksperiment yoki tajribaga urug'ning tarkibi, tuproqning fizik xossalari, bargda kraxmal hosil bo'lishi, va shunga o'xshashlarni o'rganishga umu ta'lim ishlar misol bo'ladi. Urug'larni unib chiqish sharoitlari, barg orqali suvni bug'lantirish kabi ancha soda tajribalarni o'quvchilar uyda bajaradilar.

Odatda, eksperimental ishlarni o'quvchilar darsdan tashqari mashg'ulot (individual va guruh) sifatida maktabning tirik tabiat burchagi yoki o'quv tajriba maydonida bajaradilar. Amaliy ishlar kuzatuv va tajribalarni to'ldiradi, tabiiy materialni o'rganishda bolalarni birlashib ijodiy ravishda ishlashga o'rgatadi.

Amaliy ishlar dars jarayonida, ekskursiyalarda olingan bilimlarni har tomonlama mustahkamlashga imkon beradi. Bundan tashqari, Amaliy ishlar bolalarda mehnat malakalari va ko'nikmalari hosil bo'lishiga, mustaqil ishlashga yordam beradi.

Tajriba - tabiatshunoslik o'qitishning amaliy uslubidir. Tajriba - o'qitish metodi bo'lib, uning yordamida o'rganilayotgan hodisa qonuniyatini aniqlashga yordam beruvchi sharoitlar yaratiladi. Tajribalar o'tkazishda o'quvchilarda boshqa metodlar bilan egallash mumkin bo'lmagan tabiatshunoslik tasavvurlari shakllanadi. Tajribalar atrof olamni bilib olishning qiziqarli va samarali metodidir.

Tajribalar mavhum tushunchalarni aniq tushunchalarga aylantirishda bolalarga yordam beradi. Masalan, ular faqat tajriba jarayonidagina termometrning simob ustuni haroratning o'zgarishiga qarab ko'tarilishi va pasayishiga ishonch hosil qiladilar. Faqat tajribagina suvning bir holatdan ikkinchi holatga o'tishini ko'rsatadi.

Oddiy tajribalar o'quvchilar tomonidan uy sharoitlarida, o'quv-tajriba maydonchasida yoki tirik tabiat burchagida mustaqil bajariladi. Murakkabroq tajribalarni o'qituvchi darsda namoyish qiladi. Shuni esda tutish kerakki, mazmuni jihatidan eng oddiy tajriba faqat aniq bilim berishi bilangina emas, balki kuzatish jarayonini fahmlashga, uning natijalarini ta'riflashga yordam berishi bilan ham qimmatlidir.

Faraz qilaylik o'quvchilar darsda Quyoshning Yer yuzasiga nisbatan holatiga qarab kuzda sovib borish to'g'risida bilim olishlari kerak. Bu hodisani tushuntirish uchun o'qituvchi tajriba o'tkazadi. U yonib turgan shamga ingichka qog'oz tasmachasini tutadi. Bitta tasmani shamning tepasida, ikkinchisini shamdan sal uzoqroqda ushlab turadi. O'quvchilar qog'oz tasmalarning qaysisini oldinroq yonganligini aytishlari va nima uchunligini tushuntirishlari kerak. O'quvchilar bu tajribaning yozda va kuzda quyosh nurlarining yer yuzasini isitishini tushuntirishga yordam berishini payqashlari kerak.

Tajribaning borishini kuzatib, o'quvchilar kuzda quyosh yer ustida kun sayin tobora pasayishi to'g'risida xulosalar chiqaradilar. Uning qiya tushayotgan nurlari yer yuzasiga siyranib o'tadi va havoni isitmaydi. Shuning uchun ham kuzda sovuq tusha boshlaydi.

Materialni mustahkamlash uchun o'qituvchi namoyish qilgan va o'quvchilarning o'zlari o'tkazgan tajribalarning rasmini chizish yoki ularni ta'riflab yozish, ba'zi hollarda uni ham, buni ham qilish kerak. Asbob va moddalar bilan ishlashda ehtiyotlikni talab qiluvchi tajribalarni o'qituvchining o'zi o'tkazadi. Har qaysi tajribani boshlashdan oldin o'quvchilarga uning maqsadini, tajriba o'tkazishda nima uchun xuddi shu asbob va moddalar olinganligini yaxshilab tushuntirish, tajribaning o'tkazilishini hikoya qilib berish rejasini yozish kerak.

Misol sifatida "Ko'p yillik manzarali va piyozli sabzavot o'simliklarni ekishda gullash muddati va mo'lligiga ta'siri" mavzusidagi tajribani (4- sinf) keltiramiz.

Tirik tabiat burchagi yoki o'quv-tajriba maydonchasida o'quvchilar tajriba va nazorat o'simliklarining o'sishini parallel holda kuzatib boradilar, ularning rivojlanishini taqqoslaydilar, tajriba ishlari natijalarini qayd qilib boradilar. O'quvchilar tajriba qo'yilishining rasmini chizadilar, daftarlariga xulosalarni yozadilar (tajriba va nazorat qilinayotgan o'simliklar hosilidagi farqlarni belgilaydilar). Bu tajriba o'quvchilar materialni chuqurroq o'zlashtirib olishlari uchun mavzuni o'rganishdan oldinroq o'tkaziladi.

Qator maktablar amaliyotida qo'pol xatolar kuzatilmoqda: avval o'qituvchi tajribani ta'riflaydi va undan kelib chiqadigan xulosalarni aytadi, keyin esa o'quvchilar tajriba o'tkazadilar. Natijada o'quvchilarning bilish faolligi va tafakkurning mustaqilligi pasayadi, tajriba vaqtida kuzatilishi kerak bo'lgan hodisalarga qiziqish kamayadi, tajriba o'qituvchi hikoyasining bezagiga aylanib qoladi.

Agar o'qituvchi sinf oldiga quyidagicha muammoli savollar qo'ysa tajriba o'quvchilarning fikrlash faolligini oshiradi: qanday isbot qilish kerak? Qanday aniqlash kerak. Tajriba davomida o'qituvchi hamma vaqt o'quvchilar e'tiborini borayotgan jarayonlarga qaratishi, ular tafakkurini ushbu savollarga yo'naltirishi kerak: Siz hozir nimani ko'rayapsiz? Borayotganlarni qanday tushuntirish mumkin? Nima uchun siz shunday hisoblaysiz? Tajriba tugallangach, o'quvchilar shunday xulosaga olib kelinadiki, uning asosida o'quvchilar qaysi ehtimol to'g'ri, qaysilari xato ekanligiga ishonsinlar.

Tabiatshunoslikni o'qitishda zamonaviy pedagogik (didaktik-o'yinli, hamkorlikda o'qitish, muammoli, modulli ta'lim) va axborot texnologiyalaridan foydalanish. Ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini to'g'ri yo'lga qo'yish va undan mohironalik bilan foydalanish o'quvchilarning o'quv faoliyatini faollashtiradi, ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi. Shuningdek, o'quvchilarning biologiya va boshqa fanlarga bo'lgan qiziqishlarini kuchaytiradi.

Pedagogik texnologiyalar o'zi nima? "texnologiya" so'zi yunoncha "texnos" – mahorat, san'at, hunarva "logos" fan, ta'limot tushunchasini berib, "hunarli fan" degan ma'noni bildiradi.

Ta'lim tizimida qo'llaniladigan texnologiya pedagogik texnologiya deb yuritiladi. Ammo pedagogik texnologiya atamasiga shu muammo bo'yicha izlanish olib borayotgan har bir olim o'z nuqtai nazaridan kelib chiqqan xolda ta'rif beradi. Xali to'liq va yagona ta'rif keltirilmagan.

Shu nuqtai nazaridan kelib chiqqan holda Yunesko tomonidan berilgan ta'rif maqsadga muvofiq sanaladi.

Pedagogik texnologiya – bu o'qitish shakkilarini optimallashtirish maqsadida o'qitish va bilim berish jarayonida inson salohiyati va texnik resurslardan foydalanish, ularning o'zaro bog'liqligini aniqlashga imkon beradigan tizimli metodlar majmuidir.

Bugungi kunda ta'lim samaradorligini oshirishda qo'llanilayotgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan:

1. Didaktik o'yinli ta'lim texnologiyalari
2. Modulli ta'lim texnologiyalari
3. Muommali ta'lim texnologiyalari
4. Hamkorlikda o'qitish texnologiyalari

5. O'yinli mashiq texnologiyalari mavjud bo'lib, mazkur pedagogik texnologiyalarning har biri o'ziga xos hussisiyatga ega.

Didaktik o'yinli ta'lim texnologiyalari – dars samaradorligini oshirishda ditaktik o'yinli ta'lim texnologiyalari muhim ahamiyatga ega.

Ta'lim jarayonida didaktik o'yinli texnologiyalar didaktik o'yinli dars shaklida qo'llaniladi. Ushbu darslarda o'quvchilarning bilim olish jarayonini o'yin faoliyati bilan uyg'unlashtiriladi. Shu sababli o'quvchilarning bilim olish faoliyati o'yin faoliyati bilan uyg'unlashgan dars didaktik o'yinli dars deb ataladi.

Mazkur o'qitish texnologiyasini afzalligi quyidagilarda o'z aksini topgan:

1. O'yin xar doim shaxsning ma'lum bir faolyatiga bo'lgan qiziqishini ortiradi.
2. O'z iqtidori, qiziqishi, bilimini va o'zligini namoyon etishga imkoniyat yaratadi.

Didaktik o'yinli darslar o'quvchilarning bilim olish va o'yin faolyatining uyg'unligiga ko'ra syujetli – rolly o'yin, ijodiy, ishbilarmonlar o'yini, konferentsiya, o'yin mashiiqlarga ajratish mumkin.

Modulli ta'lim texnologiyalari – o'quvchilarning bilish faoliyati modul dasturlari asosida tashkil etilgan darslar modulli darslar deyiladi.

Modulli ta'lim texnologiyalariga asolangan dars metodlari quyidagilardan iborat:

1. O'quvchilarning individual ishlashga mo'ljаланan modul dasturlari.
2. Ikkita o'quvchi hamkorlikda ishlashga mo'ljаланan modul dasturlari.
3. O'quvchilarning kichik guruxlarda hamkorlikda ishlashga mo'ljаланan modul dasturlariga bo'linadi.

Modulli ta'lim texnologiyalariga asoslangan dars metodlarining boshqa didaktik o'yinli darslardan farqi o'quvchilar o'z faoliyatlarini tahlil qilish va o'zini- o'zi baholashni amalga oshirishdan iborat.

Muammoli talim texnologiyalari- o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish jarayonida fikirlash qobilyatini rivojlantirish va bilish extiyojini qondirish maqsadiga yo'naltirilgan darslarga aytiladi.

Muammoli talim texnologiyasiga asoslangan darslar o'quvchilarni ijodiy va mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini shaklantirish va rivojlantirishga olib keladi.

Muammoli talim texnologiyalarini aqliy hujum, kichik guruxlarda ishlash, munozara, suxbat kabi darsturlariga ajratish mumkin.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyalari – hamkorlikda o'qitishning asosiy g'oyasi o'quv topshiriqlarini nafaqat birgalikda bajarish balki hamkorlikda o'qtishni o'rgatishga asoslangan dars metodlariga aytiladi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyalariga asoslangan dars metodlariga komandada o'qitish, arra, mutaxassislar uchrashuvi, kichik guruxlarda ishlash kabilarni keltirish mumkin.

O'yinli mashiiqlar texnologiyasi - dars jarayonida o'quv faoliyatini o'yin faoliyati bilan uyg'unlashgan darslarga aytiladi. Mazkur o'qitish metodlariga zakovat, zinama – zina, kim miloner bo'lishni xoxlaydi, keys kabi darsturlarini keltirish mumkin.

Shuningdek, bugungi kunda ta'lim – tarbiya samaradorligini takomillashtirishda qo'lanilayotgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan: test, insert, klaster, bu

merang, sinkveyn, tanqidiy tafakkur, deb atalar, kubiklar, krassvord, nuqtai nazaring bo'lsin kabi 2000 ga yaqin metodlarni keltirish mumkin.

Mazkur zamonaviy pedagogik texnologiyalarni yoki ularning dars metodlarini ta'lim jarayonida qo'llash har bir o'qituvchining ilmiy metodik saviyasiga va pedagogik maxoratiga bog'liq.

Mazkur texnologiyalarni dars davomida qo'llashda quyidagilarga etibor berish lozim:

1. Fan dasturi va o'quv rejasidan chetga chiqmagan xolda har bir mavzuga oid dars ishlanmasini tuzish. Unda har bir mavzuning mazmun mohiyatidan kelib chiqqan xolda dars metodlari tanlanadi.

2. Vaqt reglamentiga etibor qaratish.

3. O'tilgan mavzuni mustaxkamlash (darsdagi yutuq va kamchiliklarni muxokama qilish).

Quyida umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinflarida o'qitiladigan "Tabiatshunoslik o'quv fanini o'qitishda didaktik o'yinli ta'lim texnologiyalariga asoslangan dars ishlanmalari.

Darsning mavzusi: Yirtqich hayvonlar(Tabiatshunoslik, 3-sinf).

Darsning ta'limiy maqsadi: Tabiatshunoslik o'quv fanini o'qitishda o'quvchilarga hayvonot dunyosining o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati bilan tanishtirish

Darsning tarbiyaviy ahamiyati: o'quvchilarga tabiatshunoslik o'quv fanini o'qitish orqali mustaqil fikr va ilmiy dunyoqarashni shakllantirish

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:

O'quvchilarning umumiy va xususiy tabiatshunoslik tushunchalarini, darslik va qo'shimcha adabiyotlar ustida mustaqil ishlash, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish

Darsni jihozlash: mavzuga oid ko'rgazma vositalari, tarqatma va didaktik materiallar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: didaktik o'yin ta'lim texnologiyasi (ijodiy o'yin metodi).

I. Tashkiliy qism: salomlashish, navbatchi axboroti, o'quvchilarni darsga tayyorlash

II. O'tgan mavzuni so'rash: o'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliy ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baxolash.

III. Yangi mavzu bilan tanishtirish: o'quvchilarni dars mavzusi va darsning borishi bilan tanishtirish. O'qituvchi o'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimni reyting mezonini asosida baholagandan so'ng yangi mavzuning maqsadi, vazifalari haqida, shuningdek didaktik o'yinli ta'lim texnologiyasi va uning ijodiy o'yin metodi haqida ilmiy tushunchalar berib, sinf o'quvchilarini 3 guruhga "Tabiatshunos", "Pedagog", "Psixolog" guruhlariga ajratadi va darsning borishi bilan tanishtiradi.

IV. Yangi mavzuni o'rganish: o'qituvchi dars jarayonida o'quvchilarga yangi mavzuni tushuntirishda dars sifati va mazmuniga e'tibor bergan holda quyidagi ketma-ketlikni amalga oshiradi. O'quvchilarga yirtqich hayvon, sher, arslon, yo'lbars, ayiq, bo'ri, o'txo'r hayvonlar haqida ilmiy – nazariy bilimlar beriladi. Tabiatshunoslik, “yirtqich hayvonlar” mavzusi konspekt qilinadi.

V. Yangi mavzuni mustahkamlash: o'quvchilar guruhi o'qituvchining tavsiyasiga ko'ra yangi mavzu yuzasidan egallagan bilimiga tayangan holda ko'rgazmali qurollar asosida tushuntirib berishadi. So'ngra o'quvchilar o'rtasida o'quv baxs va munozara o'tkaziladi.

VI. O'quvchilarni rag'batlantirish va reyting mezoni asosida baholash.

VII. Darsni yakunlash.

VIII. Uyga vazifa berish.

Sinov savollari:

1. Ta'lim jarayonida tajriba va amaliy darslar qanday ahamiyatga ega?
2. Tajriba deganda nimaga aytiladi?
3. Oddiy va murakkab tajribalarning bir-biridan farqi nimada?
4. Amaliy ishlarga tayyorlanishning bosqichlarini sanang.
5. Amaliy ishlarning asosiy turlari nimalardan iborat?
6. Sinfda bajariladigan amaliy mashg'ulotlarga nimalar kiradi?
7. Ekskursiyalarda qanday amaliy ishlar bajariladi?
8. Amaliy ishlar qanday tartibda olib boriladi?
9. Eksperiment nima?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., “Tabiatshunoslik.” Darsligi 3-sinf. T.: “Cho'lpon” nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., “Tabiatshunoslik.” Darsligi 4-sinf. T.: “Sharq” nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

17-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK DAN O'QUV ISHLARINI TASHKIL ETISH SHAKILLARI

R E J A :

1. Tabiatshunoslik o'qitish shakllariga umumiy tavsif.
2. Dars - o'quv-tarbiya ishining asosiy shakli ekanligi.
3. Ta'limning tashkiliy shakllarini o'zaro bog'liqligi.
4. Tabiatshunoslik ta'limining tashkiliy shakllari tizimi.

Tayanch iboralar: “dars”, “metod”, “uslub”, “vosita”, “eksperimental xarakter”.

Tabiatshunoslik o'qitish shakllariga umumiy tavsif. Maktabda o'quvchilarga ta'lim va tarbiya berish o'quv ishlarining muayyan shakllarida amalga oshiriladi. O'qitishning shakli tarbiyaviy ta'lim jarayonida o'qituvchi tomonidan foydalaniladigan o'quvchilarning o'quv, ko'nikma, idrok qilish faoliyatini o'tkazish (sinfda, tabiatda va shu kabilarda) sharoitlariga muvofiq holda tashkil qilinishidir.

Dars - o'quv-tarbiya ishining asosiy shakli ekanligi. Maktablarda o'rganiladigan barcha fanlar uchun o'quv ishlarining asosiy shakli darsdir. Darslarda davlat dasturi va ma'lum darajada darslikda belgilangan o'quv materiallari o'qitiladi. Darslarga qatnashish o'quvchilarga majburiydir.

Dars - deganda ma'lum fanlardan, ma'lum hajmdagi bilimlarning ma'lum yoshdagi o'quvchilar guruhiga, maxsus tayyorgarligi bo'lgan mutaxassis tomonidan berilishi tushuniladi. Darsning samaradorligini oshirish, beriladigan bilimlar saviyasini ko'tarish, nazariy bilimlarni hayot bilan bog'lab olib borish, yangi pedagogik texnologiyalardan qo'llab dars o'tish o'quvchilarning tabiatshunoslikdan olgan bilimlarini e'tirof etish o'quvchilarda tabiatshunoslikdan bilimlarni o'zlashtirishga yanada qiziqish uyg'otadi, ular bilimini mustahkamlashga yordam beradi.

Dars - o'qituvchining sinf bilan olib boradigan ta'lim-tarbiya ishlarini tashkil qilishning asosiy shaklidir. Darsda butun ta'lim-tarbiya sistemasi, o'qitishning metodlari, uslublar va vositalar kompleksi amalga oshadi.

Tabiatshunoslik darslarida o'quvchilar dasturga qat'iyon muvofiq, o'qituvchi rahbarligida nazariy bilimlar, amaliy o'quv va ko'nikmalar oladilar. Materialni o'quvchilarga tushunarli bayon qilib, xilma-xil qurollardan foydalanib, o'qituvchi zarur tushuntirishlar beradi, o'qish kitobi bilan mustaqil ishlash, o'z bilimlaridan amalda foydalanish uquqlarini singdiradi.

Darslarning maqsadi va mazmuni har xil, ammo ularning barchasida umumiy maqsad - o'quvchilarning kompleks tarbiyasi va ularga tushunarli bo'lgan bilimlarni bayon qilish, birlashtirishdir. O'qituvchi o'quvchilar ishini shunday tashkil qilishi kerakki, ular shu darsda o'rganiladiganlarni ilgari o'tilganlar bilan bog'lanishini tushunsinlar, materialni ongli o'zlashtirsinlar.

Dars o'tishda o'qituvchi o'quvchilarning faol ishlashlari uchun sharoit yaratishga, ularda jonli qiziqish uyg'otishga intilishi kerak. Bu faqat darsga tayyorlanishda qiziqarli, mamlakatimiz hayoti bilan bog'liq bo'lgan, o'quvchilarga yaqin bo'lgan materialdan foydalanilganda bo'lishi mumkin. Darsga tayyorlana turib, faqat yangi mavzu mazmuninigina emas, balki o'quvchilarning yoshi, rivojlanishi va tayyorgarligini, ilgari o'rganilganlarni o'zlashtirish darajasi, olingan bilimlarning puxtaligi ham hisobga olinishi lozim.

Darsda ko'rgazmali qurol va tajribalarni namoyish qilish bilan boradigan hikoya, suhbat, amaliy ish metodlari qo'llanilishi mumkin. Darsda har xil metodlarning qo'llanilishi yangi mavzuni to'liq va ravshan yoritishga imkon beradi, o'quvchilarni kamroq charchatadi, ular faolligini oshiradi.

Dars ta'lim jarayonida o'quvchilar jism va voqealar bilan tanishibgina qolmasdan, balki ular haqida fikrlaydilar. Bu esa o'z navbatida, o'quvchilarda

tabiatning rivojlanish qonuniyatlari haqidagi bilimlarni shakllanishiga olib keladi. Darsning tarbiyaviy mazmun kasb etishi, berilayotgan material mazmuni bilangina chegaralanib qolmasdan, balki o'quv materiallarini egallash usullari bilan xarakterlanadi.

Ta'limning tashkiliy shakllarini o'zaro bog'liqligi. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasida o'quv ishlarining turli xildagi shakllari qaror topgan. O'simlik, hayvon va odam hamda tabiat taraqqiyotining qonuniyatlari o'rganiladigan maktab kursining mazmuni maktabda shu fanni o'qitish tizimining o'ziga xosligini belgilaydi. Tabiatshunoslikni o'qitishning asosiy shakli – darslarga qo'shimcha holda maktab amaliyotida o'qituvchining o'quvchilar bilan olib boriladigan o'quv ishlarining boshqa shakllari tarixan vujudga kelgan.

Metodik jihatdan to'g'ri tashkil etilgan o'quv jarayonida shu o'qitishning barcha shakllari asosiy shakl - dars bilan o'zaro bog'liqdir. Ular tabiat haqidagi tushunchalarni, dunyoqarashni, tafakkurni, amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi. Tabiatshunoslik darslarida o'qituvchi barcha o'qitish metodlarini: og'zaki, ko'rgazmali va amaliy metodlarni qo'llaydi. U o'simlik va hayvonlarni namoyish etadi. amaliy ishlarni bajarish yo'li bilan o'quvchilarni ayrim organizmlarning tashqi va ichki tuzilishi bilan tanishtiradi. Ammo darslarda uzoq kuzatishni talab qiluvchi o'simlik yoki hayvonning rivojlanish jarayoni, har xil organizmlarning tabiiy sharoitlarda birgalikda yashashlarini ko'rsatib bo'lmaydi. Shuning uchun ham tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasida darslarni to'ldiruvchi maxsus shakllar qo'llaniladi.

Ekskursiyalar tabiatdagi tabiiy guruhlashda, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida yoki muzeylarda, o'simlik va hayvonlar bilan tanishtiradi. O'rganilayotgan materiallar tushunchalar yig'indisiga kiradi yoki ilgari qaror topgan tushunchalarni mustahkamlaydi, aniqlaydi, chuqurlashtiradi va umumlashtiradi. Ekskursiyalar darslar bilan chambarchas bog'lanadi. Ekskursiyada ko'rilgan ob'ektlar kurs davomida ko'p marta esga olinadi, to'plangan narsalar esa namoyish qilinadi. Yakunlovchi ekskursiyalarda o'quvchilar ilgari olgan bilimlarini qo'llab, topshiriqlar bo'yicha mustaqil kuzatishlar o'tkazadilar va material yig'adilar.

Darslarning uy vazifalari xususan eksperimental xarakterdagi topshiriqlar bilan bog'liqligi aniq va ravshandir. O'quvchilar uyda uncha murakkab bo'lmagan tajribalar, kuzatishlar o'tkazadilar (masalan, uyda daftarlariga sinfda ajratilgan gul qismlarini yoki hasharot bo'laklarini yelimlaydilar, jadval to'ldiradilar, rasmini chizadilar).

Darsdan tashqari ishlar uy ishlariga qaraganda murakkabroqdir. Ularni amalga oshirish uchun tegishli o'simliklar, maxsus asboblari va boshqa jihozlar talab qilinadi. Darsdan tashqari ishlarga: tirik tabiat burchagidagi, o'quv-tajriba maydonchalaridagi va tabiatda bajariladigan ishlarga oid topshiriqlar kiradi.

Tabiatshunoslikxonalarida va tirik tabiat burchagida o'tkaziladigan ishlar uchun o'quvchilarga topshiriqlar darslarda kursning barcha mavzulari uchun o'quv yili davomida berib boriladi. Tabiatshunoslik fanining o'qitilishida o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning majburiy bo'lmagan turli shakllari: individual, sinfdan tashqari, ijtimoiy foydali ishlar, yosh tabiatshunoslar to'garagining ishi, ommaviy kechalar va boshqa tadbirlar keng qo'llaniladi. Sinfdan tashqari ish o'quv materiali asosida va unga bog'liq holda uyushtiriladi. Biroq uning mazmuni

darsni takrorlamaydi. Dastur doirasi bilan cheklanmaydi, ammo uni to'ldiradi va tabiat to'g'risidagi fanning kerakli tomonlarini ochib beradi.

Darsning psixologik tugallanganligi dars davomida o'quvchilarning egallagan bilimlaridan, ko'nikmalaridan bilinadi. Bu darsning uslubiy tugallanishiga qo'yilgan didaktik masalalarni muvaffaqiyat bilan yechishga imkon beradi va darsning mazmuni maqsadiga mos kelganligini ko'rsatadi.

Tashkiliy aniqlikning zarurligi materialni bo'liklarga bo'lish, o'qitish usullarini tashlash, darsning turli elementlarining o'zaro munosabatlari bilan belgilanadi. Didaktik maqsad darsdagi asosiy ish turini aniqlaydi (Yangi materialni o'zlashtirish, uni qaytarishdan iborat). Didaktik maqsadga qarab darsga vaqt ajratiladi. O'qitish uslublari va darsning to'liq tuzilishi belgilanadi.

Maqsadi va mazmuni jihatidan har xil bo'lgan darslar turlicha sxemada tuzilishi mumkin. Odatda 1 saotlik dars quyidagicha sxemada tuziladi:

Darsning mavzusi:

Darsning ta'limiy maqsadi - ta'limiy maqsad quyidagilarni o'quvchilarda tarkib topdirishdan iborat:

yangi tushunchalarni shakllantirish;

- yangi harakat usullarini o'rgatish;

- bilimlardagi kamchiliklarni bartaraf etish;

- bilimlarni umumlashtirish va tizimga solish;

- malakalarni shakllantirish;

- xulosachiqarishgatayyorlashvao'zlashtirishgaerishish.

-Darsning tarbiyaviy maqsadi - o'quvchilarda quyidagi muayyan shaxs sifatleri va xarakterini tarkib toptirishdan iborat:

- dunyoqarash va kasbga qiziqtirishni;

- fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish ko'nikmalarini;

- nutq madaniyatini;

- vatanparvarlikni;

- mehnatga ongli munosabatni;

- ongli intizom va yaxshi xulqni;

- ta'lim olishga ijobiy munosabatni;

- estetik qarashlarni.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi - dars jarayonida o'quvchilarning ruhiy sifatlerini diqqat, xotira, tafakkur va bilish qobiliyatlerini shakllantirishdir. Mehnat, bilish va aqliy ko'nikmalarni, iroda va mustaqillikni rivojlantirish, ularni kelgusi darslarga tayyorlash zarurligini ko'rsatadi. Bilimlarni shakllantirish va maqsadli tarbiyalash, o'quvchilarning bilish qobiliyatlerini takomillashtirish - bu rivojlantiruvchi ta'lim deb tan olinadi.

Dasning metodi: Ro'lli o'yin.

Darsning turi: Nazariy bilim.

Darsning jihozi: Mavzuga oid ko'rgazmali vositalar, tarqatma va didaktik materiallar.

Darsning borishi.

Tashkiliy qisim (salomlashish, davomatni aniqlash, sinf tozaligiga e'tibor berish).

O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning o'zlashtirgan nazariy bilimi, amaliy ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash.

O'quvchilarni dars mavzusi va va borishi bilan tanishtirish.

Yangi mavzuni o'rganish: yangi mavzu bo'yicha kirish suhbat; amaliy ish; o'qituvchining hikoyasi yoki o'quvchilarga ma'lum bo'lgan faktlarga tayanuvchi yoki yangi narsalarni qarab chiqish bilan, darsda o'rganilishi kutilgan hodisalar bilan bog'liq bo'lgan suhbat; narsa va hodisalarni o'rganish asosida xulosalar chiqarish; dars davomida daftarlarga yozish va chizish; darsda olingan bilimlarni mustahkamlash bo'yicha darslik bilan ishlash; o'qitishning texnika vositalaridan foydalanish.

Darsda o'rganilgan materialni tekshirish va mustahkamlash. Bunda yangi material bilan ilgari o'tilganlar o'rtasida bog'lanish o'rnatiladi, yangi mavzuni tushunib olish uchun zarur bo'lgan bilimlar aniqlanadi.

Qiziqarli materiallardan (maqol, matal, topishmoq, tabiat to'g'risidagi asarlardan olingan parchalardan) foydalanish.

Uyga vazifa berish.

Tabiatshunoslik ta'limining tashkiliy shakllari tizimi. Dars rejasi asosiy o'quv-rejalashtirish hujjatlaridan biri bo'lib, unda ta'lim-tarbiyaviy maqsadlari, o'qitish va tarbiyalash masalalari ko'rsatiladi hamda darsning tarkibi va elementlari, har bir elementga ajratilgan vaqt, o'qituvchi tomonidan izohlanadigan o'quv materialining ketma-ketligi va mazmuni, mustaqil ishlarning xarakteri va mazmuni, uy topshirig'i va boshqalar ifodalanadi.

Rejaning asosiy maqsadi o'qitish jarayonini to'g'ri rejalashtirishga va uning samaradorligini oshirishga yordam berishdir. Dars muvaffaqiyatli o'tishi uchun uni tashkil etish bo'yicha o'qituvchi faoliyatining maqsadini aniqlash lozim.

TEST TOPSHIRIQLARI

1.Tabiatshunoslikni o'qitishning eng yuqori ko'rgazmalilik va o'quvchilarning ijodiy mustaqilligiga asoslangan maxsus shakli nima deyiladi?

- A. amaliy dars
- B. ochiq dars
- C. ko'rgazmali dars
- D. ekskursiya darsi

2.Tabiatshunoslikda orientrlash nima?

- A. bir joyda turib gorizontning tomonlarini topa bilish
- B. uzoqdan turib gorizontni aniqlash
- C. bir joyda turib turgan joyni aniqlash
- D. bir joyda turib tevarak atrofni aniqlash

3.Yer bilan osmonning tutashgan joyi nima

- A. Tog'lar deyiladi?
- B. Tekisliklar
- C. Ufq
- D. Osmon

4.Planni tushunishga tayyorlashning ikkinchi bosqichi nimadan iborat?

- A. Masofalarni o'ldash va ularni chizmada tasvirlash uslublarini o'zlashtirish
 - B. Joyida orientlashni o'rganish
 - C. Joyida orientlash ko'nikmalarini o'zlashtirish
 - D. Masofalarni o'ldash uslublarini o'zlashtirish
5. Mirzo Ulug'bekning tabiiyot ilmidagi eng buyuk asari qanday nomlanadi?
- A. «Ziji Ko'ragoni»
 - B. «Tib qonunlari»
 - C. «Atrofimizdagi olam»
 - D. «Tabiatshunoslik»
6. Tabiatshunoslik darslarida kinofilmlardan foydalanishning mohiyati nimadan iborat?
- A. Narsa va hodisa-lar to'g'risida yorqin, aniq va to'liq tasavvur hosil qiladi
 - B. Yangi mavzuni to'liq, ravshan yoritishga imkon beradi, o'quvchilarni kam charchatadi, ular faolligini oshiradi
 - C. Yangi mavzuni o'qib, tushunish imkonini beradi
 - D. Narsa hodisalarni ko'z bilan ko'rish imkonini beradi
7. Darsda turli xil metodlar qo'llanilishining mohiyati nimada?
- A. Yangi mavzuni to'liq, ravshan yoritishga imkon beradi, o'quvchilarni kam charchatadi, ular faolligini oshiradi
 - B. Narsa va hodisalar to'g'risida yorqin, aniq va to'liq tasavvur hosil qiladi
 - C. Yangi mavzuni o'qib, tushunish imkonini beradi
 - D. Narsa hodisalarni ko'z bilan ko'rish imkonini beradi
8. Ochiq yerda ekiladigan gullardan qaysilarini bilasiz?
- A. Begoniya, tradeskantsiya, georgina, xrizentema, rayhon
 - B. Atirgul, gulsapsar, georgina, tradeskantsiya, xitoy atirguli
 - C. Atirgul, gulsapsar, georgina, xrizentema, rayhon
 - D. Atirgul, gulsapsar, begoniya, tradeskantsiya, rayhon
9. Kombinatsiyalashtirilgan darsda qanaqa didaktik vazifalar birgalikda hal qilinadi?
- A. O'tilganlarni takrorlash, uy vazifasini tekshirish, yangi bilimlarni o'rganish va mustahkamlash
 - B. O'quv materialini qanchalik tushunganliklarini
 - C. Bilimni bayon qilishning izchilligi va to'g'riligini
 - D. Uy vazifasini tekshirish va yangi bilimlarni o'rganishni
10. Jonli tabiat burchagida o'stirilayotgan gulning o'sishini kuzatish qanday kuzatishga misol bo'ladi?
- A. qisqa muddatli kuzatish
 - B. individual kuzatish
 - C. uzoq muddatli kuzatish
 - D. to'g'ri javob yo'q

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslikni o'qitishning shakllari haqida gapiring.
2. Dars nima?
3. Darsning didaktik maqsadini qanday tushunasiz?
4. Darsning umumiy tuzilishi qanday bo'ladi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.

3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslik nio'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

18-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK DARSLARINING TIPLARI VA TURLARI R E J A :

1. Tabiatshunoslik darslarining tuzilish qismlari haqida.
2. Dars tiplari va turlari.

Tayanch iboralar: "birlashtirilgan dars", "predmetli dars", "Yangi material o'rganiladigan dars", "mustahkamlash darsi", "o'quv tajriba maydonchasidagi dars", "maktab geografiya maydonchasidagi dars", "izohli dars", "takrorlovchi-umumlashtiruvchi dars".

Tabiatshunoslik darslarining tuzilish qismlari haqida. Maqsadi va mazmuni jihatidan har xil bo'lgan darslar turlicha sxemada tuzilishi mumkin. Odatda darsni quyidagi tuzilish qismlariga ajratish mumkin:

Tashkiliy qism.

Uy vazifasini tekshirish.

Yangi materialni bayon qilish.

O'quvchilarning mustaqil ishlashlari, yangi bilimlarni mustahkamlash, ularning o'zlashtirilishini tekshirish.

Dars materialini umumlashtirish.

Uyga vazifa berish.

Baholarni sharhlash.

Tabiatshunoslik darslari qismlarining izchilligi xilma-xil bo'lishi mumkin: bir xil darslarda o'quvchilarning mustaqil ishlari yangi bilimlarni bayon qilgandan keyin o'tkaziladi, boshqalarida undan oldin bo'ladi; uy vazifasini tekshirish darsning boshida yoki uning kelgusi bosqichlarida olib borilishi; darsning qismlari almashinibgina qolmasdan, balki takrorlanishi ham mumkin. Chunonchi, yangi materialning bayon qilinishini mustaqil ishlar bilan navbatlashtirib, bir necha qismlarga ajratish mumkin. Ba'zi qismlar dars tuzilishidan tushib qolishi mumkin. Masalan, hamma darslarda xam o'quvchilarning mustaqil ishlari tashkil qilinavermaydi.

Tabiatshunoslik darsining didaktik maqsadini aniqlash - bu uning asosan nimaga - yangi maqsadni o'rganishga, uni mustahkamlashga, takrorlashga va tizimga solish yoki o'zlashtirishni tekshirish va hisobga olishga bag'ishlanishini belgilash demakdir.

Dars tiplari. Tabiatshunoslik darsi bir nechta didaktik maqsadga ega bo'lishi mumkin, shunga qarab uning tuzilishi va binobarin, darslarning tiplari ham har xil bo'ladi. Didaktik maqsadlariga qarab, darslar quyidagi tiplarga ajratiladi:

- birlashtirilgan (kombinatsiyalashgan) dars;
- yangi material o'rganiladigan dars;

- mustahkamlash darsi;
- predmetli dars;
- o'quv-tajriba maydonchasidagi dars;
- maktab geografiya maydonchasida o'tkaziladigan dars;
- izohli o'qish darsi;
- kino va teledars;
- ekskursiya darsi.

Aytilgan har bir dars tipining xususiyatlarini qarab chiqamiz:

Birlashtirilgan

(kombinatsiyalashtirilgan).

Birlashtirilgan

(kombinatsiyalashtirilgan) dars tabiatshunoslik darslarining eng keng tarqalgan tipidir. Unda bir nechta didaktik vazifalar, chunonchi o'tilganlarni takrorlash, uy vazifasini (ijodiy daftarlar va kuzatishlar kundaligidagi ishlarni) tekshirish, yangi bilimlarni o'rganish va mustahkamlash kabilar hal qilinadi. Bunda vazifalardan birortasi ham ustun kelmaydi, barchasi birgalikda (kompleks holda) hal qilinadi. Kombinatsiyalashtirilgan darsni o'tishda xilma-xil metod va uslublar: suhbat, o'qituvchi hikoyasi, tabiiy ob'ekt va ko'rgazmali qurollar bilan ishlash, kino va diafilmlar ko'rish, maqolalar o'qish va ular mazmunini ishlab chiqish, daftarlarda yozuvlar qilish va rasmlar chizish qo'llaniladi. Kombinatsiyalashtirilgan tipdagi darsni o'tishda keng tarqalgan xato - barcha ishlarni ko'rgazmali qurollardan foydalanmasdan va maqoladagi tabiatshunoslik faktlarini tushuntirmasdan matnni (mashqni) o'qish va aytib berishdan iborat qilib quyishdir. Dars o'tishga shunday yondoshish ta'limiy va tarbiyaviy vazifalarning bajarilishini ta'minlamaydi. Tabiatshunoslik o'qituvchisi tabiat to'g'risidagi bilimlarning asosiy manbai tabiat ob'ektlari, darslik esa faqat bilimlarni mustahkamlash vositalaridan biri ekanligini bilishi kerak.

Yangi materialni o'rganish darsi. Darsning bu tipi toza ko'rinishda uchramaydi. Biroq o'quv materialining o'ziga xosligi va o'quvchilar diqqatining barqaror emasligini hisobga olib, yangi materialni o'rganish asosiy maqsad hisoblangan darslar o'tkazilishi mumkin. Bu ishga darsda vaqtning ko'p qismi ajratiladi, darsning boshqa qismlari unga bo'ysunadi. Yangi materialni o'tishda ilgari o'rganilganlar bilan vorislik o'rnatish va yangi materialni ilgari o'zlashtirilganlar sistemasiga kiritish uchun bolalarni Yangi materialni qabul qilib olishga tayyorlovchi bo'lim va savollarni takrorlaydilar. Bunday darsda o'rganiladigan materialni birlamchi mustahkamlash boradi.

Bu tipdagi dars tuzilishi quydagicha bo'ladi:

yangi bilimlarni ongli o'zlashtirilishi uchun zarur bo'lgan materialni takrorlash va kuzatishlar kundaligi bilan ishlash;

dars mavzusi va maqsadini bildirish;

yangi materialni o'rganish (kiritish suhbat, amaliy ish, o'qituvchi hikoyasi);

amaliy ish mazmuni bo'yicha suhbat;

o'quvchilarning mustaqil ishlashi (daftarlar, darslik qiziqarli - idrokiy material, kontur va tabiiy xaritalar, dasturlashtirilgan kartochkalar va shu kabilar bilan);

o'quvchilarning o'rganilgan materialni tushunganliklarini tekshirish;

dars yakunini chiqarish;
uyga vazifa berish (qo'yilgan maqsadga qarab, u darsning xohlagan vaqtida berilishi mumkin).

Mustahkamlash darsi. Bu tipdagi darsda o'quvchilarning har xil topshiriqlar va tabiatshunoslikni boshqa fanlar bilan aloqasini, shuningdek tabiat jismlari hamda hodisalarining o'zaro boglanishini ochib beruvchi ishlar bajarishlari markaziy o'rinni egallaydi.

Bu darslarning tuzilishi quyidagicha bo'ladi:

- oldinda turgan ishlarning maqsadini taklif qilingan topshiriqlarni bajarish uchun zarur bilim, uquv va ko'nikmalarni esga olish (tiklash);
- o'quvchilarning topshirilgan ishlarni bajarishlari;
- o'qituvchining bajarilgan ishlarni tekshirishi;
- uyga vazifa berish.

Bilim, uquv va ko'nikmalarni kengaytirish va rivojlantirish, shuningdek, yangi materialni qabul qilib olinishini osonlashtirish uchun bunday darslarda kelgusi mavzuni o'rganishga tayyorgarlik ishlari bajariladi. Masalan, jonli tabiat burchagi va o'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar (ko'p yillik gulli - manzarali o'simliklarni parvarish qilish, ularni tupini bo'lish yo'li bilan ko'paytirish, rezavor meva butalari va meva daraxtlarini qishga tayyorlash, xona o'simliklarini o'tqazish va ko'paytirish, qulupnay ko'chatlarini o'tqazish, tuproqni yumshatish va h. q) yoki tabiatdagi o'simlik zararkunandalari bilan tanishish.

Bu tipdagi darslarda ekskursiyalar yoki tabiiy ob'ektlar ustidan uzoq kuzatishlar jarayonida o'zlashtirilgan bilimlarni qayta tiklash maqsadida ilgari o'quvchilar tayyorlagan albomlardan, surat, jadval, diafilmlardan foydalanish mumkin.

Predmetli darslar. Bu tipdagi darslarda o'quvchilar sinfda tabiiy ob'ektlar bilan bevosita ishlaydilar va tabiat jismlari hamda hodisalari to'g'risida muayyan aniq bilimlar yig'indisini oladilar. Shu maqsadda ular narsalarni qarab chiqadilar va taqqoslaydilar, ulardagi tarkibiy qismlarni, umumiy va tafovut qiladigan belgilarini ajratadilar. Bu tipdagi darslarda tabiat jismlari va hodisalarini o'rganish umumiy tarzda yoki guruhlar bo'yicha olib boriladi.

Predmetli darslar kuzatuvchilikni rivojlantirish, quntlilikni, mehnatsevarlikni tarbiyalash uchun katta imkoniyatlar beradi. Bu darslarda bolalar laboratoriya ishi uquvlarini oladilar, chunki darsda o'tkaziladigan ish element tadqiqiy xarakterda bo'lishi kerak. Unda bolalar o'rganilayotgan ob'ektlarning belgi va sifatlarini taqqoslaydilar, murakkab bo'lmagan tajribalar o'tkazadilar. Predmetli darslarda mustaqil ishlarning salmog'i eng ko'p bo'lishi kerak.

Predmetli darslarni o'tishga o'qituvchi puxta tayyorlanishi kerak. Tarqatma materiallar o'quvchilar soniga to'g'ri kelishi zarur. Shu maqsadda ekskursiyada yig'ilgan tabiat ob'ektlari (daraxt va butalarning quritilgan yoki to'kilgan barglari, meva va urug'lar kolleksiyalari, qurilish materiallari, foydali qazilmalar) dan foydalanish mumkin. Shu maqsadda foydalaniladigan tabiiy materialni tayyorlashning eng qulay vaqti - bahorgi va yozgi ta'til kunlaridir. Ko'p bolalar yozda sanatoriya, lagerlar va shu kabi joylarga boradilar. Ularga tabiatshunoslik xonasi uchun tabiiy

material yig'ib kelish topshirilib, bu imkoniyatlardan foydalanmoq zarur. Biroq bunda o'quvchilar tabiatni muhofaza qilish va o'simlik hamda hayvonlarga ehtiyotlik munosabatda bo'lish zarurligini esda tutishlari lozim.

2-sinf dasturida predmetli darslar mo'ljallangan, ularda bolalar termometrdan foydalanishga, yangi o'simliklarda ildiz, poya, barg, gul, meva va urug'larni taniy olishga o'rganadilar, qishda o'simliklar hayotini, urug'lardan o'simliklar rivojlanishini (ilgari qo'yilgan tajribalar asosida) kuzatadilar va h. 3-sinfda bolalar foydali qazilmalar, dala ekinlari to'g'risida boshlang'ich ma'lumotlar oladilar.

Garchi 3-sinf o'quvchilari 2-sinfda hosil qilingan predmetli darsdagi ba'zi ish tajribasiga ega bo'lsalar ham, ular har holda ish joyini qanday tashkil qilish kerakligi, kuzatishni qanday izchillikda olib borish, ularni qanday qayd qilish, qay tarzda xulosalar chiqarish zarurligi haqida maxsus yo'l-yo'riqlarga muhtoj bo'ladilar.

Predmetli darsning rejası quyidagicha bo'lishi mumkin:

- dars mavzusi va maqsadini bildirish;
- ish rejasini doska va daftarlarga yozish;
- tarqatma material bilan mustaqil ishlash;
- ish mazmuni bo'yicha suhbat (o'rganilayotgan ob'ekt xususiyatlarini ta'riflash, uni ilgari o'rganilgani bilan taqqoslash, qo'shimcha ko'rgazmali material bilan ishlash);
- daftarlarga yozuvlar qilish va rasmlar chizish;
- bilimlarni mustahkamlash va baholash.

O'quv tajriba maydonchasidagi dars. Darsning bu tipidan faqat nazariy bilimlarnigina emas, balki aniq uquv va ko'nikmalarni egallashda ham o'quvchilarga yordam berish uchun foydalaniladi. O'quv-tajriba maydonchasidagi darslar tabiat ob'ektlarini tabiiy sharoitlarda o'rganishga, o'simliklarni parvarish qilishga, qishloq xo'jaligi ish qurollari bilan ishlashga o'rgatish imkoniyatini beradi. Bu darslarning bosh didiaktik maqsadi mehnatsevarlikni tarbiyalash bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirishdir. Asosiy tuzilish elementlari - tashkiliy qism, o'qituvchilarning yo'l-yo'riq berishi, o'quvchilarning mustaqil ishlashidir.

O'quv-tajriba maydonchasidagi mashg'ulotlar rejasini keltiramiz:

- darsning vazifalari;
- darsga tayyorlanish;
- darsni jihozlash;
- dars o'tishni tashkil etish va metodikasi (dars mavzusi va maqsadini tushuntirish, muammoli savollar qo'yish, muammoli vaziyat vujudga keltirish, o'qituvchining tushuntirishi, o'qituvchining ish uslublarini ko'rsatishi, suhbat, ko'rsatilgan uslublarni o'quvchilar tomonidan takrorlanishi, butun sinf bilan amaliy ish bajarilishi, o'simliklarni parvarish qilish bo'yicha yo'l-yo'riqlar berish);
- yakuniy suhbat.

Dars boshlanishidagidek tashkiliy ravishda tugallanishi kerak. Buning uchun o'qituvchi o'quvchilarga barcha ish qurollarini to'plashni, ularni tozalab, ko'rsatilgan joyga qo'yishni taklif qiladi. Bir qism vaqt o'quvchilarning o'zlarini tartibga keltirib olishlari: ust va oyoq kiyimlarini tozalashlari, qo'llarini sovun bilan yuvishlari va hokazolar uchun qoldiriladi.

Darsni muvaffaqiyatli o'tishi va qat'iy intizomga erishish uchun o'qituvchi yana ish boshlangungacha har bir o'quvchiga u mehnat qiladigan maydonchani ko'rsatadi, shuningdek, kerakli individual ish qurollarini va ekish materialini beradi, har bir o'quvchi ish bilan band bo'lishi lozim, ish natijalari dars oxirida tekshirilishi va baholanishi kerak.

Maktab geografiya maydonchasidagi dars. Joydagi amaliy ish va kuzatishlarning ko'p qismini maktab oldi maydonchasida jihozlangan geografiya maydonchasida o'tkazish mumkin. Bunday maydonchada odatda tushuntirilishi va o'zlashtirilishi qiyin bo'lgan murakkab mavzular o'rganiladi. Geografiya maydonchasida ishni tashkil etish maktaboldi maydonchasidagidek bo'ladi. Geografiya maydonchasidagi darsga "Tabiatda suv" mavzusidagi dars misol bo'lishi mumkin. Buning uchun maydonchaga suv (vodoprovod krani) keltirilishi va tegishli suv oqimini hosil qilish kerak. Agar suv oqimi yo'lga har xil to'siqlar qo'yilsa, qirg'oqlarning yuvilish, orollarning hosil bo'lish, daryoning oqimi, irmog'i va quyilishi manzarasini vujudga keltirish mumkin. Geografiya maydonchasida o'quvchilar tepalikning tuzilishi yaxshi ko'ringani uchun, yotiq va tik yonbag'irliklarini qarab chiqadilar, keyin o'zlari qumda tepalik modelini tayyorlaydilar. Shuningdek soyni uning yaxshi ko'rinadigan qismlari - boshlanishi, oqimi, quyilishi, o'ng va chap qirg'oqlari bilan modellashtirish mumkin. Bunda ular quyoshning ufq ustidagi balandligini aniqlash uchun kun yarmidagi soyaning uzunligini o'lchashga, ufqning asosiy va oraliq tomonlarini erkin aniqlashga o'rganadilar, tabiat hodisalarini kuzatadilar va tushuntiradilar. Geografiya maydonchasidagi 3-4 sinf o'quvchilari bilan "Ufq va uning asosiy tomonlari", "Yarim sharlar xaritasi", "Masshtab", "Xaritalarning xilma-xilligi" kabi mavzularda dars bolalarni qiziqtiradi va katta foyda keltiradi, chunki ular amaliy faoliyat bilan bog'liqdir.

Izohli o'qish darslari. Bu tipdagi darslar tabiat va odamning xo'jalik faoliyatini o'rganish bo'yicha o'quv jarayonini tashkil qilishda katta o'rinni egallaydi. Bu darslik maqolalarini, ilmiy-ommabop yoki badiiy adabiyotni sharhlab o'qishdan iboratdir. Tabiatshunoslik mazmunidagi izohli o'qish, shuningdek o'qish darslarida ham o'tkaziladi. Izohli o'qish oldidan o'quvchilarni matnni tushunib olishlariga yordam beruvchi ekskursiyalar, dastlabki kuzatishlar o'tkazilishi kerak. O'qish ko'rgazmali qurollar namoyish qilish bilan birga boradi.

Izohli o'qish o'qituvchidan jiddiy metodik tayyorgarlikni, maqolada ta'riflangan hodisa yoki ob'ektni yaxshiroq tushunib olishga imkon beradigan usulni sinchiklab o'ylab chiqishni talab qiladi. Izohli o'qish darslarini o'tish metodikasi maqola matnini tushunishga tayyorlashni; uni o'qishni; matnni muhokama qilishni; lug'aviy ishlarni; tabiiy ob'ekt yoki ko'rgazmali qurollarni namoyish qilishni; abzatslar bo'yicha o'qishni; har bir abzatsga muvofiq keladigan qurollarni namoyish qilishni, o'qituvchining o'qilgan abzatsni qayta gapirib berishini; o'quvchilarning gapirib berishi uchun reja tuzishni; maqolani gapirib berishni nazarda tutadi.

Tabiatshunoslik mazmunidagi maqolalarni izohlab o'qish metodikasining boshqa varianti o'rganiladigan tasavvur va tushunchalar doirasiga olib kiruvchi tayyorgarlik

suhbatini (tabiiy ob'ektlar kuzatiladi, tajribalar qo'yiladi, surat va jadvallar namoyish qilinadi, yangi material bilan ilgari o'rganilganlarning aloqasi o'rnatiladi; butun maqolani eshitarli qilib o'qishni; o'qilgan maqola mazmuni bo'yicha qisqacha suhbatni o'z ichiga oladi.

Ekskursiya darsi. Bu o'qitishning eng yuqori ko'rgazmalilikka va o'quvchilarning ijodiy mustaqilligiga asoslangan maxsus shaklidir. Dasturning deyarli har bir mavzusi bo'yicha ekskursiyalar mo'ljallangan. Ammo O'zbekistonning tabiiy sharoiti ular sonini ancha ko'paytirishga imkon beradi.

Ekskursiya o'quv-tarbiya ishlarining juda murakkab va qiyin shakli hamda bilimlarni bayon qilishning xilma-xil metodlarini nazarda tutuvchi eng samarali o'qitish shakllaridan biridir. Ekskursiyalarning kalendar rejasi o'quv yilining boshida bir yil uchun choraklar bo'yicha mahalliy sharoitni hisobga olgan holda tuziladi, har bir ekskursiya puxta tayyorgarlikni talab qiladi va odatda quyidagi bosqichlardan tashkil topadi:

- ekskursiyalarning kalendar rejasini tuzish;
- aniq o'quv-tarbiya vazifalarini belgilash;
- ob'ekt tanlash va u bilan taxminiy tanishish;
- kengaytirilgan ish rejasini tuzish;
- ekskursiyani yoki korxona xodimlarini o'quvchilar bilan suhbat o'tkazishga tayyorlash, ularni ekskursiyaning maqsadi va vazifalari bilan tanishtirish;
- o'quvchilarni oldindan tayyorlash (ekskursiyaning umumiy vazifalarini qo'yish, topshiriq va vazifalarni taqsimlash, ekskursiyadagi xulq-atvor qoidalarini bilan tanishtirish, anjom-aslaha va jihozlarni tayyorlash);
- kuzatish imkoniyatlarini hisobga olib, eng maqsadga muvofiq yo'nalish tanlash;
- ekskursiya o'tkazish uchun yordamchilarni tayyorlash.

Ekskursiya vaqtida o'quvchilar ekskursiya joyigacha quyidagi ishlarni bajaradilar:

Ekskursiya vaqtida o'quvchilar ekskursiya joyigacha yo'l-yo'lakay kuzatishlar o'tkazib boradilar.

Butun ekskursiya davomida o'qituvchi tushuntirib boradi.

Ekskursiya joyida o'quvchilar odamlar va mashinalarning ishini yoki tabiat ob'ektlari va hodisalarini kuzatadilar.

Ishchi va muhandislar bilan suhbatlashadilar.

Tabiiy material yig'adilar va oldindan tayyorlab qo'yilgan papka, quticha, bankalarga soladilar.

O'lchov ishlarini (daryoda, tuproq kesmasida, tepalikda) olib boradilar;

Kompas bo'yicha yo'nalishlarni aniqlaydilar.

Rasm chizadilar, xulosalar chiqaradilar va umumlashtiradilar.

Kuzatayotgan ob'ektda baholi-qudrat ijtimoiy foydali mehnat qiladilar.

Ekskursiya vaqtida to'plangan material darsda, uyda yoki darsdan tashqari vaqtda maktabda ishlanadi (tartibga keltiriladi). Ulardan gerbariy va kolleksiyalar tayyorlanadi, ular tarqatma material bo'lib xizmat qiladi yoki ko'rgazmali qurol

sifatida foydalaniladi. Shu maqsadda, shuningdek, rasmlar, albomlar, har xil yasalgan narsalardan ham foydalaniladi.

Ekskursiyada to'plangan materialdan faqat tabiatshunoslik darslaridagina emas, balki matematika, ona tili, mehnat va rasm darslarida ham foydalanish kerak. Chunonchi, 1-sinfda savodga o'qitishning alifbe davrida o'quvchilar bilan "Kuz" mavzusi bo'yicha ikkita ekskursiya o'tkaziladi, ekskursiyalar vaqtida o'quvchilar o'rmonda yoki parkda erta va kech kuz davrida o'simliklar hayotidagi o'zgarishlar bilan tanishadilar. Bolalar qushlarning uchib ketishini kuzatadilar, mehnat darslari uchun tabiiy material yig'adilar. Qish va bahorda o'quvchilarning o'simliklar hayotidagi yil fasllariga qarab farqlarni ko'rishlari uchun kelgusi ekskursiyalar o'sha ob'ektlarda o'tkaziladi. 2-sinfda "Tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar" mavzusi bilan bog'liq holda ekskursiyalar o'tkaziladi, ularda o'qituvchi bolalar bilimlarini kengaytiradi va chuqurlashtiradi, tabiat to'g'risida aniq tushunchalarni shakllantiradi.

Tabiatshunoslik sohasidagi bilim doiralarini doimo kengaytirib borish lozim. Chunonchi, 1-sinfda bolalar ekskursiyalarda 3-4 o'simlik bilan tanishadilar va ularni yil davomida kuzatib boradilar. 2-sinfda yana 3-4 o'simlik turi qo'shiladi, 3-sinfda bahorning oxiriga kelib, ular 6-8 o'simlik (daraxt, buta va o't o'simliklari) turlarini taniy va ta'riflay olishlari, 4-sinfda esa 8-10 turni yaxshi bilib olishlari kerak.

Ekskursiya o'quvchilarni tabiat hodisalarining yoki tabiat va mehnat aloqalarini aks ettiruvchi faktlar bilan tanishtirish uchun zarur bo'lgan noyob bilim manbaidir. Misol sifatida eng ko'p tarqalgan suv o'simliklari va hayvonlari bilan tanishish maqsadida suv havzasiga o'tkaziladigan ekskursiya rejasini keltiramiz (3-sinf):

- ilgari tabiatga (parkka, xiyobonga) o'tkazilgan ekskursiya mazmuni bo'yicha suhbat;
- yangi mavzu bo'yicha (suv havzasining mavjudotlari to'g'risida) kirish suhbat;
- o'simliklarni kuzatish;
- hayvonlarni kuzatish;
- yaqinda joylashgan suv havzasidagi o'simlik va hayvonlarning tashqi tuzilishini qarab chiqish;
- ekskursiya materialini yig'ish;
- umumlashtiruvchi suhbat;
- uyga vazifa berish (jadval).

Ekskursiya jarayonida o'qituvchi o'quvchilarning bilish faoliyatiga rahbarlik qiladi, bunda og'zaki (hikoya, suhbat, tushuntirish), ko'rgazmali (suhbat jarayonida kuzatish) va amaliy (o'quvchilarning amaliy ishlariga rahbarlik qilish) metodlardan foydalanadi. Ekskursiya jarayonida o'quvchilar faqat kuzatibgina qolmasdan, balki o'rganilayotgan ob'ekt to'g'risida yangi ma'lumotlar olishlari va ularni amalda foydalana bilishlari kerak. Olgan bilimlarning natijalarini o'quvchilar so'zlab bera olishlari lozim.

O'qitishning xilma-xil metodlari va uslublaridan foydalanish jihatidan darslarga o'xshash bo'lgan ekskursiya ayni vaqtda o'ziga xos belgilarga ham egadir. U maktab devoridan chetda o'tkaziladi va ko'proq vaqtni talab qiladi, vaqt faqat bilish faoliyatigagina emas, balki o'rganish ob'ektiga tomon va orqaga qarab harakatlanishga

ham sarflanadi. Ekskursiya vaqtida bilimni faqat o'qituvchigina emas, balki boshqa shaxslar ham bayon qiladilar. Uning farq qiladigan muhim belgisi - atrof borliqning ob'ekt va hodisalari bilan tanishtirishdir. Sinfda esa tabiiy ob'ektlar ko'pincha ko'rgazmalilikning u yoki bu vositalari bilan almashtiriladi. Shuning uchun ham ekskursiyada darsdagiga qaraganda o'rganiladigan ob'ekt va hodisalarning aniq bog'lanishlari osonroq belgilanadi.

Takrorlovchi - umumlashtiruvchi dars. Takrorlovchi - umumlashtiruvchi darsodatda mavzu o'rganilgandan keyin o'tkaziladi. Uning didaktik maqsadi ilgari o'tilgan qator darslar mazmunini bir-biriga bog'lash, ulardagi eng muhim masalalarni aniqlash va, umuman, mavzu bo'yicha umumlashgan xulosalar chiqarishdir.

Takrorlovchi - umumlashtiruvchi darslar mazmuniga yangilik elementlarini: yangi misollar, oldingi darslarda foydalanilmagan ko'rgazmali qurollar, diafilmlar, diapozitivlar kiritilishi lozim.

O'qituvchi takrorlovchi-umumlashtiruvchi darsga puxta tayyorlanishi (o'rganilgan mavzu bo'yicha savollar ro'yxatini tuzish, umumlashtiruvchi jadval o'ylab chiqish, individual didaktik kartochkalar tayyorlash) kerak. Bilimlarning o'zlashtirilganligini chuqurroq tekshirish uchun dasturlashtirilgan kartochkalardan, shuningdek, o'quvchilar tomonidan awal tayyorlangan albomdan foydalanish mumkin.

O'quvchilar bilimini tekshirishda umumlashtiruvchi jadvallar alohida ahamiyatga ega, chunki ularda o'yin elementlari bor. Misol sifatida «To'rtinchisi ortiqcha» jadvalini keltirish mumkin. Bu jadvalning har bir qatorida to'rtta umumiy bo'lgan hayvonlardan uchta ular uchun umumiy bo'lgan belgi bo'yicha alohida guruhga birlashtirilishi mumkin.

“To'rtinchisi ortiqcha” nomli o'yin jadvali

Jadvalga har xil qushlar oyoq va boshlarining rasmlari ilova qilinadi. Bolalar ularning oyoqlari nima bilan farq qilishini, suvda suzuvchi yirtqich qushlar hayotida qanday rol o'ynashini, shuningdek, tumshuqlari ovqatlanishida qanday yordam berishini tushuntirishlari kerak.

Takrorlovchi-umumlashtiruvchi darslarning tuzilishi quyi-dagicha bo'lishi mumkin: 1) o'qituvchining kirish so'zi, bunda o'rganilgan mavzuning ahamiyatini tushuntiradi, dars maqsadi va rejasini bildiradi; 2) o'quvchilarning individual, birgalikda og'zaki yoki yozma umumlashtirilgan tipdagi topshiriqlarni baja-rishlari; 3) ishning bajarilishini tekshirish va yetishmovchilikni bartaraf etish; 4) diafilmlar namoyish qilish; 5) yakun chiqarish.

Izohli o'qish darsi, kino va teledars, shuningdek, ekskursiya darsi ham didaktik xususiyatga ega darslar tipigakirib, katta ahamiyatga ega.

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslik darslari tuzilishi qanday qismlarga bo'linadi?
2. Tabiatshunoslik fanida qanday dars tiplari mavjud?
3. Qanday dars birlashgan dars deb ataladi?
4. Predmetli dars qanday tashkil etiladi?

5. Yangi materialni o'rganish darsi qanday tuzilishga ega?
6. Mustahkamlash darsining tuzilishi qanday?
7. O'quv-tajriba maydonchasida o'tkaziladigan dars qanday tashkil etiladi?
8. Maktab geografiya maydonchasidagi dars qanday o'tkaziladi?
9. Izohli o'qish darsining ahamiyati qanday?
10. Takrorlovchi-umumlashtiruvchi dars qanday tuzilishga ega?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

19-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK DARSLARIGA QO'YILADIGAN ASOSIY TALABLAR

R E J A :

1. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan umumiy talablar.
2. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarni keltirib chiqaruvchi sharoitlar.
3. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarning o'quv jarayonidagi ahamiyati.

Tayanch iboralar: "umumiy talablar", "tarbiyaviy talablar", "didaktik talablar", "psixologik talablar", "gigienik talablar".

Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan umumiy talablar. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan umumiy talablar quyidagi vazifalardan kelib chiqadi:

- o'quvchilarni tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar to'g'risida, o'z o'lkasining tabiati to'g'risida, vatanimiz tabiatining xilma-xilligi to'g'risida, yerning shakli va reliefi to'g'risida, odam organizmi va uning salomatligini muhofaza qilish to'g'risida bilimlar bilan qurollantirish;

- yuqori sinflarda, botanika, zoologiya va odam va uning salomatligi fanlari bo'yicha o'quv materialini o'zlashtirib olishga tayyorlashga yordam beruvchi puxta bilim va ko'nikmalarni shakllantirish;

- o'qitishning tarbiyaviy samaradorligini oshirish;

- rivojlanishning har tomonlama garmonik bo'lishiga erishish;

- tabiatshunoslik xarakteridagi kitob va jurnallardan bilimlar o'la bilish uquqlarini hosil qilish;

- tabiatshunoslikni o'rganishga qiziqishni shakllantirish;

- mehnatsevarlikni, maktabda va o'quv-tajriba maydonchasida mehnat qilish hoxishini shakllantirish.

Talablarning bu guruhlarini shartli ravishda ta'lim-tarbiyaviy, didaktik psixologik va gigiyenik talablarga birlashtirish mumkin. Ularning har biri ustida to'xtab o'tamiz.

Tarbiyaviy talablar. Tabiatshunoslik darslari katta tarbiyaviy ahamiyatga ega, o'quvchilarning g'oyaviy-siyosiy, mehnat, axloqiy, estetik va jismoniy tarbiyasi birligini ta'minlaydi.

Ayniqsa, tabiatshunoslik darslari ilmiy dunyoqarashni shakllantirish uchun boy material hisoblanadi. Shuni hisobga olib va ta'lim hamda tarbiyaning ajralmas birligi tamoyiliga asoslanib, kichik yoshdagi maktab o'quvchilarida dunyoga moddiy qarashni shakllantirish uchun har handay imkoniyatlardan foydalanish zarur. Shunga ko'ra o'qituvchi har bir tabiatshunoslik darsiga tayyorlanishda dasturga va metodik qurollarga tayanib, shu darsda o'quvchilarda qaysi asosiy bilimlar, uquv hamda ko'nikmalar shakllantirilishini, qanday tarbiyaviy g'oyalar ular ongiga yetkazilishini, dars ularning idrokiy qiziqishlarini rivojlantirishga qanday yordam ko'rsatishini sinchiklab o'ylab olishi kerak.

Tabiatshunoslik darslarida, shuningdek, yosh avlodga estetik tarbiya berish uchun keng imkoniyatlar ochiladi. Tabiat insonni ruhan boyitadi, uning bilan muloqotda bo'lish kishilarda yuqori ma'naviy sifatlarning shakllanishiga yordam beradi. Bolalarni tabiat go'zalligini ko'ra olish va qadrlashga o'rgatish zarur. Shunga ko'ra tabiat ob'ektlarini o'rganishda o'quvchilar e'tiborini tabiatdagi uyg'unlikka, uning shakllarining nafisligiga, estetik zavq beruvchi go'zallikni ta'kidlamog va shu asosda estetik tasavvur va tushunchalar bermoq lozim.

Didaktik talablar. Tabiatshunoslik darslarini o'tkazishning aniqligi vaqtdan oqilona foydalanish, dars mavzusi, maqsadi va vazifalarini to'g'ri qo'yish bilan ta'minlanadi.

Dars vazifalarini belgilagach, o'qituvchi uning muvofiqroq strukturasini tanlashga kirishadi, ya'ni so'rash, tushuntirish, mustahkamlash, yangi va ilgari o'zlashtirilganlarni nazorat qilish, bilimlarni umumlashtirish va sistemalashtirishlarni qanday izchillikda o'tkazish kerakligini, so'rashning qaysi turidan - yakka (individual) so'rash yoki umumiy so'rashdan foydalanishni o'ylab chiqadi.

Yangi materialni o'rganish vaqtini to'g'ri belgilash katta ahamiyatga ega. Yaxshi dars shu bilan farq qiladiki, unda yangi materialni o'rganish o'qituvchi va o'quvchilarning diqqat markazida turadi. U kengaytirilgan so'rash yoki takrorlash bilan to'sib qolinmaydi. Yangi material mazmunida o'quvchilar e'tibori markazlashtirilishi zarur bo'lgan lahzalar alohida ajralib turadi. Yangi materialni o'rgana turib, o'qituvchi ilgari o'rganilganlarga albatta tayanadi, boshqa mavzular bilan eng muhimlarini ajratadi. Bunga "Cho'llar"(4-sinf) mavzusi misol bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Bu mavzuni o'rgana turib, o'quvchilar o'qituvchi rahbarligida cho'l iqlimining belgilarini: atmosfera yog'inlari miqdorining juda ozligini, yozning issiqqligini, havo va tuproqning sutkalik hamda yillik o'zgarishining juda kattaligini sanab chiqadilar.

Xarita va suratlar bilan ishlash o'quvchilarga cho'l yuzasining xilma-xilligi, daryolar va ko'llarning kamligi, tuprog'ining asosan qumli va loyli ekanligi, o'simliklarning siyrakligi, ko'pincha o'tsimon ekanligi haqida xulosalar chiqarishga imkon beradi.

Eng muhim ma'lumotlarni ajratish bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirib olishga yordam beradi va uy vazifasini bajarish vaqtida o'quvchilarga og'ir bo'lishini oldini oladi. O'qituvchi uy ishining o'quvchilar vaqtini mo'ljallanganga qaraganda ko'p olmasligi to'g'risida g'amxo'rlik qilmog'i lozim.

Tabiatshunoslik darslarini o'tishda o'rganishni rag'batlantiruvchi metodlarga alohida e'tibor ajratmoq kerak. Buning uchun qiziqarli masala va mashqlar, idrokiy o'yinlar, ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi. Biroq har bir dars ham qiziqarli bo'lavermaydi. Oldinda turgan qiyinchiliklarni hisobga olib, o'quvchilarda iroda va astoydillikni hosil qilmoh kerak.

Darsni muvaffaqiyatli o'tishi uchun o'qituvchi rejadani tashqari uning mazmunini ifodalovchi konspektini tuzishi kerak. Unda darsda beriladigan savollar ro'yxati berilgan bo'ladi, qiziqarli - idrokiy materialdan foydalanib, hosil qilinadigan aniq vaziyatlar ko'rsatiladi. Konspektda darsda foydalaniladigan qo'shimcha manbalar (she'rlar, maqollar, matallar, topishmoqlar, yozuvchilarning asarlaridan parchalar) ko'rsatilgan bo'lishi lozim. Endi ish boshlagan o'qituvchi darsda so'raydigan o'quvchining familiyasini ko'rsatishi va so'rash turini (barcha mavzu bo'yicha, yangi yoki o'tilgan material bo'yicha) va bajariladigan ishni (dars jarayonida ishtirok qilinishi, kuzatishlar, kundalikdagi ishlar, tabiatshunoslik daftarlaridagi ishlar, kontur yoki tabiiy xarita bilan ishlar va shu kabilarni) mo'ljallashi kerak.

Psixologik talablar. Tabiatshunoslik darsining reja va konspektini tuza turib, o'qituvchi har bir o'quvchining psixologik xususiyatlarini:

- uning tafakkur tipini (ijodiy yoki yo'qmi);
- xotira turini (ixtiyoriy yoki beixtiyoriy);
- tanib olish, eslash, yod olish, fikrlarni tiklash o'quvlarini;
- diqqatning mavjudligini (o'rganilayotgan narsaga fikrlarini to'plash qobiliyatini), xayolini (ijodiy qobiliyatini), irodasini (o'z oldiga uzoq va yaqin maqsadlar qo'ya olishi va ularga erisha bilishini), milliy faolligini hisobga olishi kerak.

O'quvchilarning tabiatga bo'lgan munosabatiga ularning psixologik holati ham ta'sir ko'rsatadi, bunday psixologik holat ekskursiyalar, kuzatishlar, amaliy ishlar, o'qituvchining hayajonli hikoyalari vaqtida vujudga keladi. Shunga ko'ra o'quvchilar shaxsiga ta'sir ko'rsatish, ularni bajargan ishlaridan idrokiy xursandchilik va qanoatlanish beruvchi o'quv faoliyatiga jalb qilish - darsda o'qituvchi faoliyatining zarur tomonidir.

Topshiriqlarning (kolleksiya, gerbariy, maket va shu kabilarni tayyorlash) bajarilishini aniq sinchiklab va o'z vaqtida nazorat qila borib, o'qituvchi talabchan, ammo xayrihoh va adolatli bo'lishi, bola shaxsini hurmat qilishi kerak.

Shuni hisobga olish kerakki, o'qituvchining psixologik holati darhol o'quvchilarga ta'sir ko'rsatadi. O'qituvchining kayfiyati, uning saranjomli, e'tiborli bo'lishi yoki aksincha serzarda, parishonxotir bo'lishi bolalarga beriladi. Shunga ko'ra pedagogik odobga rioya qilish - darsning pedagogik muvaffakiyatini ta'minlovchi muhim talablardan biridir.

Gigiyenik talablar. Sinfda tegishli harorat tartibiga, yoritish normasiga va boshqa gigiyenik talablarga rioya qilish bolalar salomatligining garovidir. Shuning uchun ham o'qituvchi ularga rioya qilinishini kuzatib borishi, bolalarning na jismoniy,

na aqliy jihatdan charchab qolmasliklariga erishishi kerak. Aqliy jihatdan charchashni oldini olish uchun o'quv ishidagi bir xillikdan, bayonni bir ohangda bo'lishidan extiyot bo'lish, nazariy materialni har xil sezgi organlarini ishga jalb qilish imkonini beruvchi amaliy topshiriqlar bilan almashtirib borishi kerak. Fikrlash faoliyatining kuchlanishini talab qiluvchi topshiriqlar ko'rgazmali qurol, tarqatma materiallarni ishlatish bilan, darslik bo'yicha murakkab bo'lmagan topshiriq va mashqlarni bajarish bilan almashinishi kerak.

Tabiatshunoslik darslarining samaradorligini oshirish uchun unga tayyorlanishda uning tashkiliy tuzilishini, strukturasini aniq o'ylab olish, amaliy topshiriqlarni (o'quv-tajriba uchastkasida, tirik tabiat burchagida, hayvonlarni parvarish qilganidan yoki ular bilan o'ynagandan keyin) bajarishda shaxsiy gigiyena masalalariga alohida e'tibor berish zarur.

Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarni keltirib chiqaruvchi sharoitlar. Zamonaviy tabiatshunoslik darsi o'qitishning tashkiliy shakllarini anglab tanlanganligi, ya'ni umumsinf, guruh va individual mashg'ulotlarning oqilona uyg'unlashtirilganligi bilan xarakterlanadi.

Agar dars oldindan o'ylangan va uning rejasi tuzilgan bo'lsa, tabiatshunoslik darsiga bo'lgan ta'riflashgan talablarni amalga oshirish oson bo'ladi. O'qituvchi reja tuza turib, darsning asosiy maqsadini, uning strukturasini, mazmunini oquv materialini, metod va uslublarni, darsning har bir qismi uchun jihozlarni, tashkil qilinishi shakllarini (sinf bilan umumiy ish, o'quvchilarning guruhlarga bo'linib ishlashlari, har bir o'quvchining yakka ishlashini) belgilaydi. Rejalashtirishning maqsadga muvofiqligi darsni qismlarga to'g'ri ajratish bilan ta'minlanadi. Rejalashtirish dars tipini belgilovchi va didaktik maqsad bilan taqozo qilinadigan strukturaga bog'liqdir.

Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarning o'quv jarayonidagi ahamiyati. Tabiatshunoslik darsining samaradorligi o'qitish metodlari to'g'ri tanlanganda va ularni ko'rsatuv vositalari bilan uyg'unlashtirilganda sezilarli darajada ortadi. O'qitishning zamonaviy texnika vositalaridan mohirona foydalanish o'quv mehnati intensivligini va o'quv jarayoni texnik madaniyatini oshiradi. Lekin bu vositalardan muvaffaqiyatli foydalanish uchun o'qituvchining metodik va texnik bilimlarini, o'quv va ko'nikmalarini takomillashtirib borish lozim.

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslik darslariga qanday talablar qo'yiladi?
2. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan ta'lim-tarbiyaviy talablarning mohiyati nimada?
3. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan didaktik talablarni qanday tushunasiz?
4. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan psixologik talablarni qanday tushunasiz?
5. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan gigiyenik talablarning mohiyati nimada?
6. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarning o'quv jarayonidagi ahamiyatini tushuntiring.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.

2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014

20-Mavzu: DARSDAN VA SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLAR R E J A :

1. Darsdan tashqari ishlar – o'quv ishlarini tashkil etishning zaruriy shakli
2. Darsdan tashqari mashg'ulotlarning tarbiyaviy va tabiatni muhofaza qilish borasidagi o'rni.
3. Tabiatshunoslikka doir sinfdan tashqari mashg'ulotlar mazmuni .
4. Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish .

Tayanch iboralar: "sinfdan tashqari ishlar", "individual ishlar", "guruh mashg'ulotlari", "klub ishi", "ommaviy ishlar", "qisqa muddatli tajribalar".

Darsdantashqari ishlar – o'quv ishlarini tashkil etishning zaruriy shakli. Darsdan tashqari ishlarga: tiriktabiat burchagidagi, o'quv-tajriba maydonchasidagi va tabiatda yozgi topshiriqlar bo'yicha bajariladigan ishlar kiradi. Ularni amalga oshirish uchun tegishli o'simliklar, maxsus asboblari va boshqa jihozlar talab qilinadi.

Bu ishlar o'quvchilarning o'qituvchi rahbarligida ularning bilishga qiziqishlarini uyg'otish, shuningdek, maktab dasturini kengaytirish hamda to'ldirish maqsadida amalga oshiriladigan darsdan chetdagi ko'pchilik faoliyat shakli bo'lgan sinfdan tashqari ishlar nomini oladi.

Tabiatshunoslik fanlarining o'qitilishida o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning majburiy bo'lmagan ko'ngilli shakllari: individual ishlar, sinfdan tashqari, «Yosh tabiatshunoslar» to'garagining ishi, ommaviy kechalar, ijtimoiy foydali ishlar keng qo'llaniladi. Sinfdan tashqari ish o'quv materialini asosida va unga bog'liq holda uyushtiriladi. Biroq uning mazmuni darsni takrorlamaydi. Dastur doirasi bilan cheklanmaydi, ammo uni to'ldiradi va tabiat haqidagi fanning qiziqarli hamda kerakli tomonlarini ochib beradi.

Darsdan tashqari mashg'ulotlarning tarbiyaviy va tabiatni muhofaza qilish borasidagi o'rni. Sinfdan tashqari tabiatshunoslik ishlari tarbiyaviy ahamiyatga ham ega, chunki bu ishlar o'quvchilarning xulq-atvoriga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ularning moddiy dunyoga qarashivamehnatmadaniyatishakllanadi, bilishga qiziqishi, mustaqil kuzatish ko'nikmalarini rivojlanadi, jamoatchilik hissinivatabiatga muhabbatni teranlashtiradi. Tabiatshunoslik bo'yicha yo'lga qo'yilgan sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning shaxsiy harkatlarini rivojlantirish vositalaridan biridir.

Uzoq muddatli tajribalar o'tkazish, gerbariy va kolleksiyalar uchun material yig'ish, model, maket va boshqa ko'rgazmali qurollar tayyorlash, jonli tabiat burchagi va o'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar kabi sinfdan tashqari ishlarning shakllari tabiatni o'rganishni hayot bilan bog'lash va o'quvchilarni politexnik tayyorgarlik uchun

ahamiyatli bo'lgan amaliy o'quv va ko'nikmalar bilan qurollantirish imkoniyatini beradi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning barcha turlari bir-biriga bog'liq bo'lishi, biri ikkinchisini to'ldirishi kerak. O'simlik va hayvonlar bilan ishlashga darslarda vujudga kelgan qiziqish sinfdan tashqari mashg'ulotlarda rivojlanishi mumkin, ayniqsa, tabiatshunoslik bilan qiziqqan o'quvchilar yosh tabiatshunoslar to'garagi mashg'ulotlariga qatnashishlari mumkin. Sinfdan tashqari ishlar tashkiliy shakli, mazmuni, o'tkazish metodlari jihatidan xilma-xil bo'lishi kerak. Uning mazmuni qandaydir doimiy bo'lmaydi. U o'quvchilar tarkibi, yoshi, qiziqishi va ehtiyojiga, maktabning tabiiy o'rami, yil fasli, xona va jihozlarga bog'liq. Boshlang'ich sinf o'qituvchilari foydalanishi mumkin bo'lgan ishlarning taxminiy ro'yxati quyidagicha:

- - tabiatda kuzatishlar, tabiiy hodisalarning sabablarini aniqlash;
- - o'lkashunoslik muzeyiga (tabiat muzeyiga), qazilma boyliklar olinadigan joylarga, dala va fermalarga to'plangan materiallarni rasmiylashtirish bilan ekskursiyalar;
- - tabiiy material to'plash va rasmiylashtirish, kollektsiya, gerbariy, maket, model tuzish;
- - maktabning atrof tabiat xaritasi va unga yondoshgan joyning planini tuzish;
- ilmiy-ommabop tabiatshunoslik adabiyotni, "G'uncha", "Yosh tabiatshunos" jurnallari hamda "Turkiston" gazetasidagi maqolalarni jamoa bo'lib o'qish;
- - jonli tabiat burchagi tashkil qilish, o'simlik va hayvonlarni kuzatish va ular ustida tajribalar o'tkazish, shuningdek maktab oldi maydonchasida tajriba va kuzatishlar olib borish;
- - tabiatshunoslik mazmunidagi kinofilm, diafilm, diapozitivlarni ko'rish;
- - xalq xo'jaligi yutuqlari ko'rgazmalari bilan tanishish;
- - ommaviy tadbirlarda (bayram, ertalik va h. k.) qatnashish;
- - zoopark hayvonlari bilan tanishish;
- - tabiatni muhofaza qilish, odam hayotida o'simlik va hayvonlarning foydasi va ahamiyati to'g'risida suhbatlar;
- - tabiatshunoslik mazmunidagi bolalar ilmiy-ommabop adabiyotiga obzor;
- - tabiat muhofazasiga qaratilgan ijtimoiy-foydali ishlar, ko'kalamzorlarni muhofaza qilish, daraxt va butalar o'tkazish hamda ularni parvarish qilish, begona va madaniy o'simliklarning urug' va mevalarini yig'ish, begona o'tlar, dala, poliz, bog', o'rmon zararkunandalarga qarshi kurash, foydali hayvonlarni muhofaza qilish;
- - devoriy gazeta va albomlar uchun material yig'ish;
- - devoriy gazeta, "Buni bilish qiziqarli", "Eng, eng...", "Tabiat haqida o'qi", "Tabiatni kuzatishlarimiz" va shu kabi axborot varaqalarini chiqarish;
- - yangiliklar burchagi hamda sinfdan tashqari o'qish mavzulari bo'yicha qo'shimcha o'qish uchun adabiyot yig'ish.
- Sinfdan tashqari tabiatshunoslik ishlarining metod va uslublarini o'qituvchi oldindan rejalashtiradi, o'quvchilar faoliyatining xilma-xil turlariga jalb qiladi. Sinfdan tashqari ishlarning muvaffaqiyati ko'p jihatdan har bir mashg'ulot

uchun materialni to'g'ri tanlanishiga, uni o'tkazishning tuzilish rejasi va metodikasiga, shuningdek mo'ljallangan tadbirlarda o'quvchilarning faol qatnashishlariga bog'liqdir.

Tabiatshunoslikka doir sinfdan tashqari mashg'ulotlar mazmuni.

Tabiatshunoslik bo'yicha sinfdan tashqari ishlarga tabiatni o'rganish va muhofaza qilish, o'simliklarni o'stirish, hayvonlarni parvarish qilish bilan bog'liq bo'lgan xilma-xil mashg'ulotlar kiradi. Bu mashg'ulotlar darslarni takrorlamasUgi va faqat darslarda olingan bilimlarga asoslanishi kerak. Bolalar e'tiborini tabiat, shuningdek, maktab jonli burchagi va o'quv-tajriba maydonidagi kuzatishlarga qaratmoq; ko'cha va maktabni ko'kalamzorlashtirish, qushlarni muhofaza qilish va qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi kurash bo'yicha ijtimoiy-foydali mehnatni tashkil qilmoq lozim. Tabiatdagi amaliy ishlar kuzatishlar va tegishli kitoblarni o'qish bilan birga olib borilishi kerak.

Sinfdan va maktabdan tashqari ishlar shaxsni har tomonlama kamol toptirish va uni hayotga aktiv faoliyatga tayyorlash uchun keng imkoniyatga ega. Bu ishlar bolalarning qiziqishlariga muvofiq tarzda ko'ngillilik asosida tashkil qilinadi. O'quvchilar sinfdan va maktabdan tashqari ishlarda o'zlarini qiziqtiradigan mashg'ulotlarni tanlab olishadi a ular da mustaqil tashabbuskorona ishtirok etishadi. Garchan mamlakatimizdagi barcha maktablarning vazifalari bir bo'lsa-da, o'sha maktablarning o'ziga xos xususiyatlari bor va bu xususiyatlr madaniy va milliy sharoitlarda yaqqol ko'rinadi. Tarbiyachilar, sinf rahbarlarining sinfdan va maktabdan tashqari olib boradigan tarbiyaviy ishlarida quyidagi ish usullaridan foydalanishlari maqsadga muvofiqdir.

Maktabdan tashqari mussasa bolalar kutubxonasining ishi diqqatga sazovor. Bolalar kutubxonalari maktablarning boshlang'ich I-IV sinflari o'quvchilariga, shuningdek, maktabgacha tarbiya yoshidagi kitob o'qiy oladigan bolalarga xizmat ko'rsatadi. Kutubxonaning butun ishi bolalarga yaxshi tarbiya berishga, fan asoslarini o'rganishda o'quvchilarga yordamlashishga, bolalarda o'qish madaniyatini tarbiyalashga, mustaqil ravishda bilim olish malakalarini hosil qilish va mustahkamlashga qaratilgan.

Ko'pgina maktabdan tashqari muassasalarning ishlari misolida, maktabdan tashqari muassasalar o'quvchilar bilan olib boriladigan ta'lim-tarbiya ishida maktab va oilaga jiddiy yordam bermoqdalar degan xulosaga kelish mumkin. O'qituvchi muayyan aholi yashaydigan joyda maktabda qanday muassasalar borligini bilib, ular bilan hamkorlikda qilinadigan ishni yo'lga qo'yadi, o'quvchilarning qiziqishlarini hisobga olgan holda, ularni to'garaklarga yo'llaydi. Maktab bolalalari bilan olib boriladigan tarbiyaviy ishni rejalashtirishda maktabdan tashqari muassasalardan olishi mumkin bo'lgan yordamni ham nazarda tutadi. Maktabning tarbiyaviy ish rejasini bolalar muassasalarining rejasiga moslashtirish zarur. Maktab tarbiyaviy ish rejasini o'quvchilar bilan sinfdan va maktabdan tashqarida olib boriladigan ishlarning forma va metodlarini, ularni oqilona yo'lga qo'yishni o'z ichiga oladi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar tashkilotchisi, maktab tarbiyaviy ishining umumiy rejasini tuzadi hamda o'quvchilarga har tomonlama tarbiya berishda maktab o'qituvchilari, maktabdan tashqari muassasalar hamda maktabni otaliqqa olgan tashkilotlarning ishlarini bir-biriga muvofiqlashtiradi.

O'quvchilarni har tomonlama yetuk, barkamol qilib tarbiyalash masalalarini muvaffaqiyatli hal etish, ularda faol hayotiy mavq'eni shakllantirish, o'zlashtirish va bilim sifatini oshirish ko'p jihatdan kuni uzaytirilgan guruhlarining samarali ishlashiga bog'liqdir. Sinfdan va maktabdan tashqari tashkil qilingan ishlar o'quvchilar hayotidagi tarbiyaviy faoliyatini to'ldiradi. Ularning dunyoqarashi, to'g'ri shakllanishiga, axloqiy kamol topishiga ko'maklashadi. Nazariy bilimlarni amaliyot ishlab chiqarish bilan bog'lanishiga zamin yaratadi.

Sinfdan va maktabdan tashqari ishlarga rahbarlik qiluvchi tashkilotchilarning vazifalari ham ko'p qirralidir. Sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning tashkilotchisining vazifalariga quyidagilar kiradi:

Darsdan tashqari tarbiyaviy ishlarni rejalashtirish va amalga oshirishni nazorat qilish. O'quvchilarning sinfdan va maktabdan tashqari ko'p qirrali ishlarni o'quvchilar tashkilotlari sinf faollari yordamida yo'lga qo'yish.

Sinfdan va maktabdan tashqari ishlar yo'nalishiga bevosita rahbarlik qilgan holda o'qituvchilar, sinf rahbarlari, ota-onalari, sinf faollariga uslubiy yordam ko'rsatish.

O'quvchilarning bo'sh vaqtlarini tashkil qilishda tarbiya va madaniyat muassasalari hamda jamoatchilik kuchidan keng foydalanish. Bu borada tashkilotchilar faolligini uchta asosiy tomonini ko'rish mumkin: tashkilotchilik, uslubiy va ma'muriy. Bular ko'pincha o'zaro uzviy bog'langan holda namoyon bo'ladi. Tashkilotchining amalga oshirish mumkin bo'lgan jarayonlarni kiritish mumkin:

Tarbiyaviy ishlar sohasida erishgan yutuq va kamchiliklarni tahlil qilish.

Tarbiyaviy ishlarning maqsad va vazifalarini aniqlash.

Tarbiyaviy, ommaviy, siyosiy ishlarni rejalashtirish va ularning mazmunini, shakl va usullarini aniqlash.

Sinfdan, maktabdan tashqari ishlarni rejalashtirish, guruhlashtirish va ularning mazmunini, shakl va usullarini aniqlash, boshqaruvchi shaxslarni aniqlash.

O'quvchilarning sinfdan tashqari ishlari o'z mazmuniga ko'ra tafakkur faoliyati va munosabat vositasi hisoblanadi. Chunki sinfdan tashqari ishlarda olingan axborot idrok etiladi, qayta ishlanadi. Shu asosda yangi bilimlar hosil qilinadi. O'quvchilar maktabdan tashqari ishlarda qatnashib turli kishilar bilan muayan munosabatga kirishadilar. Turli vaziyatga duch keladilar. Shuning uchun ham o'quvchilarning maktabdan tashqari faoliyatlari qanchalik xilma-xil bo'lsa, ularning munosabatlari shunchalik munosabat doirasi keng va ma'naviy o'sishi samarali bo'ladi. Maktabdan tashqaridagi tarbiyaviy ishlarda o'quvchilar jamoadagi ishlarni o'rganadilar. Ijtimoiy mehnat quvonchini his qiladilar. Ishlab chiqarish mehnatiga qo'shiladilar. Jamoatchilik fikriga bo'ysunishga, jamoa sharafiga uchun kurashishga o'tlanadilar. Maktabdan tashqari faoliyatga quyidagilar kiradi:

Og'zaki ish usullari: majlislar, yig'inlar, ma'ruzalar, kutubxonalar, konferensiyalar, munozaralar, uchrashuvlar, gazetalar, radio va jurnallar.

Amaliy ish olib borish usullari turli joylarga sayyohatlarga, sport musobaqalari, tabiatshunoslar to'garaklari, shanbaliklar, yangi kitoblar ko'rgazmalari.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar pedagogikadan butun qobiliyatlarni ishga solishga taqozo etadi. Sinf rahbarligi kursi bilan maktabdan va sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlar metodikasi kursi bir-biriga bog'liq va uning davomiyligidir.

Yuqoridagi qayd etilgan topshiriqlarni bajarish jarayonida o'quvchilar turli qo'llanmalar, asboblari, apparatlar, didaktik materiallardan foydalanishni o'rganadilar, o'z-o'zini tekshirish uchun turli ma'lumot va tayanch materiallarini jalb etish ko'nikmalarini egallaydilar.

Boshlang'ich ta'limda sinfdan tashqari mashg'ulotlarni rejalashtirish bolalarning yosh xususiyatlariga, maktabning joylashgan shart-sharoitlariga, ijodiy birlashmalariga, ilmiy markazlar bilan o'zaro aloqasi kabi ishlarni inobatga oladi. Direktor o'rinbosarining faoliyati, o'z ifodasini topgan xujjatlar ro'yxati, xalq ta'limi tomonidan doimiy ravishda berilib boriladi.

Tarbiyaviy ishlarni davr talabiga javob beradigan holga keltirish uchun tarbiyaning asosi bo'lgan barcha g'oyalar qaytadan ishlab chiqiladi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etishda o'qituvchining yo'naltiruvchi ta'siri ostidagi o'quvchilarning o'z-o'zini nazorat qilish asosiga qurilgan va fan kabinetlarida, kutubxonada va uyda yakka tartibdagi reja asosida o'tkaziladigan mustaqil mashg'ulotlar yetakchi shaklga aylanishi kerak. Bunda sinfdan tashqari mashg'ulotlarda ta'limning moddiy bazasi: qo'shimcha va ma'lumotnoma adabiyotlari laboratoriya uskunalari, ko'rgazmali qo'llanmalar, didaktik materiallar, texnika vositalaridan oqilona foydalanish ko'zda tutiladi.

Ular o'z ichiga quyidagilarni oladi:

Darslik va qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlashning xilma-xil shakllarini olgan, nazariy bilimlarni o'zlashtirishni ta'minlovchi; tajribalar, ijodiy tusdagi ishlarni bajarishni, asboblarni loyihalashni, maketlar, modellar vahokazolarni tayyorlashni olgan mustaqil ishlash uchun topshiriqlar sistemasi maqsadga muvofiqdir.

Sinfdan va maktabdan tashqari ishlar metodikasi fani va bo'limiga sinf rahbarlarining ishlari, maktab ma'muriyatining tarbiyaviy ishlari kiritiladi. Bunda o'qituvchilarning o'quvchilar bilan muomilasi, adolatli bo'lishi, ta'sir ko'rsata olishi kerak.

O'quvchi yoshlarni hozirgi zamon ma'naviyati bilan ongini sug'orish, ya'ni singdirish kerak. O'quvchilarni qadriyatlarimiz asosida urf-an'analarimiz asosida tarbiyalash har bir o'qituvchining vazifasi.

O'quvchi atrofini o'rab turgan vositalar, yaxshi-yomon odatlar, o'qituvchilar, maktabning muhiti, o'quvchilarning ekologik tafakkurini to'g'ri, ongli ravishda shakllantirish va qabul qilish. Sinfdan tashqari ishlarni to'la qamrab olgan to'garaklar bir necha xilda bo'lishi mumkin:

To'garak turlari:

Fan to'garaklari.

Mohir qo'llar.

Duradgorlik.

Sport musobaqalari.

Badiiy havaskorlik.

Ko'rib chiqilishi, asosiy e'tibor bola shaxsiga qaratilishi, yillar davomida to'plangan ijobiy tajribadan unumli foydalanish zarurligini taqozo etadi. Tarbiyaning bosh maqsadi yosh avlodni ma'naviy, axloqiy tarbiyalashda xalqning boy, milliy ma'naviy an'analarga, urf- odatlari hamda qadriyatlariga asoslangan samarali tashkiliy ishlarni amalda ishlab chiqishdir.

Tarbiyaning asosiy vazifasi- shaxsning aqliy-axloqiy tarbiyalashda erkin fikrlovchi va jismoniy rivojlanishi, uning qobiliyatlarini har tomonlama ochish uchun imkoniyat yaratishdir. Tarbiyaviy ishlarni rejalashtirishda quyidagi pedagogik talablar mavjud:

Maktabdan tashqari ta'lim muassasalarining to'garak qatnashchilari ongida yuksak ma'naviy axloqiy fazilatlar mujassamlashgan bo'lishi kerak. To'garak qatnashchilarini doimiy ravishda fan va madaniyatning so'nggi yutuqlaridan xabardor qilib turish, ular ongini ijodiy ishlar va tarbiyaviy tadbirlar bilan band qilish o'rin tutadi. To'garak qatnashchilarida mustaqillik tushunchasi shakllangan bo'lishi, ular davlatimiz ramzlarini, madhiyasini, urf-odatlarimizni yaxshi bilish kerak[11].

O'quvchilarning mustaqilligi turli darajada bo'lganida mustaqil tayyorgarlik amalga oshirilish mumkinligini hisobga olish muhimdir, albatta bu esa ular shaxsining shakllanishiga shubhasiz ta'sir ko'rsatadi. Ayrim o'quvchilarning ishdagi faol va mustaqil holati tarbiyachining aralashuvini talab etmaydi, chunki o'quvchilarning o'zlari oldilarida turgan vazifalarini va ularni hal etish yo'llarini ancha yaxshi tushunadilar.

Sinf dan va maktabdan tashqari ishlarda o'quvchilarni ayrim ko'nikmalarga o'rgatishni nazorat vositasi deb hisoblash kerak. O'z-o'zini tekshirish, o'zaro tekshirish usullariga o'rgatish o'qituvchining o'quvchilar bilan shunday aloqasini talab etadiki, bunda ularning fikrlashishi jarayoni ravshan bo'ladi. O'quvchilarning o'zlari harakatni taklif etadilar vash u bilan pedagogga muayan ma'lumot beradilar. Sinf rahbari ishida o'quvchilar jamoasini shakllantirish markaziy vazifa hisoblanadi, chunki jamoada shaxsni tarbiyalash tarbiyaning yetakchi tamoyilidir. Bolalar jamoasini shakllantirish metodikasi yangi pedagogikada to'la ishlab chiqilgan. Bu metodikaning umumiy asoslari pedagogika kurslarida bayon etilgan jamoa va jamoada shaxsni tarbiyalash nazariyasiga tayanadi. Jamoa nazariyasi qoidalariga muvofiq uni yaratish metodikasi ishlabchiqilgan. Uning umumiy asoslari quyidagilardan iborat: talablar qo'yish, faollarni tarbiyalash, o'quv-mehnat, ijtimoiy-siyosiy va ommaviy-madaniy faoliyatdagi istiqbollarni tashkil etish, sog'lom jamoatchilik fikrini shakllantirish, ijobiy an'analarni yaratish va ko'paytirish.

Ta'riflangan bu qoidalar har qanday jamoani shakllantirish va rivojlantirish uchun qo'llanma hisoblanadi.

Boshlang'ich sinfda va maktabdan tashqari ishlarda sinf rahbari va tarbiyaviy ishlar tashkilotchisi uyushtiradi.

Sinfda va maktabdan tashqari tashkil qilingan ishlar o'quvchilar xayotidagi tarbiyaviy faoliyatni to'ldiradi. Ularning dunyoqarashi to'g'ri shakllanishiga va axloqiy kamol topishiga ko'maklashadi. Nazariy bilimlarni amaliyot ishlab chiqarish bilan bog'lanishag zamin yaratadi.

Sinfdan va maktabdan tashqari ishlarga rahbarlik qiluvchi tashkilotchining vazifalari ham ko'p qirralidir.

Sinfdan va maktabdan tashqari tarbiyaviy ishlar tashkilotchisining vazifalariga quyidagilar kiradi: Darsdan tashqari tarbiyaviy ishlarni rejalashtirish va amalga oshirish.

O'quvchilarni maktabdan va sinfdan tashqari ko'p qirrali ishlarni pedagogik jamoa, o'quvchilar, tashkilotlar, sinf faollari yordamida yo'lga qo'yish. Sinfdan va maktabdan tashqari ishlar yo'nalishiga bevosita rahbarlik qilgan holda o'qituvchilar, sinf rahbarlari, ota-onalar o'quvchilar, tashkilotchilar sinf faollariga yordam ko'rsatish. Umummaktab va maktablararo tarbiyaviy tadbirlarga qatnashish. O'quvchilarning bo'sh vaqtlarini tashkil qilishda tarbiya va madaniyat muassasalari hamda jamoatchilik kuchidan keng foydalanish.

O'quvchilar maktabdan tashqari ishlarda qatnashib, turli kishilar bilan muayan munosabatga kirishadilar. Turli vaziyatlarga duch keladilar. Shuning uchun ham maktabdan tashqari faoliyatlari qanchalik xilma-xil bo'lsa, ularning munosabatlari shunchalik boy bo'ladi. Maktab tashqaridagi ishlarda o'quvchilar jamoadagi ishlarini o'rganadilar.

Sinfdan va maktabdan tashqari tarbiyaviy ishlarni maktabning ma'naviy-ma'rifiy ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari o'z ishini reja asosida olib boradi va uning bajarilishini ham nazorat qilib boradi. Sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlarni maktabning umumiy rejasi, o'qituvchilar, sinf rahbarlari, yetakchi ota-onalar qo'mitasi, ish rejalari ishini ham e'tiborga olishi kerak.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarning ekologik tafakkurini shakllantirishda boshlang'ich 1-2 sinf "Atrofimizdagi olam" o'quv dasturi "Atrofimizdagi olam" fani o'quvchilarning atrof va olam haqidagi tasavvur hamda tushunchalarini shakllantirish bilan birga ularning so'z boyliklarini oshirishga qaratilgan "Atrofimizdagi olam" fani kichik maktab yoshidagi o'quvchilarni atrofda hayot hodisalari bilan tanishtirish jarayonida ularning o'rganish qobiliyatini uzluksiz rivojlantirish uchun zarur bo'lgan bilimlarni berish, ko'nikma va malakalarni hosil qilishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.

Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish. Sinfdan tashqari ishlar asosan uch xil ko'rinishda amalga oshiriladi.

- Ommaviy sinfdan tashqari ishlar;
- Guruh mashg'ulotlari;
- Individual sinfdan tashqari ishlar.

1-guruhga ko'plab o'quvchilarni qamrab oluvchi ommaviy ishlar, tadbirlar kiradi. Ommaviy mashg'ulotlarda kinofilmlarni namoyish qilishni, tabiatga ekskursiya va yurislar o'tkazishni, ertaliklar, o'quvchilar ishlarining ko'rgazmasini tashkil qilishni, shuningdek, ommaviy tadbirlar (hosilkuni, bog' haftaligi, daraxtlar o'tqazish haftaligi, qushlar kuni va boshqalar) ni o'tkazishni nazarda tutadi.

2-guruhga cheklangan o'quvchilar doirasida olib boriladigan to'garak ishlari kirib, guruh mashg'ulotlarigayoshgeograflar, yoshtabiatshunoslarkabiklubishlarikiradi.

3- guruhga tabiatni o'rganishga qiziqqan ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan ishlar kiradi. Individual mashg'ulotlar devoriy gazetalar, albomlar chiqa-rishni; jonli

tabiat burchagi va maktaboldi o'quv-tajriba maydonidagi, tabiatdagi ishlarni; darsdan tashqari o'qish va axborot burchagi uchun tabiatshunoslik mazmunidagi materiallar tanlashni, bolalar ilmiy-ommabop kitoblariga taqriz yozishni o'z ichiga oladi.

Individual ishlar. Tabiatni bilishga moyillik yoki hech bo'lmaganda qiziqishga ega bo'lgan o'quvchilar bilan tabiatshunoslik bo'yicha individual ishlar olib boriladi. Bolalarda tabiatga qiziqish vujudga kelishida o'qituvchining shaxsi, uning tabiatga muhabbati va munosabati, o'quvchilarni ergashtira va qiziqтира olish uquvi katta rol o'ynaydi. Uning 1- sinfda kuzatishlarni qanday tashkil qilishiga, bu ishning zararlighi va muhimligini qanchalik asoslashiga, tabiatshunoslikni o'qitishni qanday yo'lga qo'yishiga o'quv-chilarning bilim sifatigina emas, balki darsdan tashqari vaqtlarda tabiatshunoslik ishlari bilan ishlashga istaklari ham bog'liqdir.

Individual topshiriqlarning mazmuni o'quvchilarning qiziqishlari bilan belgilanadi. O'quvchini nimaiki qiziqtirmasin - xona o'simliklarini parvarish qilishmi, hayvon va o'simliklar tasvirlangan marka yoki otkritkalarini to'plashmi, gerbariy tuzishmi, tabiatda tajribalar va kuzatishlar o'tkazishmi - u o'qituvchi tomonidan ma'qullanishi va quwatlanishi lozim. Individual topshiriqlar o'quvchilarning qiziqishlariga qarab tanlanadi, ammo topshiriqlarning mazmuni ularning bajarilishini tashkil qilishi va metodikasi o'qituvchi tomonidan sinchiklab o'ylangan bo'lishi kerak (o'rganish obyekti, kuzatish yoki ish joyi belgilanadi, reja tuziladi). Ishning oxiriga yetkazilishi va unga qiziqishni yo'qotmasligi uchun individual topshiriqlar bajarilishida o'qituvchi o'quvchilarga muntazam yordam ko'rsatib borishi zarur. Individual topshiriqlarning bajarilishini tekshirib borish kerak, ish oxirida uning natijalari bilan o'quvchilarni tanishtirish zarur. Individual ishlarning amaliy ahamiyati faqat o'quvchilar uni amalga oshirish zarurligini tushunganlaridagina ta'minlanadi. Shunga ko'ra bajarilgan ish to'g'risida vaqt-vaqti bilan (tabiatshunoslik darslarida yoki sinfdan tashqari mashg'ulotlarda) hisobot tinglab borish foydalidir. Bunda har bir individual ishning natijalari barcha o'quvchilarning boyligi bo'lib qoladi. Bunday hisobotlar sinfdan tashqari ishlarga qiziqishni rag'batlantiradi, o'qituvchining tabiatga oid bilimini to'ldiradi va kengaytiradi, ularni sinfdan tashqari ishlarning barcha shakllarida faol qatnashishlariga olib keladi.

Guruh mashg'ulotlari. Tabiatshunoslik bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning guruh bo'lib o'tkaziladigan shakllaridan biri to'garak ishidir. U muayyan ishtirokchilar doirasini qamrab oladi va tabiatni chuqurroq o'rganish imkoniyatini beradi. To'garakka a'zo bo'lish ixtiyoriydir, ammo unga kiruvchi o'z zimmasiga aniq reja bo'yicha ishlash va boshlagan ishini oxiriga yetkazish majburiyatini oladi. Rejaga o'quvchilar bajarishga kuchi yetadigan ishlar kiritilishi lozim. O'qituvchining asosiy vazifasi- amaliy natijalar beruvchi faol ishlarni ta'minlashdir. Ishda har xil: o'qituvchi va o'quvchilarning tabiiy yoki tasviriy ko'rgazmali qurollarni namoyish qilish bilan og'zaki bayon qilishi, amaliy o'quv va ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan o'quvchilarning ijtimoiy-foydali mehnati va boshqa metodlar to'g'ri uyg'unlashtirilishi lozim.

To'garakni muvaffaqiyatli ishlashida mashg'ulotlar o'tkazishga tayyorlanish katta ahamiyatga ega. Birinchi mashg'ulot oldidan uni o'tkazish vaqti to'g'risida eslatish, to'garak vazifalari bilan o'quvchilarni tanishtiruvchi, kirish suhbatining mazmunini barcha

tafsilotlari bo'yicha o'ylab chiqish zarur. To'garakning ish rejasini tuza turib, mo'ljallangan mavzuni o'quvchilar bilan muhokama qilish va ularning taklif-istaklarini hisobga olish kerak. To'garakning birinchi mashg'ulotida uning faollari yoki kengashi (sardori, uning muovuni, muharririyat a'zolari) saylanadi va nomi "Hamma narsani bilishni istayman", "Biz va tabiat", "Yosh tabiatshunoslar", "Tabiatni sevuvchilar" va boshqalar) tasdiqlanadi. Engyaxshi nom uchun tanlov e'lon qilinishi mumkin. Shuningdek, to'garakda qatnashuvchilarning xulq-atvori qoidalarini ishlab chiqish va tasdiqlash zarur. Qoidalar quyidagicha:

- 1) ishda faol qatnashish;
- 2) barcha topshiriqlarni o'z vaqtida bajarish;
- 3) har bir ishni nihoyasiga yetkazish;
- 4) kuzatishlar va bajarilgan ishlar kundaligini yuritish;
- 5) o'rtoqlariga yordam berish;
- 6) mashg'ulotlarga muntazam qatnashish. To'garak ishiga o'qituvchi rahbarlik qiladi. Davomatni sardor yoki uning muovini maxsus jurnalda olib boradi. Mashg'ulotlar ikki haftada bir marta muayyan kun va soatlarda o'tkaziladi.

Birinchi mashg'ulotda faqat tashkiliy masalalar bilan cheklanmaslik kerak. O'quvchilarga kichikroq, lekin qiziqarli kirish materialini berish kerak, toki ular to'garak ishiga qiziqsinlar va nima bilan shug'ullanishlari haqida dastlabki (taxminiy) tasavurlarga ega bo'lsinlar. Ishni diafilm, diapozitiv ko'rish, tabiatshunoslik mazmunidagi ilmiy-ommabop adabiyot o'qish bilan boshlash ma'qul.

Har bir yosh tabiatshunos yoki uch-to'rt o'quvchidan iborat kichik guruh o'qituvchi yordamida o'zlari uchun muayyan mavzuni tanlaydilar. To'garak rahbarining vazifasi har bir ishtirokchini uddalaydigan foydali mavzu bilan qiziqtirishdir. To'garakda o'tkaziladigan ish xilma-xil bo'lishi, lekin umumiy maqsadga - jonajon tabiatni o'rganishga birlashtirilishi zarur. "Hamma narsani bilishni istayman to'garagining" (3-4-sinflar) ishini quyidagi reja bo'yicha tashkil qilish mumkin:

- 1) kirish mashg'uloti;
- 2) tabiatga ekskursiya "Kuz in'omlari" mavzusi;
- 3). "Jonajon o'lkasining qushlari", "Yilning har xil fasllarida o'simliklar", "Yilning har xil fasllarida hayvonlar" diafilmlarini ko'rish;
- 4) "Tabiat ustaxonasi", "Soat gullar", "Ularni muhofaza qilish kerak" kabi otkritkalar turkumi bilan ishlash;
- 5) "Oltin kuz" ertaligi;
- 6) "Qanotli do'stlarga yordam" operatsiyasi;
- 7) tabiat (o'lkashunoslik) muzeyiga ekskursiya;
- 8) "Qizil kitoblar" to'g'risida suhbat; bu kitoblarga kiritilgan o'simlik va hayvonlarni tomosha qilish;
- 9) tabiatga ekskursiya mavzu "Sehrli dorixona";
- 10) to'garak ishlarini yakunlash.

Mashg'ulotlarda xilma-xil: o'qituvchi va o'quvchilar hikoyasi, suhbat, amaliy ishlar bajarish (kolleksiya va gerbariylar yasash, tajribalarga tayyorlanish va o'tkazish), tabiatda o'tkazilgan kuzatishlarni muhokama qilish uslublaridan foydalaniladi.

O'qitishning texnika vositalari hamda qiziqarli material to'g'arak ishlarining majburiy elementidir.

Klub ishi. Tabiatshunoslik bo'yicha sinfdan tashqari ishlarda boshlang'ich sinf o'qituvchilari klub ishlaridan keng foyda-lanadilar, ularni boshqa ish shakllaridan farqi shundaki, klubda bolalar erkinroq faoliyat yuritishlari mumkin, o'zaro muno-sabatlar uchun erkin vaziyat yaratiladi, o'yinlarga ehtiyoj va qiziqish qanoatlantiriladi. Klub majlislarida o'quvchilar o'zlarini qiziqtirgan: Bu nima? Nima uchun bu yuz beradi? Qayerda buni ko'rish, bilish, o'qish mumkin? kabi savollarga mustaqil javoblar olishga o'rganadilar. Klub majlisining zarur elementlari o'quvchilarning savollari va javoblaridir, javoblar topilgan manbalarning albatta ko'rsatilishidir. Bu ish bilan barcha o'quvchilarni qiziqtirish uchun sinfga “So'rang, javob beramiz” yoki “Nimachining savollari” yozilgan quti qo'yiladi, unga savollar yozilgan varaqchalar solinadi.

Kubningnavbatdagimajlisidanbirhaftaoldino'qituvchisavollarnimazmunigaqarabguru hlashtiradi, kluba'zolariorasidataqsimlaydivajavobtopishnitaklifqiladi. Javoblar tayyorlash uchun o'qituvchi klub a'zolariga ma'lumotnoma va ilmiy-ommabop adabiyotga murojaat qilishni, agar kerak bo'lsa, tabiatda yoki jonli tabiat burchagida kuzatishlar, oddiy tajribalar o'tkazishni tavsiya qiladi. Savollarga javob berishni jism va hodisalar (o'simliklar gerbariysi, hayvonlar chuchelasi yoki ularning rasmlari, diapozitiv, diafilm, tajriba va hokazolar)ni ko'rsatish bilan olib borgan ma'qul.

Klub mashg'ulotlarini o'tkazishgabunday tayyorgarlik bolalarda faqat kuzatuvchanlikni, qo'shimcha adabiyot bilan ishlash va savollarga to'g'ri javob berish uquvinigina emas, balki ko'rsatish uchun material tanlash uquvlarini ham rivojlantiradi, javoblarni ancha isbotli va esda qoluvchi bo'lishini ta'minlaydi, boshqa klub a'zolarida ham savollarni chuqur va qiziqarli yoritishga intilishni vujudga keltiradi.

Ommaviy mashg'ulotlar. Tabiatshunoslik bo'yicha sinfdan tashqari ommaviy ishlar ekskursiyalar, tanlovlar, diapozitiv va kino-filmlarni namoyish qilish bilan birga tematik kechalar, har xil tadbirlar (qushlar kuni, gullar, daraxtlar o'tqazish, Hosil bayramlari va boshqalar)ni ham o'z ichiga oladi.Ulardan maqsad - sinfdan tashqari ishlarga iloji boricha ko'proq o'quvchilarni jalb etish, ularda qatnashishga ishtiyoq va xohishni uyg'otish, bolalar faolligini yo'lga qo'yish, ularni ijtimoiy-foydali ishlarga yo'naltirish, bolalarda tashkilotchilik qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirishdir.

Ommaviy ishlar uzoq va puxta tayyorgarlikni talab qiladi. U yoki bu tadbirni o'tkazish uchun oldindan uncha katta bo'lmagan tashabbuskorlar guruhini tanlash va reja ishlab chiqish,topshiriqlarni hamma qatnashchilarga taqsimlash kerak. Guruhning har bir a'zosi o'z zimmasiga rejaning muayyan bo'limini bajarish mas'uliyatini oladi. Chunonchi, “Bahor keldi” nornli bayram tadbiriga tayyorlanishda o'quvchilardan biri bahor to'g'risida axborot beradi, boshqasi - otaliqqa olingan sinf bilan badiiy havaskorlikni uyushtiradi, uchinchisi - ijrochilar uchun kiyim-kechak, to'rtinchisi - devoriy gazeta tayyorlaydi va hokazo.

Tadbirga tayyorlanish tabiat to'g'risidagi o'z bilimlarini kuza-tishlar yoki kitoblarni o'qish yordamida to'ldirish zararati bilan bog'liq bo'lishi lozim. Chunonchi, bahor (ochiq kunlar, o'simlik va hayvonlarning uyg'onishi, qushlarning uchib kelishi) to'g'risidagi bayon (axborot)ni tayyorlash kuzatishlar va tabiatdagi bahorgi o'zgarishlar

to'g'risidagi adabiyot o'qish bilan bog'liqdir. Tadbir rejada belgilangan vaqtda barcha o'quvchilarning faol ishtirokida o'tkazilishi kerak (ota-onalar ham taklif qilinishi mumkin). Uyushqoqlik, chiroyli rasmiylashtirish (bezatish), yorqin chiqish-lar shunday tadbirlarning uzviy qismlaridir. Ular ishtirokchilar xotirasida kecninmalarni saqlovchi va tabiatni o'rganish hamda muhofaza qilish bo'yicha ishlarni chuqurlashtirish uchun rag'bat bo'lib xizmat qiluvchi hissiy ko'tarinkilikni vujudga keltiradi.



Sinov savollari:

1. Sinfdan tashqari ishlar deganda nimani tushunasiz?
2. Sinfdan tashqari ishlarning ta'lim jarayonidagi ahamiyati qanday?
3. Sinfdan tashqari ishlarning qanday turlari bor?
4. Individual ishlarning xususiyatlari nimada?
5. Individual topshiriqlarni bajarishda o'qituvchining vazifasi nimadan iborat?

Mustaqil ish uchun topshiriqlari

1. Sinfdan tashqari ishlarni bajarishda o'qituvchining asosiy vazifasi nimadan iborat?
2. Individual ishlarning xususiyatlari nimada?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.

21-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK DARSLARIGA QO'YILADIGAN ASOSIY TALABLAR

R E J A :

1. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan umumiy talablar.
2. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarni keltirib chiqaruvchi sharoitlar.
3. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarning o'quv jarayonidagi ahamiyati.

Tayanch iboralar: “umumiy talablar”, “tarbiyaviy talablar”, “didaktik talablar”, “psixologik talablar”, “gigiyenik talablar”.

Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan umumiy talablar. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan umumiy talablar quyidagi vazifalardan kelib chiqadi:

- o'quvchilarni tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar to'g'risida, o'z o'lkasining tabiati to'g'risida, vatanimiz tabiatining xilma-xilligi to'g'risida, yerning shakli va reliefi to'g'risida, odam organizmi va uning salomatligini muhofaza qilish to'g'risida bilimlar bilan qurollantirish;
- yuqori sinflarda, botanika, zoologiya va odam va uning salomatligi fanlari bo'yicha o'quv materialini o'zlashtirib olishga tayyorlashga yordam beruvchi puxta bilim va ko'nikmalarni shakllantirish;
- o'qitishning tarbiyaviy samaradorligini oshirish;
- rivojlanishning har tomonlama garmonik bo'lishiga erishish;
- tabiatshunoslik xarakteridagi kitob va jurnallardan bilimlar o'qib olish uquqlarini hosil qilish;
- tabiatshunoslikni o'rganishga qiziqishni shakllantirish;
- mehnatsevarlikni, maktabda va o'quv-tajriba maydonchasida mehnat qilish hoxishini shakllantirish.

Talablarning bu guruhlarini shartli ravishda ta'lim-tarbiyaviy, didaktik, psixologik va gigiyenik talablarga birlashtirish mumkin. Ularning har biri ustida to'xtab o'tamiz.

Tarbiyaviy talablar. Tabiatshunoslik darslari katta tarbiyaviy ahamiyatga ega, o'quvchilarning g'oyaviy-siyosiy, mehnat, axloqiy, estetik va jismoniy tarbiyasi birligini ta'minlaydi.

Ayniqsa, tabiatshunoslik darslari ilmiy dunyoqarashni shakllantirish uchun boy material hisoblanadi. Shuni hisobga olib va ta'lim hamda tarbiyaning ajralmas birligi tamoyiliga asoslanib, kichik yoshdagi maktab o'quvchilarida dunyoga moddiy qarashni shakllantirish uchun har handay imkoniyatlardan foydalanish zarur. Shunga ko'ra o'qituvchi har bir tabiatshunoslik darsiga tayyorlanishda dasturga va metodik qurollarga tayanib, shu darsda o'quvchilarda qaysi asosiy bilimlar, uquv hamda ko'nikmalar shakllantirilishini, qanday tarbiyaviy g'oyalar ular ongiga yetkazilishini, dars ularning idrokiy qiziqishlarini rivojlantirishga qanday yordam ko'rsatishini sinchiklab o'ylab olishi kerak.

Tabiatshunoslik darslarida, shuningdek, yosh avlodga estetik tarbiya berish uchun keng imkoniyatlar ochiladi. Tabiat insonni ruhan boyitadi, uning bilan muloqotda bo'lish kishilarda yuqori ma'naviy sifatlarning shakllanishiga yordam beradi. Bolalarni tabiat go'zalligini ko'ra olish va qadrlashga o'rgatish zarur. Shunga ko'ra tabiat ob'ektlarini o'rganishda o'quvchilar e'tiborini tabiatdagi uyg'unlikka, uning shakllarining nafisligiga, estetik zavq beruvchi go'zallikni ta'kidlamok va shu asosda estetik tasavvur va tushunchalar bermoq lozim.

Didaktik talablar. Tabiatshunoslik darslarini o'tkazishning aniqligi vaqtdan oqilona foydalanish, dars mavzusi, maqsadi va vazifalarini to'g'ri qo'yish bilan ta'minlanadi.

Dars vazifalarini belgilagach, o'qituvchi uning muvofiqroq strukturasini tanlashga kirishadi, ya'ni so'rash, tushuntirish, mustahkamlash, yangi va ilgari o'zlashtirilganlarni nazorat qilish, bilimlarni umumlashtirish va sistemalashtirishlarni qanday izchillikda o'tkazish kerakligini, so'rashning qaysi turidan - yakka (individual) so'rash yoki umumiy so'rashdan foydalanishni o'ylab chiqadi.

Yangi materialni o'rganish vaqtini to'g'ri belgilash katta ahamiyatga ega. Yaxshi dars shu bilan farq qiladiki, unda yangi materialni o'rganish o'qituvchi va o'quvchilarning diqqat markazida turadi. U kengaytirilgan so'rash yoki takrorlash bilan to'sib qolinmaydi. Yangi material mazmunida o'quvchilar e'tibori markazlashtirilishi zarur bo'lgan lahzalar alohida ajralib turadi. Yangi materialni o'rgana turib, o'qituvchi ilgari o'rganilganlarga albatta tayanadi, boshqa mavzular bilan eng muhimlarini ajratadi. Bunga "Cho'llar"(4-sinf) mavzusi misol bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Bu mavzuni o'rgana turib, o'quvchilar o'qituvchi rahbarligida cho'l iqlimining belgilarini: atmosfera yog'inlari miqdorining juda ozligini, yozning issiqligini, havo va tuproqning sutkalik hamda yillik o'zgarishining juda kattaligini sanab chiqadilar.

Xarita va suratlar bilan ishlash o'quvchilarga cho'l yuzasining xilma-xilligi, daryolar va ko'llarning kamligi, tuprog'ining asosan qumli va loyli ekanligi, o'simliklarning siyrakligi, ko'pincha o'tsimon ekanligi haqida xulosalar chiqarishga imkon beradi.

Eng muhim ma'lumotlarni ajratish bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirib olishga yordam beradi va uy vazifasini bajarish vaqtida o'quvchilarga og'ir bo'lishini oldini oladi. O'qituvchi uy ishining o'quvchilar vaqtini mo'ljallanganga qaraganda ko'p olmasligi to'g'risida g'amxo'rlik qilmog'i lozim.

Tabiatshunoslik darslarini o'tishda o'rganishni rag'batlantiruvchi metodlarga alohida e'tibor ajratmoq kerak. Buning uchun qiziqarli masala va mashqlar, idrokiy o'yinlar, ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi. Biroq har bir dars ham qiziqarli bo'lavermaydi. Oldinda turgan qiyinchiliklarni hisobga olib, o'quvchilarda iroda va astoydillikni hosil qilmoh kerak.

Darsni muvaffaqiyatli o'tishi uchun o'qituvchi rejadani tashqari uning mazmunini ifodalovchi konspektini tuzishi kerak. Unda darsda beriladigan savollar ro'yxati berilgan bo'ladi, qiziqarli - idrokiy materialdan foydalanib, hosil qilinadigan aniq vaziyatlar ko'rsatiladi. Konspektda darsda foydalaniladigan qo'shimcha manbalar (she'rlar, maqollar, matallar, topishmoqlar, yozuvchilarning asarlaridan parchalar) ko'rsatilgan bo'lishi lozim. Endi ish boshlagan o'qituvchi darsda so'raydigan

o'quvchining familiyasini ko'rsatishi va so'rash turini (barcha mavzu bo'yicha, yangi yoki o'tilgan material bo'yicha) va bajariladigan ishni (dars jarayonida ishtirok qilinishi, kuzatishlar, kundalikdagi ishlar, tabiatshunoslik daftarlaridagi ishlar, kontur yoki tabiiy xarita bilan ishlar va shu kabilarni) mo'ljallashi kerak.

Psixologik talablar. Tabiatshunoslik darsining reja va konspektini tuza turib, o'qituvchi har bir o'quvchining psixologik xususiyatlarini:

- uning tafakkur tipini (ijodiy yoki yo'qmi);
- xotira turini (ixtiyoriy yoki beixtiyoriy);
- tanib olish, eslash, yod olish, fikrlarni tiklash o'quvlarini;
- diqqatning mavjudligini (o'rganilayotgan narsaga fikrlarini to'plash qobiliyatini), xayolini (ijodiy qobiliyatini), irodasini (o'z oldiga uzoq va yaqin maqsadlar qo'ya olishi va ularga erisha bilishini), milliy faolligini hisobga olishi kerak.

O'quvchilarning tabiatga bo'lgan munosabatiga ularning psixologik holati ham ta'sir ko'rsatadi, bunday psixologik holat ekskursiyalar, kuzatishlar, amaliy ishlar, o'qituvchining hayajonli hikoyalari vaqtida vujudga keladi. Shunga ko'ra o'quvchilar shaxsiga ta'sir ko'rsatish, ularni bajargan ishlaridan idrokiy xursandchilik va qanoatlanish beruvchi o'quv faoliyatiga jalb qilish - darsda o'qituvchi faoliyatining zarur tomonidir.

Topshiriqlarning (kolleksiya, gerbariy, maket va shu kabilarni tayyorlash) bajarilishini aniq sinchiklab va o'z vaqtida nazorat qila borib, o'qituvchi talabchan, ammo xayrihoh va adolatli bo'lishi, bola shaxsini hurmat qilishi kerak.

Shuni hisobga olish kerakki, o'qituvchining psixologik holati darhol o'quvchilarga ta'sir ko'rsatadi. O'qituvchining kayfiyati, uning saranjomli, e'tiborli bo'lishi yoki aksincha serzarda, parishonxotir bo'lishi bolalarga beriladi. Shunga ko'ra pedagogik odobga rioya qilish - darsning pedagogik muvaffakiyatini ta'minlovchi muhim talablardan biridir.

Gigiyenik talablar. Sinfda tegishli harorat tartibiga, yoritish normasiga va boshqa gigiyenik talablarga rioya qilish bolalar salomatligining garovidir. Shuning uchun ham o'qituvchi ularga rioya qilinishini kuzatib borishi, bolalarning na jismoniy, na aqliy jihatdan charchab qolmasliklariga erishishi kerak. Aqliy jihatdan charchashni oldini olish uchun o'quv ishidagi bir xillikdan, bayonni bir ohangda bo'lishidan extiyot bo'lish, nazariy materialni har xil sezgi organlarini ishga jalb qilish imkonini beruvchi amaliy topshiriqlar bilan almashtirib borishi kerak. Fikrlash faoliyatining kuchlanishini talab qiluvchi topshiriqlar ko'rgazmali qurol, tarqatma materiallarni ishlatish bilan, darslik bo'yicha murakkab bo'lmagan topshiriq va mashqlarni bajarish bilan almashinishi kerak.

Tabiatshunoslik darslarining samaradorligini oshirish uchun unga tayyorlanishda uning tashkiliy tuzilishini, strukturasini aniq o'ylab olish, amaliy topshiriqlarni (o'quv-tajriba uchastkasida, tirik tabiat burchagida, hayvonlarni parvarish qilganidan yoki ular bilan o'ynagandan keyin) bajarishda shaxsiy gigiyena masalalariga alohida e'tibor berish zarur.

Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarni keltirib chiqaruvchi sharoitlar. Zamonaviy tabiatshunoslik darsi o'qitishning tashkiliy shakllarini anglab

tanlanganligi, ya'ni umumsinf, guruh va individual mashg'ulotlarning oqilona uyg'unlashtirilganligi bilan xarakterlanadi.

Agar dars oldindan o'ylangan va uning rejasi tuzilgan bo'lsa, tabiatshunoslik darsiga bo'lgan ta'riflashgan talablarni amalga oshirish oson bo'ladi. O'qituvchi reja tuza turib, darsning asosiy maqsadini, uning strukturasini, mazmunini oquv materialini, metod va uslublarni, darsning har bir qismi uchun jihozlarni, tashkil qilinishi shakllarini (sinf bilan umumiy ish, o'quvchilarning guruhlariga bo'linib ishlashlari, har bir o'quvchining yakka ishlashini) belgilaydi. Rejalashtirishning maqsadga muvofiqligi darsni qismlarga to'g'ri ajratish bilan ta'minlanadi. Rejalashtirish dars tipini belgilovchi va didaktik maqsad bilan taqozo qilinadigan strukturaga bog'liqdir.

Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarning o'quv jarayonidagi ahamiyati. Tabiatshunoslik darsining samaradorligi o'qitish metodlari to'g'ri tanlanganda va ularni ko'rsatuv vositalari bilan uyg'unlashtirilganda sezilarli darajada ortadi. O'qitishning zamonaviy texnika vositalaridan mohirona foydalanish o'quv mehnati intensivligini va o'quv jarayoni texnik madaniyatini oshiradi. Lekin bu vositalardan muvaffaqiyatli foydalanish uchun o'qituvchining metodik va texnik bilimlarini, o'quv va ko'nikmalarini takomillashtirib borish lozim.

Sinov savollari:

7. Tabiatshunoslik darslariga qanday talablar qo'yiladi?
8. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan ta'lim-tarbiyaviy talablarning mohiyati nimada?
9. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan didaktik talablarni qanday tushunasiz?
10. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan psixologik talablarni qanday tushunasiz?
11. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan gigiyenik talablarning mohiyati nimada?
12. Tabiatshunoslik darslariga qo'yiladigan talablarning o'quv jarayonidagi ahamiyatini tushuntiring.

Foydalanilgan adabiyotlar:

4. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
5. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
6. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
7. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.

22-Mavzu. TABIATSHUNOSLIK FANI BO'YICHA O'QUVCHILAR BILIMLARINI NAZORAT QILISH VA BAHOLASH

R E J A :

1. Bilimlarni tekshirishning o'zlashtirish yuqori bo'lishi uchun tutgan o'rni.
2. Bilim, uquv va ko'nikmalarni baholash.
3. Tabiatshunoslikka oid daftar tutish va yurgizish.
4. O'quvchilar bilimini tekshirishdagi umum metodik talablar.

Tayanch iboralar:“uquv”, “ko’nikma”, “bilim”, “takrorlash”, “tekshirish”, “baholash”, “yozma tekshirish”, “og’zaki tekshirish”, “umum metodik talablar”.

Bilimlarni tekshirishning o’zlashtirish yuqori bo’lishi uchun tutgan o’rni

O’qituvchining o’qitish jarayonini nazorat qilib borishi, o’quvchilar bilimini tekshirishi va baholashi o’qitish jarayonining majburiy elementidir. Tekshirish bilimlarni mustahkamlash va aniqlashtirishga xizmat qiladi, chunki uzoq vaqt tekshirishsiz qolgan bilimlar oson unutiladi. Bilimlarni takrorlash yangilarini o’rganish uchun tayanchdir.

Tabiatshunoslik darslarida o’tilgan materialni takrorlash va umumlashtirish yangi mavzuni o’rganish jarayonida va uni o’rganishdan keyin, shuningdek, har bir chorak hamda yil oxirida o’tkaziladi.

Takrorlashning turli uslublari mavjud. Hammadan avval bu:

-ko’rilgan diafilmlar yoki kinofilmlar, suratlar, kontur xaritalar bo’yicha suhbat vaqtida, o’quvchilar tomonidan tajribalar o’tkazilayotganida;

- masalalar yechish va mashqlar bajarilayotganida;

-qiziqarli savollarga javob berilayotganda bilimlarni umumiy yoki individual tekshirishdir. Bilimlarni tekshirish og’zaki va yozma shakilda amalga oshiriladi.

Takrorlash turlaridan biri o’quvchilar bilimini og’zaki hisobga olishdir, u har bir darsda butun sinfni umumiy so’rash yoki ayrim o’quvchilardan individual so’rash ko’rinishida o’tkaziladi. Umumiy so’rashning qimmatini shundaki, bunda javob berishga ko’proq sondagi o’quvchilarni jalb qilish va sinf e’tiborini ushlab turish imkoniyati bo’ladi. Biroq ayrim savollarga olingan javoblar har bir o’quvchi bilimlarining chuqurligini aniqlashga imkon bermaydi va ularga o’z fikrlarini ravon hikoya tarzida bayon qilish ko’nikmalarini rivojlantirishga halaqit beradi. Shuning uchun ham individual so’rash, ya’ni ayrim o’quvchining ravon hikoyasi so’rashning asosiy turi hisoblanadi.

So’rash jarayonida o’qituvchi o’quvchilarning bilimlari naqadar aniqligi va fahmlab olinganligini, ularning o’rganilayotgan jonsiz tabiat ob’ektlari, o’simlik va hayvonlar to’g’risidagi tasavvur va tushunchalarini qanchalik to’g’ri ekanligini aniqlash kerak bo’ladi. Shunga ko’ra materialni faqat og’zaki bayon qilinishi bilan qanoatlanib qolmaslik kerak. Talab qilish kerakki, o’quvchilar javoblarida kuzatish natijalaridan foydalansinlar, o’z hikoyalarini o’qituvchi materialni tushuntirishda

foydalangan jadval, model va boshqa o’quv qurollarini ko’rsatish bilan birga olib borsinlar.

Alohida o’quvchidan so’rashning butun sinf bilimlarini mustahkamlashga yordam berishi munosabati bilan sinf e’tiborini har bir javobga qaratilishiga erishish kerak. Sinf e’tiborini faollashtirish uchun savolni butun sinfga berish, keyin tayinli o’quvchini javobga chiqarish lozim. Bu barcha o’quvchilar diqqatlarini to’plashga va materialni xotirada tiklashga majbur qiladi. Bundan tashqari javob beruvchi o’quvchi yo’l qo’ygan xato va noaniqlikni tuzatish, uning javobini to’ldirish va qo’shimcha savollar berish uchun butun sinfga javobni kuzatib borishni taklif qilish kerak. O’qituvchi javob berayotgan o’quvchiga e’tibor berish bilan birga butun sinfni o’z

nazorati ostida ushlab turmog'i lozim. O'quvchilar e'tiborini bo'shashganligini o'z vaqtida payqash va uni tiklash usullarini topish, chekinish harakatlarini o'z vaqtida payqash va bartaraf qilish g'oyat muhimdir.

Bilimlarni yozma tekshirish. Tekshirishning bu turi savollarga yozma javob berish yoki yozma topshiriq bajarish tarzida o'tkaziladi. Yozma ishlar uchun o'rganilgan ob'ektlarni sanab berish bilan bog'liq bo'lgan:

-tabiat hodisalari, landshaftlarning ayrim elementlari va odamlarning xo'jalik faoliyatlari o'rtasidagi aloqa yoki o'zaro bog'liqlikni ochib beruvchi;

-bolalarning tabiatshunoslik tushunchalarini bilib olganliklarini aniqlovchi;

-tabiatdagi kuzatish va natijalarni ta'riflashni mo'ljallagan, tabiiy ob'ekt yoki jarayonlarni rasmlar chizish yordamida tasvirlash;

tabiat ob'ektlarini tanib olish bilan bog'liq bo'lgan savollar taklif qilinadi.

Misol tariqasida "Dala o'simliklari" mavzusi (3-sinf) bo'yicha tekshirish ishi uchun savollar keltiramiz:

1. Paxta mevasi nima deb ataladi?

2. G'allaning poyasi nima deb ataladi?

3. Poliz o'simliklarining qaysilarini bilasiz?

4. Uzum qanday ko'paytiriladi?

5. Yirtqich qushlar qanday foyda keltiradi?

Yozma ish uchun tezis tipidagi dasturlashtirilgan topshiriqlar, test, raqamli diktantlar, dasturlashtirilgan kartochkalardan foydalanilishi mumkin.

Bilim, uquv va ko'nikmalarni baholash. O'quvchilarning og'zaki javoblari ularning bilimlarini aks ettiradi va o'qituvchi tomonidan har bir o'quvchining qanday o'zlashtirayotganligini, u o'quv materialini qanchalik egallaganligini ko'rsatuvchi baholar bilan qadrlanadi. Shuning bilan birga ular ma'lum darajada o'qitishning sifatini ham aniqlaydi, chunki o'quvchilar bilimi uning asosiy o'lchovidir.

Bilimlarni baholash intensivligini oshirish uchun bir necha o'quvchilardan bir vaqtda so'rash uslubini qo'llash mumkin. Masalan, bir o'quvchi sinf oldida o'qituvchiga javob beradi, 2-3 o'quvchi doskada rasmlar chizadi, bir necha o'quvchi didaktik dasturlashtirilgan test va kartochkalar bilan ishlaydi.

O'quvchilar bilimini baholashda materialni ular qanchalik aniq va ravon tushunganliklari, javobning aniqligi va to'liqligi, shuningdek, uning shakli, ya'ni bilimni bayon qilishning izchilligi va to'g'riligi hisobga olinadi. Tabiatshunoslik bo'yicha o'quvchilar bilimlarini baholashning o'lchovlarini sinflar bo'yicha keltiramiz:

1- sinf. Birinchi sinf yakunida o'qitishning oxiriga kelib, bolalar yil fasllarining xarakterli belgilarini; bir nechta buta o't o'simliklarining, yaqin atrofdagi bir nechta hayvonlarning nomlarini bilishlari va ularni taniy olishlari; tabiatda o'zini tutish qoidalarini bilishlari va bajarishlari kerak

Birinchi sinfda baho qo'yilmaydi, ammo muvaffaqiyatli javoblar rag'batlantiriladi.

2- sinf. Ikkinchi sinfda "5" bahosi yil fasllarining ayrim belgilarini bilganlarga; 3-4 daraxt, buta, o't o'simliklari va xona o'simliklarini, shuningdek, qushlar va hasharotlarning 3-4 ta turini bilgan va farqiga bora olganlarga qo'yiladi. Bolalar, shuningdek, tabiatda muntazam kuzatishlar olib borgan va ularni "Kuzatishlar

kundaligi”da qayd qila olgan bo’lishlari; xona o’simliklarini to’g’ri sug’ora olishlari, ularni parvarish qilishni bilishlari; shaxsiy gigiyena qoidalarini, kun va ovqatlanish rejimini bilishlari hamda bajarishlari kerak.

“4” baho ham “5” baho kabi o’lchovlar bo’yicha qo’yiladi, ammo javobda ba’zi noaniqliklarga yo’l qo’yilgan bo’ladi.

“3” baho o’quvchi tabiatdagi o’z kuzatishlarini qayd qila olish, ular to’g’risida ravon aytib bera olish uquvlarini yetarli egallamaganida qo’yiladi. Salbiy baho qo’yilmaydi.

3-sinf. “5” baho o’z joyida eng ko’p tarqalgan mavsumiy hodisalar to’g’risidagi to’liq bilimlarga, ular to’g’risida sabab, oqibat bog’lanishlarini ko’rsatish bilan va o’zining tabiatdagi kuzatishlariga tayanib hikoya qila olish uquviga; o’z joyida ko’proq tarqalgan o’simlik va hayvonlar, ularning yashash sharoitlari to’g’risida (darslik va tabiatni kuzatish kundaligi hajmida) hikoya qila olish uquviga; o’z joyidagi odamlarning yil fasllari bo’yicha mehnatlari to’g’risida aytib bera olish uquviga qo’yiladi. O’quvchilar odam organizmi va uning salomatligini saqlash to’g’risida aniq tasavvurga ega bo’lishlari, tabiatda muntazam kuzatish olib borishlari va ularni kuzatishlar kundaligida qayd qilib borishlari; havo haroratini to’g’ri o’lchay olishlari, gerbariylarni rasmiylashtira bilishlari, kundalik materiallari bo’yicha kuzatishlariga yakun chiqara olishlari kerak.

“4” bahosini qo’yishda ham o’sha talablarga rioya qilinadi, biroq bunda biroz noaniqlikka yo’l qo’yilgan bo’ladi.

“5” va “4” baholari faqat darslik materialini bilgangagina emas, balki shuning bilan birga o’quv-tajriba maydonchasidagi va ekskursiya vaqtidagi faol ishlariga, kuzata olishlariga va tabiatning o’zidan bilim ola bilishiga ham qo’yiladi.

“3” baho tabiat to’g’risidagi noaniqlik, uzuq bilimlarga, sabab-oqibat aloqalarini aniqlay olmaslikka, tabiatning mahalliy hodisalari, o’simlik va hayvonlari, tabiatdagi odamlar hayoti to’g’risida bilim yetarli bo’lmaganda, tabiatda kuzatishlarni muntazam olib bormaganda va kuzatishlar kundaligini sistemali yuritmaganda qo’yiladi.

Salbiy baho qo’yilmaydi.

4- sinf. “5” baho dasturning asosiy mavzulari bo’yicha aniq bilimlarga, reja bilan xaritaning farqiga borish, kompasdan foydalanish, joyida ufq tomonlarini farqiga borish, o’z o’lkasi tabiati to’g’risida (darslik yoki mahalliy o’lkashunoslik qo’llanmasi hajmida) gapirib berish, o’z kuzatishlaridan amalda foydalanish uquvlariga, shuningdek Vatanimiz tabiati to’g’risida to’g’ri, to’liq hikoyaga, har xil zonalar tabiatidagi sabab-oqibat aloqalarini ko’rsata olishiga; tabiatga ehtiyotlik munosabati nimadan iboratligi va kishilar tabiatni qanday ehtiyot qilayotganliklarini tushuntira olishiga; amaliy ishlarni to’g’ri bajarishi va kuzatishlar kundaligini muntazam yuritishiga qo’yiladi.

“4” baho o’sha bilimlar uchun qo’yiladi, ammo javob berishda uncha katta bo’lmagan noaniqlikka yo’l qo’yilgan bo’ladi.

“3” baho bilimlarning noaniqligi, to’la bo’lmaganligi, o’quv materialini bo’sh ekanligi, hikoyada o’z kuzatishlaridan foydalana olmaganligi va amaliy ishlarni va kuzatishlar kundaligi yuritishni sifatsiz bajarganligi uchun qo’yiladi.

“2” bahosi o’quvchi kerakli narsani topolmagan va uning xususiyatlarini to’g’ri ta’riflay olmagan, shuningdek, shu guruhning xarakterli belgilarini ko’rsata olmagan, hodisalarni tushuntirilmagan va aniq misollar keltirilmagan, tajriba o’tkazilmagan va xulosalarni ifodalay olmagan hollarda, shuningdek, u javobida adashganda, biroq materialni tushunganda qo’yiladi.

“1” baho o’quvchi butunlay javob bermagan yoki “taxminan” javob bergan, materialni tushunmagan hollarda qo’yiladi.

O’qituvchi bu me’yorlardan foydalana borib, har o’quvchining individual xususiyatlarini, uning o’quv materialini o’zlashtirishdagi harakatlarini, o’zining kamchiliklari va qiyinchiliklarni bartaraf qilish qobiliyatini hisobga olishi zarur.

Baho sinfdagi yoki joylardagi aniq amaliy ish uchun ham qo’yilishi mumkin. Bunda ishning izchil va puxta bajarilishi, o’quvchining mustaqillik darajasi, olingan xulosalarning to’g’riligi, ularni ifodalana olishi hisobga olinadi. Kamida oyda bir marta o’quvchilarning kuzatishlar kundaligidagi ishlar baholanadi. Bunda kuzatishlarning mustaqilligi, o’z vaqtida o’tkazilganligi, ob-havoni qayd qilish to’g’riligi hisobga olinadi. “Kuzatishlar kundaliklari” da o’quvchilar yo’l qo’ygan imlo xatolari albatta tuzatiladi, ammo tabiatshunoslik bo’yicha baho qo’yishda hisobga olinmaydi. O’quv choragi yoki yili uchun yakuniy baho qo’yishda o’quvchi dastur talablarida ko’rsatilgan bilim, uquv va ko’nikmalarni qanchalik egallaganliklarini hisobga olish lozim. Bunda o’quvchilarning og’zaki javoblari, ularning amaliy faoliyati va kuzatishlar kundaligini yuritish sifati hisobga olinadi.

Tabiatshunoslikka oid daftar tutish va yurgizish. 1-sinfdan boshlab o’quvchilar atrof olam bilan tanishishga bog’liq ijodiy ishlar uchun daftar tutishlari kerak. Bu ularga kuzatuvchanliklarini rivojlantirishga va tabiat to’g’risidagi bilimlarini sistemalashtirishga yordam beradi. Daftarlarda asosiy o’rinni ko’pincha o’quvchilarning uy vazifasi sifatida mustaqil chizgan rasmlari egallaydi.

Rasm chizish yoki savollarga javob tarzida yozuvlar qilish uchun o’quvchilar materialni oldindan o’zlashtirgan bo’lishlari kerak. Birinchi yarim yilida o’quvchilar hech narsa yozmaydilar, faqat rasm chizadilar, o’quv yilining ikkinchi yarmida ular shu rasmlar ostida qisqacha yozuvlar qiladilar. Xat-savodga o’rgatishning alifbe davrida o’quvchilar park va xiyobonlarning daraxtlari bilan tanishish maqsadida o’tkazilgan ekskursiyadan keyin har xil shakldagi barg plastinkalarini qog’oz varag’iga qo’yib, uning atrofini rasm tarzida chizadilar. Keyin ular bargni qarab chiqadilar va uning tishli, oval, kesik qirg’oqlari, bargda tomirlarni joylanishi, bandi rasmlarini chizadilar, chizilgan bargga bo’yoq beradilar. Mustaqil rasm chiza oladigan o’quvchilar bargni qog’oz varag’iga qo’ymasdan rasm chizadilar. Chizilgan rasm yoniga bargning o’zini yopishtirish mumkin. Ikkinchi yarim yilda o’quvchilar rasmlar tagiga “Chinor bargi”, “Terak bargi” kabi yozuvlar qiladilar. Yil fasllari to’g’risidagi hikoyalar o’qilgandan keyin o’quvchilar butun suratlarni chizishlari mumkin. Biror o’simlikni kuzatish paytida o’quvchilar e’tiborini o’simliklarning rivojlanishi bilan bog’liq jarayonga qaratish va ularni kunlar bo’yicha yozdirib borish kerak. Masalan, “20 - fevralda o’rik daraxtida kurtaklar paydo bo’ldi”, “25 - fevralda o’rik gulladi”, “Gullash 5 kun davom etdi”. Ishni osonlashtirish maqsadida birinchi sinf o’quvchilariga qator topshiriqlar beriladi, topshiriqlarga ko’ra ular faqat o’simlikning

rivojlanishini xarakterlovchi kunlarni belgilab boradilar. 2-sinfda o'quvchilar kuzatishlar kundaligi va ijodiy daftarlar bilan ish olib boradilar. 3-sinfdan boshlab tabiatshunoslik sistematik kursini o'rganish bilan bog'liq holda daftarlarida ancha murakkabroq ishlarni olib boradilar. Tabiatshunoslik bo'yicha daftarning mazmuni quyidagicha bo'lishi mumkin:

Tushuntiruvchi yozuvli rasm. Asliga qarab chizish yaxshi. Masalan, amaliy mashg'ulotda "G'o'za" mavzusini o'rganishda o'quvchilar g'o'zaning organlari bilan rasmini chizadilar. Agar darsda vaqt yetarli bo'lmasa, rasm chizish uyda tugallanadi. O'qituvchining doskaga chizganlarini daftarga chizilishi mumkin. Har bir rasm odatda uning ayrim qismlarini ifodalaydigan tegishli yozuvlar ko'rinishidagi tushuntiruvchi matnga ega bo'lishi kerak (masalan, ildiz, poya, barg, gul, meva);

O'qitish oxirida olingan qisqacha ta'riflar, umumlashtirishlar, tavsiyalar. Masalan, "reja", "masshtab", "kompas" tushunchalarining ta'rifini yozish, u yoki bu tabiiy zona uchun "Qazilma boyliklarning xususiyatlari" jadvalini tuzish mumkin;

- Yangi qiyin atamalar;

- Uy vazifasini tayyorlash rejasi yoki jadvallar tayyorlash kerak bo'lgan savollar;

- Beriladigan savollarga yozma javoblar;

- Yozma ishlar, uyda yoki jonli tabiat burchagidagi tajribalarning natijalari.

Masalan, o'quvchiga uyda biror o'simlikni qalamchasidan o'stirish topshirig'i berilgan. U daftariga qalamchaning qachon kesilgani va suvga solinganini, qachon ildizchalar hosil bo'lganini yozib borishi, shuningdek rivojlanishning har xil davridagi qalamcha rasmini chizishi kerak.

Daftarda asta-sekin xilma-xil va qiziq material to'planib boradi, u tabiatshunoslikni o'rganishni osonlashtiradi. O'quvchilar daftarlaridagi barcha yozuv va rasmlar muntazam, o'z vaqtida va batartib bajarilishi lozim. Ishning bajarilmasligi javobning bahosini pasayishiga olib keladi.

Daftar muntazam va sinchiklab tekshirib borilishi hamda o'quvchilarning javob berayotganlarida esa naridan-beri qarab chiqilishi lozim. Tekshirishda yozuv va rasmlarning to'g'ri bajarilganligi aniqlanadi. O'quvchilarning daftardagi ishlari albatta baholanadi.

Kuzatishlar kundaligi va tabiat hamda mehnat kalendari. Birinchi sinfda kuzatishlar ikkinchi yarim yildan boshlab olib boriladi. Ob-havoning o'zgarishlarini kuzatish g'oyat muhimdir. Osmonning holatlarini kuzatish

jarayonida "ochiq", "bulutli", "kam bulutli" tushunchalari; quyoshni kuzatishda –"sovuq", "juda sovuq" ("ayoz"), "iliq", "issiq"; Shamolni kuzatganda –"kuchli", "kuchsiz" tushunchalari shakllanadi. Shu vaqtning o'zida bolalar yog'inning har xil turlari - yomg'ir, qor, do'l, tuman, qirov, to'g'risida tasavvurlar oladilar.

Bolalar asta-sekin ob-havoni kuzatish natijalarini kundaliklari va sinf tabiat kalendarida har kuni belgilab borishga o'rganadilar. Ob-xavo va shamolning kuchi darslikda keltirilgan shartli belgilar bilan belgilanadi.

Ob-havoni kuzatishdan tashqari o'quvchilar o'simlik va hayvonlar hayotidagi mavsumiy hodisalarni payqashga o'rganib boradilar. Bolalar o'simliklar faqat tabiatni

bezatib qolmasdan, balki odamlar va hayvonlar uchun zarur ekanligini bilib oladilar. Ular oziq beradi, havoni hayot uchun zararli gaz va changlardan tozalaydi.

O'quvchilar bilimini tekshirishdagi umum metodik talablar. Darsga tayyorlana turib o'qituvchi o'quvchilar bilimini hisobga olishning mazmuni, metod va shakllarini yaxshi o'ylashi kerak. O'qituvchi payqagan bilimlardagi xatolar va kamayiliklar individual topshiriqlarni bajarilishida bartaraf etilishi lozim. Hajman katta bo'lmagan nazorat ishlar o'quvchilarni ortiqcha band qilmasin (orfografik xatolar tekshirish paytida tuzatilib boriladi va ona tili darslarida ishlab chiqiladi). O'quv materialini o'zlashtirilishini tekshirishda bolalar bilimlarini faqat o'tgan dars topshiriqlari bo'yicha emas, balki butun mavzu material bo'yicha aniqlash lozim. O'qituvchi qo'ygan savollar ayrim tabiat ob'ektlari va hodisalari o'rtasidagi sababiy aloqalar hamda o'zaro bog'lanishlarni ochib bermog'i zarur.

Mavzuga oid muammoli masalalar: **1-muammoli masala**

1-misol. Dars vaqtida faol ishtirok etgan, lekin uy vazifasini bajarmagan o'quvchiga ijobiy baho qo'yilmaydi.

2-misol. O'tilgan mavzuni to'liq o'zlashtirgan, ushbu misolni yechish uchun o'quv va malakalarga ega, lekin o'zlashtirgan materialni so'zlab ifodalay olmagan o'quvchiga 5 qo'ysa bo'ladi.

3-misol. Sinfdagi quchli o'quvchilariga xar bir darsda qo'shimcha topshiriq berish shart emas

Sizningcha, misollarda bayon etilganlar to'g'rimi? O'z fikringizni asoslang.

2-muammoli savol

Bilimlarning tekshirish usullarini tanlashda nimalarga ahamiyat berish kerak?

3-muammoli vaziyat

Tasavvur qiling: Bir vaqtning o'zida 2 o'qituvchi 3 sinf tabiatshunoslik darsining bix xil mavzusini o'tyapti. O'tilganni mustaxkamlash bosqichida 2 o'quvchi bir xil javob berdi. 1-chi o'qituvchi "4" baho, ikkinchisi o'quvchisiga "5" baho qo'ydi. Mazkur vaziyatda ikki o'qituvchiga baho bering. Nimaga bunday vaziyat xosil bo'lgan. Qay biri to'g'ri baho qo'ygan? Har birini alohida tavsif eting.

Sinov savollari:

1. Bilimlarni tekshirishning o'zlashtirish yuqori bo'lishi uchun ahamiyati qanday?
2. Bilimlarni og'zaki tekshirishda qanday vazifalar hal etiladi?
3. Bilimlarni yozma tekshirishni qanday izohlaysiz?
4. Umumiy so'rash va individual so'rashning farqli tomonlarini tushuntiring.
5. Bilimlarni tekshirishning qanday turlarini bilasiz?
6. 1-sinfda o'quvchilarning uquv va ko'nikmalari qanday baholanadi?

7. 2-sinfda o'quvchilarning uquv va ko'nikmalari qanday baholanadi?
8. 3-sinfda o'quvchilarning uquv va ko'nikmalari qanday baholanadi?
9. 4-sinfda o'quvchilarning uquv va ko'nikmalari qanday baholanadi?
10. O'quvchilar bilimni tekshirishda qanday umum metodik talablarga amal qilinadi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

23-Mavzu. TABIATSHUNOSLIKNI O'QITISH VOSITALARI

R E J A :

1. Tabiatshunoslikni o'qitilishida moddiy bazaning ahamiyati.
2. Jonli tabiat burchagining tabiatshunoslik darslaridagi o'rni.
3. Jonli tabiat burchagini tashkil qilish va jihozlash.
4. O'lkashunoslik burchagining mazmuni va o'quv jarayonidagi ahamiyati.

Tayanch iboralar: "moddiy baza", "jonli tabiat burchagi", "o'lkashunoslik burchagi", "tabiiy ko'rgazmali qurollar", "xarita", "globus", "proektsion apparatlar".

Tabiatshunoslikni o'qitilishida moddiy bazaning ahamiyati. Tabiatshunoslik darslarini jihozlash. O'quvchilar birinchi sinfdan boshlab tabiatni va tabiat bilan bog'liq holda mehnat faoliyatini ekskursiyalar va predmetli darslarda va o'qish kitobidan tabiatshunoslik mazmunidagi maqolalar hamda "Atrofimizdagi olam" darsligini o'qish jarayonida bevosita kuzatishlar yo'li bilan o'rganadilar. Bu mashg'ulotlarda o'quvchilarning fikrlash faoliyatini tashkil qilishga yordam beruvchi har xil jihozlardan va avvalo ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi.

Ko'rgazmali qurollarga tabiiy yoki haqiqiy ob'ektlar va ularning mulyaji, surati, rasmi, sxemasi kiradi. O'qitishda diafilm va kinofilmlar, teleko'rsatuvlar va o'qitishning boshqa texnika vositalari tobora keng qo'llanilmoqda. Har qaysi ko'rgazmali qurollar muayyan maqsadni ko'zlab qo'llaniladi.

Tabiiy qurollar - bu tabiat jismlaridir. Ular o'rganilayotgan material to'g'risida ancha haqiqiy tasavvurlar beradi va bolalarda bevosita qabul qilish asosida tabiatshunoslik tushunchalari hosil bo'lishiga imkon beradi.

Jonli tabiat burchagining tabiatshunoslik darslaridagi o'rni. Shunga ko'ra sinfda yoki tabiatshunoslik kabinetida jonli tabiatni o'rganish uchun har xil xona o'simliklari, shuningdek o'z joylarining daraxtlari uchun xos bo'lgan shoxchalar, barglar, gullar, meva va urug'lar bo'lishi zarur. Tabiatshunoslik darslarida jonli tabiat burchagida o'stirilayotgan o'simliklardan, shuningdek, gerbariy va ekskursiyadan olib

kelingan o'simliklardan foydalaniladi. Tabiatni o'rganishda o'tkaziladigan darslar vaqtida va ekskursiyalarda tabiiy sharoitlardagi jonli tabiat ob'ektlaridan foydalaniladi.

Shuningdek, tabiiy ob'ektlardan hayvonlarni o'rganishda ham foydalanish ma'qul. Garchi ko'pgina hayvonlarni bolalarga sinfda (jonli tabiat burchagida) ko'rsatish mumkin bo'lsa ham ekskursiyalarga alohida etibor berish kerak bo'ladi, chunki bunda o'quvchilar faqat ularning tashqi ko'rinishini ko'rishgina emas, balki xarakterli harakatlari va xulq-atvorlari bilan tanishish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Tirik hayvonlar bo'lmaganda ularning chuchelalari (tulumlari), mulyajlari yoki fotosuratlari va rasmlaridan foydalanish mumkin. Biroq ular to'g'risida tirik hayvonlarni tabiiy sharoitlarda ko'rsatuvchi kinofilmlar ancha qiyinroq tasavvurlar beradi.

Jonsiz tabiatni o'rganishda ham tabiiy tarqatma materiali, masalan, har xil rangdagi granit, slyuda, kvarts, dala shpati, loy, qum, kaltsit (bor, marmar, ohak tosh), tuz (o'g'itlash uchun), tosh tuzi va kaliy tuzi, har xil toshko'mir, temir, mis rudalarining namunalari, shuningdek metallar hamda qotishmalar (temir, cho'yan, po'lat, alyuminiy), tuproq namunalari va boshqalar bo'lishi kerak.

Bolalarda bevosita qabul qilish mumkin bo'lmagan tabiat jismlari va hodisalari to'g'risida aniq va to'g'ri tasavvurlar hosil qilish uchun ko'rsatiluvchi qurollardan foydalaniladi. Tabiatshunoslik kursini o'rganish uchun zarur bo'lgan ko'pchilik ko'rsatuv jihozlari maxsus do'konlarda sotiladi. Chunonchi, 3-4sinflarda tabiatshunoslikni o'rganish uchun "Jonajon o'lka tabiati" turkumidagi jadvallar chiqarilgan. Tabiatshunoslik bo'yicha devoriy o'lkashunoslik suratlaridan, shuningdek zoologiya faniga oid jadvallardan foydalanish mumkin, ular tabiatning o'lkashunoslik ob'ektlari to'g'risida tasavvur va tushunchalar -shakllantirishga yordam beradi. 2-3 sinflar uchun tabiatshunoslik bo'yicha chiqarilgan turli mavzudagi jadvallardan, shuningdek, "Tabiiy o'simliklar", "Madaniy o'simliklar", "Uy hayvonlari", "Hayvonlarning xilma-xilligi" mavzularini suratlar turkumidan foydalanilgan holda ham o'rganish mumkin.

1-4 sinflarda bosma rasmlari, ularni ifodalovchi matnlari, o'quvchilar uchun savol va topshiriqlari bo'lgan "Kuzatishlar kundaliklaridan foydalanish zarur". Kuzatishlar kundaligi bilan o'quvchilar faqat sinfdagina emas, balki uyda ham ishlaydilar. Kundaliklaridagi muntazam yozuvlar o'quvchilarga o'z kuzatishlarini tahlil qilishga, tabiat hodisalari o'rtasidagi sabab bog'lanishlarni, shuningdek, tabiat va odamlar mehnatining o'zaro aloqasini aniqlashga yordam beradi.

Xarita va globus. O'quvchilar 4-sinfda xarita va globus to'g'risida dastlabki tasavvurlarni oladilar, shuning uchun sinfda O'zbekiston Respublikasining tabiiy xaritasi, yarim sharlar tabiiy xaritasi, tabiiy zonalar xaritasi, foydali qazilmalar xaritasi bo'lishi kerak. Shuningdek atrof joyning shartli belgilariga ega bo'lgan yirik masshtabli rejasi va o'quvchilar yashayotgan hamda o'qiyotgan shahar yoki aholi punktining rejasidan ham foydalaniladi.

O'quvchilarning sinfda va uyda individual ishlashlariga mo'ljallangan "Bizning vatanimiz" atlas, shuningdek 4-sinf uchun kontur xaritalar keng qo'llaniladi. Sinfdagi ishda diametri 42,5 sm li katta globusdan, individual ishda esa diametri 15 sm li globusdan foydalaniladi.

Proektsion apparatlar. Proektsion apparatlarga shishadagi diapozitivlarni namoyish qiladigan proektsion chiroq, tiniq pardadagi diapozitivlarni namoyish qiladigan kadaskop va filmoskoplari kiradi. Sanoatimizda tayyorlangan maktab proektsion apparatlari maxsus qo'llanma bilan ta'minlangan. Darsda diapozitivlarni namoyish qilishdan oldin o'qituvchi qo'llanma mazmuni bilan tanishishi va mavjud apparatlar bilan ishlash uslublarini amaliy ravishda egallagan bo'lishi kerak.

Tabiatshunoslik darslarida kodoskop ham qo'llaniladi, unda fabrika usulida bajarilgan tiniq pardada chizilgan maxsus transporantlar va shuningdek yasama qurollar (rangli sxemalar), rasmlar, kesmalar yonidan ko'rinishlar va boshqa qurollar qo'llaniladi.

Transporant shu bilan qulayki, u har xil jarayonlarni (masalan, ko'lni o't bosishi, manbalar, ya'ni buloqlar hosil bo'lishi, tabiatda suvni doira bo'ylab aylanishi va bosh.) dinamikada (harakatda) ko'rsatish imkonini beradi. Bunday samaraga transporant kadrlarni izchillik bilan qo'yib borish bilan erishiladi. Kodoskop bevosita apparat stolchasida odatdagi flomaster, sharikli ruchka yoki qalam bilan tiniq pardada chizilgan har qanday rasm, sxema yon ko'rinishini ekranda ko'rsatishga imkon beradi.

Ekran qurollari (diafilmlar, diapozitivlar, slaydlar) mustaqil rolni yoki asosiy to'ldiruvchisi sifatida yordamchi rolni bajarishi mumkin. Ekran qurollari devoriy suratlar kabi zaruriyatga qarab namoyish qilinadi. Bir darsning o'zida 5-6 kadrdan foydalanish tavsiya qilinadi. Ayrim hollarda 10 tacha kadrlardan foydalansa bo'ladi. Ular hujjatli, ko'rinishli yoki multifikatsiyalashgan bo'lishi mumkin. Ulardan maqsadga yo'nalgan holda foydalanish zarur. Ekran qurollarining kadrlarini e'tibor bilan ko'rish lozim, lekin uzoq vaqt emas, chunki bunda plyonka va oyna qizib ketadi va shakli o'zgarishi yoki yorilib ketishi mumkin. Bundan tashqari yorug'lik surati kuchli ta'sirlovchi sifatida ko'rish organini tezda charchatadi va shuning uchun ham tezda o'quvchilarning me'dasiga tegadi. Murakkab kadrlardan foydalanishning eng ko'p vaqti 1-2 minut. Agar darsning maqsadi o'tilganlarni takrorlash bo'lsa, unda yorug'lik suratlarining (kadrlarining) soni 20-25 gacha ko'paytirilishi mumkin.

Esda tutish kerakki, ko'rsatilgan suratni o'quvchilarning o'zlari tushuntirishlari kerak. Faqat o'quvchi ko'rganlarini noto'g'ri tushuntirayotganda, mavzudan chetlaganda, muhimlarini ko'rmagandagina o'qituvchining aralashuviga yo'l qo'yiladi.

Tajribalar o'tkazish uchun jihozlar. Tajribalar va laboratoriya mashg'ulotlari uchun (darslarda va yosh tabiatshunoslar to'garagida) maxsus jihozlar: o'lchov asboblari, lupa, laboratoriya uskunalar, idishlar, materiallar, yordamchi asboblari kerak. O'lchov asboblari har xil suyuqliklarning muayyan hajmini o'lchash uchun menzurkalar, termometrlar va shu kabilar kiradi. Jihozlarni ko'rgazmali qurollar do'konlaridan sotib olish mumkin. Ayrim asboblarni o'quvchilarning o'zlari tayyorlashlari mumkin. Laboratoriya uskunalariga laboratoriya shtativlari, uchoyoqlar, spirt lampalari, asbeslangan to'r, probirka qo'yadigan shtativlar, qisqichlar, shuningdek idishlar (probirkalar, shisha voronkalar, kolbalar), oq shisha pufakchalari, idishlar to'plami - choy stakanlari, lampochkalar va boshqalar kiradi.

Jonli tabiat burchagini tashkil qilish va jihozlash. Tabiatda davomli (uzoq vaqt davom etadigan) kuzatish va tajribalar uchun jonli tabiat burchagi tashkil qilinishi kerak. U yerda hayvon va o'simliklarni saqlash va zaruratga qarab ulardan

tabiatshunoslikni o'rganishda foydalanish mumkin. Burchak shuningdek, o'quvchilarning darsdan va sinfdan tashqari ishlari uchun baza hisoblanadi. Bu yerda ular yilning istagan vaqtida ish olib borishlari mumkin.

K.D.Ushinskiy quyi sinflarda tabiatni o'rganishni bolani doimo o'rab turgan va ularga tanish bo'lgan o'simlik va hayvonlardan boshlash kerak deb tavsiya qilgan. Bu tamoilga darslarda ham, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda ham amal qilish kerak. Bu tamoilni amalga oshirishga jonli tabiat burchagidagi ishlar imkon beradi. Shu vaqtning o'zida u o'quvchilarda jonajon o'lkaga muhabbatni tarbiyalaydi, tabiat to'g'risidagi ularning bilimlarini kengaytiradi.

Tabiatga o'tkaziladigan ekskursiyalar jonli tabiat burchagi tashkil qilishning boshlanishi bo'lishi mumkin. Suv havzasidagi hayot bilan tanisha turib, o'quvchilar mollyuska, ninachi qurtlari, har xil qo'ng'izlar, gambuziya, peskar (tanga baliq), shuningdek, suv o'simliklarining barchasi akvarium, shisha bankalar yoki boshqa yaroqli idishlarga joylashtiriladi. Bog' va polizlarda ko'pincha meva, rezavor meva hamda sabzavot o'simliklari zararkunandalarining g'umbak va qurtlari uchraydi. Ekskursiya vaqtida ularni yig'ib, jonli tabiat burchagida ular ustida hasharotlar taraqqiyotining butun tsiklini tekshirib borish va yeb to'ymas qurtning harakatsiz g'umbakka aylanishini, g'umbakdan yetuk kapalak chiqishini ko'rish uchun kuzatishlar tashkil qilish mumkin. Jonli tabiat burchagiga keltiriladigan tirik ob'ektlar alohida daftarda hayvon yoki o'simlikni keltirish vaqti (kuni), kimdan qabul qilinganligi, hayvonning nomi va uning holatini ko'rsatib qayd qilib borilishi kerak.

Jonli tabiat burchagi uchun xona. Jonli tabiat burchagi uchun alohida xona ajratgan ma'qul. Bunday imkoniyat bo'lmaganda o'simlik va hayvonlarni tabiatshunoslik xonasi yoki sinfdan joylashtiriladi. Jonli tabiat burchagi uchun xona yorug' bo'lishi, deraza ro'parasiga qo'yilgan har xil tagliklarga suv hayvonlari hamda o'simliklari bo'lgan akvariumlarni qo'yish qulay bo'ladi.

Agar jonli burchak alohida xonada bo'lsa, unda qushlarni ham saqlash mumkin. Barcha qush qafaslariga tozalash oson bo'lishi uchun harakatchan taglik va oziq uchun harakatchan yashik o'rnatiladi. Maktab tabiat burchagida sa'va, to'ti, chittak, bulbul kabilarni saqlagan yaxshi. Qafaslar devor yoki derazalarga ilib qo'yiladi, ammo shamol g'urillab o'tadigan joyga qo'ymaslik kerak, bunday joy qushlar uchun halokatlidir. Terrariumlar xona o'rtasiga yoki devor bo'ylab qo'yilgan stolchalarga o'rnatiladi. Sut emizuvchilarning (olmaxon, dengiz cho'chqasi) katakchalari xonaning qorong'iroq qismida polga qo'yiladi. Agar tabiatshunoslik xonasi katta bo'lmasa, o'simlik va hayvonlarning bir qismini sinflarda joylashtiriladi va ular kerak bo'lganda foydalaniladi.

Jonli tabiat burchagini jihozlash. Burchakda hayvonlar uchun ajratilgan joy ularning tabiatdagi hayot sharoitlariga muvofiq bo'lishi kerak. Akvariumni zoodo'kondan olish ma'qul. Ammo akvarium sifatida xohlagan shisha idishdan foydalanish mumkin, lekin shuni hisobga olish kerakki, baliqlar to'rtburchak idishda yaxshi ko'rinadi. Akvariumdagi baliqlar soni uning katta-kichikligiga (o'lchamiga) va undagi o'simliklarning soniga muvofiq bo'lishi kerak, bunda yutiladigan va chiqariladigan kislorodning balansi ta'minlansin.

Akvariumda yashovchilarga doimiy parvarish zarur. Oziqni zoodo'kondan sotib olish mumkin. Baliqlarni ular shartli refleks hosil qilishi uchun muayyan vaqtda oziqlantirilishi kerak. Bolalar termometr bilan o'lchab, suv haroratini tekshirib borishga o'rganishlari lozim.

Sudralib yuruvchilar va suvda ham quruqda yashovchilar uchun xilma-xil ko'rinish va katta-kichiklikdagi terrariumlar quriladi. Odatdagi terrarium metaldan yoki yog'ochdan tayyorlangan yashik bo'lib, yon va tepa devorlari shisha va to'rdan iboratdir. Shisha devor terrariumda yashovchilarni kuzatish, yon devor hamda tepasining to'rdan bo'lishi toza havo bilan ta'minlash imkoniyatini beradi.

Terrariumning metall tagiga tuproq sepiladi, unga o'simliklar o'tqaziladi va suvli idish joylashtiriladi. Terrariumga unda yashovchilarning yashirinib olishi uchun toshlar qo'yiladi. Suvga va quruqqa ehtiyojmand suv baqalari va tritonlar uchun akvaterrarium, ya'ni quruqlik oroli bo'lgan akvarium quriladi, uni akvarium tagiga tuproq solingan va suv sathidan biroz ko'tarilib turadigan shisha banka qo'yib tayyorlash qiyin emas. Quruqlik maydonchasini suv ostiga o'rnatish yoki suzuvchi qilish mumkin.

O'simlik va hayvonlar namunalarini yig'ish, kuzatishlar tashkil qilish. Jonli tabiat burchagining aholisi (yangi o'simlik va hayvonlari) uning asosini tashkil qiladi, unga qarab jihozlar tanlanadi. O'simlik va hayvonlar to'plami tabiatshunoslik dasturiga qarab, o'lkashunoslik xususiyatlarini hisobga olib belgilanadi. Barcha xona o'simliklari ularning nomlari, qachon va qaerdan olinganligi to'g'risida ma'lumotlar yozilgan etiketkalarga ega bo'lishlari zarur.

O'simliklardan avval shundaylarini tanlash kerakki, ular yordamida namlik, issiqlik, yorug'lik, suv iste'mol qilishdagi farqlarini, jumladan, quruq iqlimga (kaktus, aloe), nam iqlimga (asparagus, tradeskantsiya) moslangan o'simliklarni, tropik o'simliklarni (begoniya), mo'tadil iqlim o'simliklarini (navro'zgul), yorug'lik sevuvchi (xina) va soyaga chidamli (xina, yovvoyi qulupnay) o'simliklarni namoyish qilish mumkin bo'ladi.

Keyin shunday o'simliklar tanlanadiki, ular, masalan, yorongul, fuksiya, begoniya, kaktus, elodeya, binafsha kabilarning har xil turlari yordamida turlicha tajribalar o'tkaziladi. Tradeskantsiyada qalamchalar bilan ko'paytirishni namoyish qilish yaxshi bo'ladi. Begoniya, fuksiya, yoronguldan ham foydalanish mumkin. Barglardan ko'paytirishni uzumbark, binafsha yoki begoniya reksda ko'rsatish mumkin.

Jonli tabiat burchagida tajribalar o'tkazish uchun har xil madaniy o'simliklarning urug'laridan: loviyaning quruq, ivitilgan yoki undirilgan urug'larida» (1-sinf), rediska, qizil lavlagi, sabzi urug'laridan (2-sinf), pomidor va g'o'za chigitidan (3-sinf) keng foydalaniladi. Tajribalar tabiatshunoslik va qishloq xo'jaligi mehnati dasturiga muvofiq o'tkaziladi.

Jonli tabiat burchagida hayvonlarning har xil turlari bo'lishi kerak. Barcha akvariumlarda chig'anoqli mollyuskalar bo'lishi kerak, chunki ular akvarium devorlarini suv o'tlaridan tozalaydi va atmosfera havosidan nafas olgani uchun akvariumdagi boshqa hayvonlar uchun zarur bo'lgan suvdagi havoni yutmaydi. Baliqlardan yashash sharoitlariga uncha talabchan bo'lmaganlarini, masalan, guppi,

qilich baliq, tilla baliq, to'rsimon dumli baliq, teleskop, kometa kabilarni saqlash yaxshi. Aylanchiq baliq, suv qandalasi kabi suv havzalarining vakillarini alohida shisha bankalarda saqlash kerak., chunki ularni baliqlar yeb qo'yadilar. Shuningdek yirtqich hisoblangan gambuziyani ham alohida saqlash zarur.

Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida akvarium katta rol o'ynaydi, o'quvchilar suv hayvonlarining harakatlanishini kuzatadilar, ularning tana qismlarini ko'radilar, qanday ov qilishlarini kuzatadilar. Baliqlarni harakatda ko'ra turib, bolalar ularning harakat organlariga e'tibor beradilar, baliqlar hayotida rang qanday rol o'ynashligini aniqlaydilar. Gambuziya va tangabaliqlarning ko'payishini kuzatishga alohida e'tibor beriladi. Kuzatishlar kundaliklarida tangabaliq lichinkalari va gambuziya chavoqlarining paydo bo'lishi va rivojlanish muddatlari yozib boriladi. Akvariumda hayvonlardan tashqari o'simliklar (shoxbarg, urut, elodeya, ryaska) ham saqlanadi, ular bilan o'quvchilar dasturni o'tish davomida tanishib boradilar.

Dasturga muvofiq kichik yoshdagi maktab o'quvchilari baqa va qurbaqaning rivojlanishini (itbaliq, dumli baqacha va yetuk baqaning vujudga kelishini) ham kuzatadilar. Jonli tabiat burchagida bolalar ularni solishtirishlari, tana qismlarini qarab chiqishlari, ularning tuxumlari qanday farq qilishini, tuxumdan itbaliq rivojlanishini ko'radilar. Terrariumda o'quvchilar, shuningdek kaltakesak va toshbaqalarning xulq-atvori, harakatlanishi, tashqi xususiyatlarini kuzatishlari mumkin.

Tabiatshunoslik o'qituvchisi o'quvchilarning jonli tabiat burchagidagi o'simlik va hayvonlarni sistemali ravishda parvarish qilib borishlariga, gullarni muntazam sug'orishlari, barglarni yuvishlari, hayvonlarni boqishlari hamda toza joyda saqlashlariga erishish kerak. Buning uchun o'quvchilarning navbatchiligi yo'lga qo'yiladi.

Jonli tabiat burchagidagi tajriba, kuzatish va amaliy ishlar o'qituvchining diqqat markazida bo'lishi va u tomonidan nazorat qilib borilishi kerak. Barcha ishlar reja bo'yicha ko'rilishi zarur, reja tuzishda mavsumiylik tamoyiliga amal qilish lozim. Burchakdagi ishlar yillik, yarim yillik va choraklik tuziladi. Reja tuzishda o'quvchilarning qiziqishlari, umumiy taraqqiyoti, shuningdek, ishning uddalay olinadigan bo'lishi hisobga olinadi. Rejada maqsad va mavzuni belgilash, ishning mazmuni va shakllari ochib berilishi, amalga oshirish metodlarini ko'rsatishi, o'quvchilar egallashi mo'ljallangan amaliy ko'nikmalar belgilangan bo'lishi kerak. Ayrim mavzularni ham rejalashtirish mumkin. (Jonli tabiat burchagidagi ishlar rejasining taxminiy shakliga qarang.)

Jonli tabiat burchagidagi ishlar rejasining taxminiy shakli

- Mavzu va ishning mazmuni
- Mavzu bo'yicha soatlar
- Ishning boshlanishi va oxiri
- Amaliy ko'nikmalar
- Bajarilishi uchun mas'uliyatli shaxs

Ish rejasining bajarilishini maxsus jurnalda qayd qilib borish zarur. Jurnal sifatida umumiy daftar xizmat qilishi mumkin, unda o'qituvchi o'quvchilar bajargan ishning hajmi va olingan natijalar ko'rsatiladi. O'quvchilarning kuzatishlar

kundaliklari hisobga olishning shaklidir, unda kuzatishlar qisqacha yozib boriladi, rasmlar chiziladi, quritilgan o'simliklar yopishtiriladi.

O'lkashunoslik burchagining mazmuni va o'quv jarayonidagi ahamiyati. 1-sinf dan boshlab o'quvchilar o'z o'lkalari, o'z joylarini o'rganadilar, tabiat ustida kuzatishlar olib boradilar, ekskursiyalar o'tkazadilar. Boshlang'ich maktabda o'qish vaqtida ular da boy faktik material to'planadi, bu material o'lkashunoslik burchagida joylashtiriladi. Vaqt o'tishi bilan o'lkashunoslik burchagida boshlang'ich maktabni ilgari gi bitiruvchilari yiqqan eng qimmatli materiallar to'planib boradi, undan tabiatshunoslikni o'qitishda sistemali ravishda foydalaniladi.

O'lkashunoslik burchagi tabiatshunoslik xonasida yoki alohida sinfda barpo etiladi. Material uch bo'limga ajratiladi: bizning o'lka, ob-havo kalendari va tabiat belgilari.

“Bizning o'lka” ko'rgazmasida quyidagilar joylashtiriladi:

- O'z aholi manzilining nomi ko'rsatilgan yoki (agar u xaritada bo'lmasa) uning turgan joyi taxminan ifodalangan xaritasi.
- O'z joyini nomi ko'rsatilgan O'zbekiston tabiiy xaritasi.
- Maktab joylashgan joy ifodalangan o'z aholi manzilining rejası.
- O'z joyining yuzasi shakllarining fotosuratları.
- O'z o'lkasi sanoat ishlab chiqarishini yorituvchi materiallar. Mahalliy sanoat mahsulotlaridan namunalar.
- O'lka qishloq xo'jaligini aks ettiruvchi materiallar (shu joyda o'stirilayotgan qishloq xo'jaligi o'simliklari har xil turlarining fotorasmlari va gerbariylari).
- Turgan joyining daryosi, uning quyilishi hamda boshlanishi va hokazolar ko'rsatilgan suv boyliklari to'g'risidagi ma'lumotlar.
- Joy tuprog'i to'g'risida ma'lumotlar (shu rayonning tuproq tiplari ko'rsatiladi).
- O'lkaning o'simliklari to'g'risida ma'lumotlar (madaniy va yovvoyi o'simliklar gerbariylari va fotosuratları).
- Hayvonlar to'g'risida ma'lumotlar. Jonajon o'lka uchun tipik bo'lgan hayvonlarning fotosuratları va rasmlari joylashtiriladi.

Tabiatga va ishlab chiqarishga o'tkazilgan ekskursiyalardan olib kelingan materiallardan tayyorlangan kolleksiyalar. Kartondan kesilgan shartli belgilar bo'lgan o'lka xaritasida foydali qazilmalarning joyi ko'rsatiladi.

“Bu qiziq...” sarlavhasi ostida qiziqarli savollar, tabiat to'g'risidagi asarlardan parchalar, topish uchun hayvonlar organlarini - tumshug'i, tirnog'i, qanotlari yoki ularning yon ko'rinishlari (siluetlari) tasvirlagan rasmlar, bolalarning ekskursiyalardagi kuzatishlari vaqtida chizilgan rasmlar joylashtiriladi.

O'lkashunoslik burchagiga o'quvchilar tayyorlagan, shahar, viloyat, nohiya tarixi aks ettirilgan albomlar qo'yish, unda mahalliy sanoat mahsulotlarini ko'rsatish ham mumkin. Bu bo'limda tabiat muhofazasi masalalari (davlat muhofazasiga olingan o'simlik va hayvonlarning fotosuratları yoki rasmlari va shu kabilar) aks ettirilishi, viloyat yoki o'lkada joylashgan qo'riqxona va zakazniklar nomlari ko'rsatilishi kerak.

Ob-havo kalendari ko'rgazmadan iborat bo'lib, uning markazida chislo va oyi ko'rsatilgan, shu kungi ob-havo to'g'risida ma'lumotlar joylashtiriladi. Pastrog'ida termometr, mehnat darslarida o'quvchilar tayyorlagan flyuger joylashadi. Ob-havoni

taʼriflash uchun kartondan qirqilgan shartli belgilardan foydalaniladi. Termometr modelida koʻchadagi gradusnik boʻyicha havo harorati koʻrsatiladi. Shu yerda keyingi bir necha yillarning ob-havo kalendari va harorat oʻzgarishlari grafigi ham joylashtiriladi.

Koʻrgazmaning uchinchi boʻlimida shu joyning ob-havosi va uning belgilari toʻgʻrisidagi materiallar qoʻyiladi. Boʻlim yorqin rasmlar bilan bezatiladi.

Oʻlkashunoslik burchagida, shuningdek, tabiatni muhofaza qilish va tiklashda, joy atroflarini koʻkalamzorlashtirishda va shu kabilarda qatnashuvchi “Yashil tabiat soqchilari” ning ish rejasi ham qoʻyiladi.

Oʻlkashunoslik burchagining materiallari tabiatshunoslik darslarida keng qoʻllanilishi kerak, chunki ular faqat oʻlka tabiati va xoʻjaligi toʻgʻrisidagi bilimlarni chuqurlashtiribgina qolmasdan, balki ilgari oʻrganilganlarni mustahkamlashga ham yordam beradi. Oʻlkashunoslik materiallarini yigʻish maktabning hayoti bilan bogʻlanishini mustahkamlaydi, oʻquvchilarning tabiat muhofazasi boʻyicha ishlarda baholi-qudrat qatnashishlariga imkon beradi.

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslik darslarida oʻquv qurollarining qanday turlaridan foydalaniladi?
2. Tabiiy koʻrgazmali qurollarga nimalar kiradi?
3. Proektsion apparatlar deganda nimani tushunasiz?
4. Tabiatshunoslik darslarida xaritaning qanday tiplaridan foydalaniladi?
5. Laboratoriya va tajribalar uchun maxsus jihozlarga nimalar kiradi?
6. Jonli tabiat burchagi deganda nimani tushunasiz?
7. Jonli tabiat burchagi qanday tashkil etiladi?
8. Jonli tabiat burchagini qanday jihozlanadi?
9. Oʻlkashunoslik burchagi qanday joylashtiriladi?
10. Oʻlkashunoslik burchagi qanday boʻlimlardan iborat?

Mustaqil ish uchun topshiriqlar

- 1) 1-sinf uchun tabiatda ekskursiya va kuzatishlar oʻtkazilgandan keyingi izoxli oʻqish reja va konspektisini tuzing.
- 2) Individual ishlar rejasini tuzib chiqing.?
- 3) Tanlangan mavzu boʻyicha oʻqituvchilar maʼruzani, koʻrgazmali qurollarni, ashulalarni, musiqali nomerlarni oʻz ichiga olgan ertalik rejasini tuzing.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni oʻqitish metodikasi. Oʻquv qoʻllanma. T., 2005.
2. Bahramov A., “Tabiatshunoslik.” Darsligi 3-sinf. T.: “Choʻlpon” nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., “Tabiatshunoslik.” Darsligi 4-sinf. T.: “Sharq” nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni oʻqitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

24-Mavzu. GEOGRAFIYA MAYDONCHASI, O`QUV- TAJRIBA MAYDONCHASI VA TIRIK TABIAT BURCHAGINI JIHOZLASH VA ULARDA MASHG`ULOTLARNI TASHKIL QILISH

R E J A :

1. Geografiya maydonchasi tashkil qilishning amaliy ahamiyati.
2. Geografiya maydonchasi jihozlari.
3. O`quv-tajriba maydonchasining o`quvchilarning ilmiy-amaliy bilimlarni egallashdagi o`rni.
4. O`quv-tajriba maydonchasida bajariladigan amaliy ishlar turlari va metodikasi.

Tayanch iboralar:“geografiya maydonchasi”, “o`quv-tajriba maydonchasi”, “gnomon”, “flyuger”, “quyosh soati”.

Geografiya maydonchasi tashkil qilishning amaliy ahamiyati.Joydagi amaliy ish va kuzatishlarning ancha qismi maktaboldi maydonchasida jihozlangan geografiya maydonchasida o`tkaziladi. Jumladan, bu yerda ob-havoni va quyoshning turishini sistemali kuzatib borish, joyda orientirlash, masofani o`lchash ishlarini o`tkazish, shuningdek, tabiatshunoslik dasturi bilan bog`langan topshiriqlarni bajarish mumkin.

Geografiya maydonchasini qurish uchun o`lchami taxminan 10 m<sup>2</sup> keladigan ochiq joy shunday tanlanadiki, unga katta daraxt va binolarning soyalari tushmasin. Maydoncha tekislanadi, qum sepiladi va atrofi o`raladi. Geografiya maydonchasi o`quv-tajriba maydonchasining yonida joylashgani ma`qul.

Geografiya maydonchasi jihozlari.Tabiatshunoslik darslarini o`tish uchun maydonchada ushbu jihozlar bo`lishi zarur:

O`lchovchi-devor. Buning uchun o`ramning har bir metri oralab har xil bo`yoqlar bilan bo`yalgan bir tomonidan foydalaniladi. Devorning balandligi -1 m. O`lchovchi-devor bo`ylab yo`lcha qaziladi. Undan fazoviy tasavvurlarni rivojlantirish uchun, jumladan “Reja va xarita” mavzusini o`tishda foydalaniladi.

Balandlikni o`lchovchi ustun, balandligi 10 m., har qaysi metri navbat bilan ikki xil rangli. U balandlikni taqqoslash uchun, shuningdek fazoviy va o`lchash ko`nikmalarini rivojlantirish uchun xizmat qiladi. Ustunning uchiga flyuger o`rnatiladi.

Flyuger shamol yo`nalishini aniqlovchi asbob. Uni o`quvchilarning o`zlari tunukadan yasashlari yoki do`kondan shamol kuchini aniqlash uchun shamol o`lchagich bilan birga sotib olishlari mumkin.

Bo`y o`lchagich - bo`y o`lchash uchun yog`och asbob. Bo`y o`lchagichdan foydalanib o`quvchilar o`z bo`ylarini o`lchaydilar va boshqa narsalarning balandligi bilan tahqoslaydilar. Bunda ko`z chamasi rivojlanadi.

Kvadrat metr uzunligi 1 m keladigan reyka o`zaro biriktirilishidan hosil qilingan. Uni maydonchaga qo`yiladi va ichiga maydalangan g`ishtlar solinadi. U kvadrat metr to`g`risida ko`rgazmali tasvir beradi.

Gnomon. Quyoshning ufq ustidan balandligini aniqlaydigan asbob. Gnomon yordamida, shuningdek ufq tomonlarining yo'nalishlarini ham aniqlash mumkin. Chunonchi, kunning yarmida soya shimolga yo'nalishini ko'rsatadi va qisqa bo'ladi, chunki Quyosh tikda (zenitda) turadi, erta bilan soya g'arbga, kechqurun esa sharqqa yo'nalgan bo'ladi. Har doim shimolga yo'nalishni bilish uchun kunning yarmida gnomon soyasi yog'li bo'yoq yoki g'isht parchasi bilan belgilab qo'yiladi.

Rumbik halqa - ufq tomonlariga nisbatan o'zining turgan joyini aniqlash o'quvlarini hosil qilish uchun foydalaniladi. Shu maqsadda uni g'isht yoki yog'ochlarni yarmigacha yerga kirgizib gnomon atrofiga teriladi. Doira - halqaning tashqi tomoniga ufq tomonlari nomlarining bosh harflari qo'yiladi. Yarim kun chizig'i bo'yicha shimol, qarshisida - janub, o'ng tomonida - sharq, chapda - g'arb hamda ular o'rtasidagi oraliq tomonlar - ShSH, ShG', JG', JSH belgilanadi.

Quyosh soati - xohlagan o'lchamli gorizontall qo'yilgan yog'och doira bo'lib, o'rtasida o'qi bor. Doiraning chetiga gnomon bo'yicha (Kun yarmida ustunning, ya'ni o'qning shimolga yo'nalgan soyasi bo'yicha) 12 raqami qo'yiladi. Bir-biridan teng masofada qolgan raqamlar qo'yiladi. Quyosh soatdan barcha sinf o'quvchilari foydalanishlari mumkin. Uni maydonchaning janubiga eng ochiq joyga o'rnatiladi.

Yomg'ir o'lchagich. Oddiy paqir yomg'ir o'lchagich bo'lib xizmat qilishi mumkin. Unda yog'in miqdorini aniqlash uchun paqir ichiga tushirilgan chizg'ichdan foydalaniladi. Menzurka yordamida o'lchash mumkin. Buning uchun kub santimetr hisobidagi menzurka ko'rsatkichini 10 ga ko'paytiriladi va paqir tagining sathiga bo'linadi.

Qor o'lchovchi reyka. Tegishli chiziqlari bo'lgan maxsus reyka bilan qor qoplami qalinligi o'lchanadi.

Meteorologik xonacha - havo haroratini o'lchaydigan termometr, havo bosimini o'lchaydigan barometr, havo namligini o'lchaydigan gigrometr va boshqa asboblarni saqlash uchun xizmat qiladi. Meteorologik budkani geografiya maydonchasining soya tushmaydigan joyiga ikki metrga yaqin balandlikda o'rnatiladi.

Qum solingan yashik ishchi stollari (4-5) yoniga o'rnatiladi va o'quvchilarning har xil relief shakllarini hosil qilishlari uchun foydalaniladi.

Orientirlash (chamalash) burchagi o'zlashtirilgan bilim, o'quv va ko'nikmalarni mustahkamlash uchun xizmat qiladi. Unda kesilgan kunda halqalarini janubga qaratib o'rnatiladi, shuningdek, yonbag'irliklari (tik va qiya), dovoni va aniq ifodalangan cho'qqisi hamda tagi bilan tepalik modeli (chim bilan qoplangan toshlardan) bo'lishi kerak.

Tog' jinslari va suvning ishini o'rganish uchun jihozlar o'z ichiga sun'iy suv havzasi, daryo modeli, tog' jinslari va joyning tuprog'ini oladi. Oqim suvning ishini o'rganish uchun geografiya maydonchasiga vodoprovod o'tkaziladi. Suvning sun'iy oqimi yo'lga qirg'oqlarning yuvilishi va sharshara hosil bo'lishini ko'rsatish uchun to'siq qo'yiladi.

Geografiya maydonchasidagi ishlarning muvaffaqiyati ularning tizimli bo'lishi va o'qituvchi tomonidan doimo nazorat qilib borilishiga bog'liqdir.

O'quv-tajriba maydonchasining o'quvchilarning ilmiy-amaliy bilimlarni egallashdagi o'rni. Maydonchadagi ishlarning ahamiyati. Maktab o'quv-tajriba

maydonchasi qishloq xo'jaligi o'simliklari ustidan kuzatish va tajribalar o'tkazish uchun zarur. U ochiq havodagi o'ziga xos laboratoriyadir, unda o'quvchilar tabiatshunoslik bo'yicha bilimlarini chuqurlashtiradilar, o'simliklarni parvarish qilish bo'yicha o'quv hamda ko'nikmalar hosil qiladilar, o'simliklar hayotini va ularning rivojlanishini kuzatish bo'yicha amaliy ishlar olib boradilar. Maydoncha yosh tabiatshunoslarning qishloq xo'jalik tajribalari va qo'shimcha amaliy ishlari uchun bazadir: chunki bu yerda tabiatshunoslik darslarida o'rganiladigan o'simliklar o'stiriladi.

Boshlang'ich maktabning har bir o'quvchisi o'qish davomida muayyan sonda gul, manzarali o'tsimon, daraxt yoki sabzavot o'simliklarini o'stirishi kerak, o'stirish uchun o'simliklarni tanlay turib, o'qituvchi ularni parvarish qilish murakkabligini, iqlim xususiyatlarini, shu o'simliklarni o'stirish bilan bog'liq bo'lgan nazariy materialning oson-qiyinligini va hokazolarni hisobga olishi zarur.

Boshlang'ich sinf dasturining "Qishloq xo'jalik mehnati" bo'limida dars mavzulari, agrotexnika va texnologik ma'lumotlar, o'quv-tajriba maydonchasida kichik yoshdagi maktab o'quvchilari hosil qilishlari kerak bo'lgan o'quv hamda ko'nikmalar, shuningdek O'zbekiston uchun tipik o'simlik va hayvonlar ko'rsatilgan.

Maktab o'quv-tajriba maydonchasi bevosita maktab yaqinida bo'lishi, yer tekis, yaxshi tuproqli, soya tushmaydigan bo'lishi kerak. Uning atrofini albatta o'rash kerak bo'ladi. Maktab uchastkasi agrotexnika nuqtai nazaridan namunali bo'lsin. Uni biologiya o'qituvchisi otaliqqa oladi. Maydonchani tashkil qilishda o'quvchilar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlar uchun, maydonchani va mehnat qurollarini saqlash uchun kichikroq xona bo'lishini mo'ljallash kerak.

Mashg'ulotlar o'tish oldidan o'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar rejasini tuzishi kerak: unda maydoncha yer maydonini tashkil qilishni, ekinlarning joylashtirilishi, ular egallagan maydonning o'lchamini, o'quv dasturiga muvofiq o'quvchilar bajaradigan amaliy ish, tajriba va kuzatishlarni; ularni amalga oshirish va tartibini; muddatlari, tabiatshunoslarning tajriba ishlarini, o'quvchilarning yozgi ishlarini, kutilgan hosilni aks ettirish zarur. Reja maydonchada shu yil amalga oshiriladigan ishlar mazmunini va ularning bajarilishini ta'minlash bo'yicha tadbirlarning aniq ravshan manzarasini berishi lozim.

O'quv-tajriba maydonchasida bajariladigan amaliy ishlar turlari va metodikasi. O'quv-tajriba maydonchasidagi ishlarni butun sinf bilan dars vaqtida o'tkaziladigan majburiy ishlarga, o'quvchilarning darsdan tashqari vaqtlarda (uy vazifasi yoki yozgi topshiriq tarzida) bajaradigan majburiy ishlarga va yosh tabiatshunoslik to'garagi a'zolarining ishlariga ajratish mumkin.

Birinchi sinfda o'quvchilar kuz davrida daraxt, buta va o't o'simliklari bilan, ular barglari va gullari shakllari hamda ranglarining xilma-xilligi va chiroyliligi bilan, qo'l bilan ishlatiladigan asboblari (xaskash, zambil) va ular bilan ishlash uslublari bilan tanishadilar.

Bahorda birinchi sinf o'quvchilari bilan o'quv-tajriba maydonchasida amaliy ishlar o'tkaziladi. Ular urug'larni ekish va ularni parvarish qilish, sug'orish, o'toq qilish, tayanch qoziqlarini qoqish qoidalarini bilib oladilar. Tuproqni ishlash, marza, klumbalar olish ishlarini katta yoshdagi maktab o'quvchilari bajaradilar. Birinchi sinf

o'quvchilari urug'larni (no'xatgul, gulidovid, xina, tirnoqgul) ekishga tayyorlaydilar va yerga ekadilar, o'simliklarni parvarish qiladilar.

2-sinfda bolalar kuzda o'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar vaqtida amal qilinishi kerak bo'lgan mehnat xavfsizligi va shaxsiy gigiena qoidalari bilan, urug'larni yig'ish va saqlash qoidalari bilan tanishadilar, sinf paykalini kuzda tuproqqa ishlov berishga tayyorlaydilar, to'kilgan barg va shoxlarni yig'ib oladilar, o'simlik qoldiqlari va axlatlarni chiqarib tashlaydilar. Katta yoshdagi o'quvchilar esa tuproqni chopib beradilar.

Bahorda ikkinchi sinf o'quvchilari gul manzarali hamda dukkakli o'simliklarning urug'larini ekishga tayyorlaydilar: buning uchun yirik va sog'lom urug'larni tanlab oladilar, ularni ivitadilar va undiradilar, urug'larni tuproqqa ekish, o'simliklarni (tirnoqgul, gulidovid, no'xatgul, no'xat, loviya va boshqalar) o'stiradilar. Keyin marzalarni xaskash bilan tekislaydilar, chizimcha tortib ariqcha oladilar, yerga urug'lar ekish bilan ustini bir yo'la ko'madilar, etiketka o'rnatadilar, o'simliklarni keyingi parvarishini olib boradilar (sug'oradilar, tuproqni yumshatadilar, marzalarni o'toq qiladilar, tayanch qoziqlar o'rnatadilar). O'qituvchi rahbarligida bolalar quruq, ivitilgan va undirilgan urug'larni bir vaqtda ekish tajribasini o'tkazadilar (maysalarning chiqishini va o'simliklarning rivojlanishini qayd qilib boradilar), shuningdek o'simliklarning o'sishi va tashqi sharoitlarga (issiqlik yorug'liq namlikning bo'lishiga) bog'liqligini aniqlash uchun kuzatishlar olib boradilar.

3-sinf o'quvchilari kuzda xaskash va belkurak bilan ishlashda mehnat xavfsizligi va shaxsiy gigiena qoidalari bilan tanishadilar, marzada o'stirilgan o'simliklarning urug'larini yig'adilar, uchastkani o'simlik qoldiqlaridan tozalaydilar, o'g'it soladilar, tuproqni ag'darib chopadilar, ikkinchi sinfdagi o'qish davrida maktaboldi o'quv-tajriba uchastkasidagi ishlar yakunini chiqaradilar, maktab ko'rgazmasi uchun eksponatlar tayyorlaydilar.

Bahor vaqtida 3-sinf o'quvchilari ildizmeva (rediska, lavlagi, sabzi) va bir yillik gul manzarali o'simliklarning (kosmeya, astra, itog'iz, gultojixo'roz) urug'larini ekishga tayyorlaydilar. Ko'chat qalinligini ildizmevalar hosiliga: ekish muddatini ildizmevalar hosiliga va gul manzarali o'simliklarning gullash vaqtiga; o'g'itlarning ildizmevalar hosiliga va gul manzarali o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga ta'sirini aniqlash bo'yicha tajriba va kuzatishlar olib boradilar. Ildizmeva va gul manzarali o'simliklar urug'larini yerga ekadilar, tajribalar qo'yadilar va ekinlarni parvarish qiladilar, sug'oradilar va yerlarni yumshatadilar, o'toq va yagana qiladilar, ko'chatlar o'tkazadilar. Bundan tashqari 3-sinf o'quvchilari smorodina (qoraqat), uzum, anor, atirgul qalamchalarini tayyorlaydilar hamda o'tqazadilar, ko'kargan o'simliklarni parvarish qiladilar.

4-sinf o'quvchilari kuz davrida hosilni yig'adilar va hisobga oladilar, ularni saqlash qoidalari bilan tanishadilar, urug'lar yig'adilar, tuproqqa ishlov beradilar, rezavor, buta va mevali daraxtlarni qishga tayyorlaydilar. Bundan tashqari bolalar mevali daraxtlarning tanasi hamda asosiy poyasidagi eski po'stloqlarini olib tashlaydilar, tana atrofiga tuproq tashlaydilar, unga o'g'it soladilar, rezavor va manzarali butalar o'tkazadilar.

Bahor paytida 4-sinf o'quvchilari sabzavot, dala gul manzarali o'simliklarning unuvchanligini tekshiradilar, sabzavot va manzarali o'simliklar pomidor, karam, shabbo, xushbo'y tamaki va hokazo) ko'chatlarini yetishtiradilar, ko'chatlarni parvarish qiladilar va ko'chirib o'tkazadilar, birinchi sinf paykallarida kolleksiya maydonchasida va gulzorda tuproqni bahorgi ekishga va ko'chatlar o'tqazishga tayyorlaydi, daraxtlarning tanalari atrofini yumshatadilar, kolleksiya maydonchasi va gulzorga urug'lar sepadilar, ko'kargan o'simliklarni oziqlantiradilar. Bundan tashqari bolalar ko'p yillik gul manzarali o'simliklarni parvarish qiladilar, ularning tuplarini bo'lish bilan ko'paytiradilar, ildiz otgan ko'chatlarni doimiy joylarga o'tqazadilar, bog' va poliz zararkunandalariga qarshi kurashadilar.

Sinov savollari:

1. Tabiatshunoslik tasavvurlari hamda tushunchalarini shakllantirishda geografiya maydonchasining roli qanday?
2. Geografiya maydonchasidan foydalanib o'tiladigan dars konspekti qanday tuziladi?
3. Geografiya maydonchasida qanday jihozlar bo'lishi shart?
4. Maktab o'quv-tajriba maydonchasini tashkil qilishdan maqsad nima?
5. O'quv-tajriba maydonchasida qanday tajribalar o'tkaziladi?
6. O'quv-tajriba maydonchasidagi ishlar rejasi qanday tuziladi?
7. Sinfda bajariladigan amaliy ishlarga nimalar kiradi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.

25-Mavzu: BOSHLANG'ICH MAKTABLARDA TABIATSHUNOSLIK FANINING MAZMUNI, O'QUV DASTIRINI REJALASHTIRISH TAMOYILLARI REJA:

1. 1-2 sinflarda "Atrofimizdagi olam" darsligi bilan ishlashning metodik xususiyatlari.
2. 1-2 sinflarda shakllanishi lozim bo'lgan asosiy tushunchalar.
3. 3-4 sinf "Tabiatshunoslik" darsligi bilan ishlash metodikasi.
4. Tabiatshunoslikni o'qitishda fanlararo aloqadorlikning o'rni va ahamiyati.

Tayanch iboralar: "atrofimizdagi olam", "tabiatshunoslik", "o'lkashunoslik", "bilimlarni mustahkamlash", "mantiqiy tafakkur", "darslik bilan ishlash metodikasi".

1-2 sinflarda “Atrofimizdagi olam” darsligi bilan ishlashning metodik xususiyatlar. 1986 yildan boshlab maktablarda 4 yillik boshlang'ich ta'limga o'tish munosabati bilan boshlang'ich sinf uchun tabiatshunoslik boyicha dastur hamda «Tabiatshunoslik» kursi boyicha o'quv-metodik komplekslar (darsliklar, metodik qo'llanmalar, kuzatishlar kundaligi) nashr qilindi. Ushbu dastur va darsliklar Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng uning dastlabki yillariga qadar amalga oshirildi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan “Uzluksiz ta'lim tizimida davlat ta'lim standartlarini ishlab chiqish va joriy etish to'g'risida” gi 1998 yil 5 yanvar qarori chiqdi va ushbu qarorga binoan «Davlat ta'lim standarti to'g'risidagi Nizom» tasdiqlandi. Unda boshlang'ich ta'lim 4 yillik deb qabul qilindi va 3-4 sinflarda “Tabiatshunoslik” fanining o'qitilishi ko'rsatib o'tildi.

“Atrofimizdagi olam” darsligi bilan ishlash. Atrof olam bilan tanishtirish bo'yicha birinchi darsda bolalarni darslik bilan: muallifi, titul varag'ining mazmuni, bezatilishi bilan tanishtirish kerak, kitob bilan tanishtirish mundarijasi bo'yicha bo'ladi. Bolalarni darslik bilan ishlashga o'rgata borib, o'qituvchi ularga ishdagi izchillikni tushuntirishi kerak: avval rasmlar qarab chiqiladi, so'nggra maqollar o'qiladi, shundan keyin savollarga javoblar olinadi.

Darslikdagi hamma maqollarni ham o'qib aytibberish mo'ljallanmagan, ularning ba'zilarini bolalar faqat o'qib chiqishlari va savollarga javob berishlari kerak xolos, ba'zilar bo'yicha ishning qisman ikkala turi amalga oshiriladi. Olib boriladigan ishlar hikoyaning mazmuniga, hikoya tilining qiyinligi yoki tushunarligiga bog'liq.

Darslik mazmuniga she'rlar, maqollar, matallar, topishmoqlar, hikoyalar, ertaklar kiritilgan. “Bizning maktab”, “Bizning mahalla”, “Bizning bog'”, “Biz va tabiat” mavzulari bo'yicha tekstlar qisqacha ishchanlik ruhidagi maqolalar tarzida berilgan.

Darslikdagi she'rlarni, albatta yod olish shart emas. Asosiy maqsad - mavzu mazmunining mohiyatini tushunishdir.

1-2 sinflarda shakllanishi lozim bo'lgan asosiy tushunchalar. Mavzu bo'yicha yangi atamalar va xulosalar darslikda yo'g'on harf bilan ajratilgan, bu esda yaxshi qoldirishga yordam beradi. Xalq ertaklarining har xil vaziyatlarda tasvirlangan qahramonlari ko'pgina mavzularda bordir. Ular go'yo bolalar bilan birga atrof olamni bilib olishga o'rganadilar. Bunday uslub o'qituvchiga o'yin vaziyatini o'rgatishga va yaratishga, bolalarda tabiatga va o'quv faniga qiziqishni oshirishga yordam beradi. Rasmlar bolalarda kuzatuvchanlikni rivojlantiradi, shunga ko'ra ulardan ko'rilayotgan rasmda ilgarigiga qaraganda nimalar yangi vujudga kelganini so'rash zarur. Darslik rasmlar bilan bezatilgan, ularga savol va topshiriqlar berilgan. Ularning ba'zilar o'qituvchiga bolalar e'tiborini tabiat jismlari va hodisalarining har xil xususiyatlari, belgilarini aniqlashga, bu bilan dars mavzusi bo'yicha faktik materialni umumlashtirishga qaratishga yordam beradi. Savol hamda topshiriqlarning guruhi ikki yoki bir nechta rasmlarni o'zaro taqqoslashni talab qiladi yoki tabiat va odamlar mehnatidagi ba'zi sabab bog'lanishlarni ochishni taklif qiladi. Darslikning savol va topshiriqlari o'qituvchiga bolalar e'tiborini maqola mazmuniga qaratishga, undagi

asosiy larni aniqlashga yordam beradi. Savollar yordamida bolalar o'rganiladiganlarni chuqur va ravshanroq tasavvur qiladilar.

Darslik materialida har bir mavzu bo'yicha o'rganilganlarning asosiy mazmunini aks ettiruvchi va tushunchalar mohiyatini ochib beruvchi qisqacha xulosalar ham bor. Tabiatshunoslik mazmunidagi matnlardan keyin tabiatdagi kuzatishlar uchun topshiriqlar, amaliy ishlarning rejalari berilgan. Darslikda ekskursiya hamda fan bo'yicha darslar o'tkazish uchun savol va topshiriqlar ko'rinishidagi material bor.

Darslik yil fasllarining O'zbekiston uchun xos belgilarni ta'riflaydi, bolalarning tabiatdagi kuzatishlarini osonlashtiradi, jonsiz va jonli tabiat o'zaro bog'lanishlarini ta'kidlaydi.

Darslikning asosiy g'oyasi - insonning tabiat bilan o'zaro aloqasi, inson mehnatining tabiatdagi ahamiyati, unda yurish-turishning qoidalaridir. Ijtimoiy hayotning hodisalariga bag'ishlangan maqolalari bolalar e'tiborini inson, jamiyat va tabiatning birligiga qaratadi.

3-4 sinf "Tabiatshunoslik" darsligi bilan ishlash metodikasi. 3 sinfda tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. Tabiatshunoslikni alohida fan sifatida o'qitish 3-sinf dan boshlanadi. O'quv materiali "Tabiatda suv va havo", "Foydali qazilmalar", "Tuproq", "O'simliklar dunyosi", "Hayvonot dunyosi", "Tabiat va inson salomatligi", "Tabiat va inson" mavzulariga birlashtirilgan. Tabiatshunoslik bo'yicha dastur kichik yoshdagi maktab o'quvchilariga faqat jonajon tabiat go'zalligi va boyliginigina emas, balki boshqa mamlakatlar xalqlari bilan qardoshlarcha hamkorlikda o'z mamlakatining ahamiyatini ko'rsatishga ham imkon beradi.

O'z Vatanining tabiati va odamlari mehnati to'g'risidagi bilimlarning keng doirasi o'qituvchiga umumiy ta'lim va hunar maktablarini isloh qilishning asosiy yo'nalishlari qo'ygan eng muhim ta'lim tarbiya vazifalarini amalga oshirishga imkon beradi.

3-sinfda o'quvchilar ob-havoni muntazam kuzatishni davom ettiradilar: bulutlanishni, shamol kuchini (kuchli, bo'sh, mo'tadil) belgilaydilar. Fenologik kuzatishlar o'tkazishni davom ettiradilar: kunning uzunligini (kalendar bo'yicha), barglarning sarg'ayishini xazonrezgilikni, yil fasllari bo'yicha o'simlik va hayvonlar holatini belgilaydilar. Barcha kuzatishlar "Kuzatishlar kundaligi" va umumsinf tabiat va mehnat kalendariga yozib boriladi.

Har oyning oxirida kuzatishlar umumlashtiriladi va yig'ma jadvalga kiritiladi. Unda shu oyning fenologik xususiyatlari belgilanadi. Kundaliklarga o'simlik va hayvonlar ustida olib borilgan umumlashgan kuzatishlar yoziladi. O'quvchilar jonsiz tabiatdagi o'zgarishlarning o'simlik va hayvonlar hayotidagi o'zgarishlar bilan qanday bog'liq ekanligi haqida xulosa chiqaradilar.

3-sinfda umumsinf tabiat va mehnat kalendarini yuritish davom etadi, bu ikki yil davomida kuzatilgan hodisalarni taqqoslash imkoniyatini beradi. Har kuni ob-havo, o'simlik va hayvonlar holatini belgilab, o'quvchilar joriy kuzatishlarini o'tgan yili shu kun o'tkazgan kuzatishlari bilan solishtiradilar. Bunday ish kuzatishlarga qiziqishni, ularning sifatini oshiradi, tabiatshunoslik tushunchalarini chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. "Madaniy o'simliklar", "Uy hayvonlari" mavzularini o'rganishda

bolalar kuzatish, tajriba, ekskursiya, amaliy ishlar o'tkazish yo'li bilan o'simlik va hayvonot dunyosining mahalliy vakillari bilan, o'z joyi yuzasining shakllari bilan, suv havzalari va suvning xususiyatlari bilan, tuproq hamda foydali qazilmalar bilan tanishadilar.

Bolalar uchun "Bizning o'lka" tushunchasi hammadan avval ularning uylari va maktabi joylashgan joydir, chunki ular ayniqsa atrof joyda bevosita kuzatishlari mumkin bo'lgan tuproq, o'simliklar, hayvonlar, yer yuzasining shakllari, suv havzalari, foydali qazilmalar bilan tanishadilar.

"Madaniy o'simliklar", "Uy hayvonlari" mavzularini o'tishda o'qituvchi o'quvchilarning tabiat ob'ektlarini kuzatishlariga, ularni kuzatishlar kundaligida va sinf tabiat va mehnat kalendarida qayd qilishlariga, kuzatishlarni umumlashtirishlariga va shuningdek, darslik sahifalaridagi topshiriqlarni bajarishlariga alohida e'tibor qaratish lozim.

Bolalar ekskursiyada tuproq bilan tanishadilar, tuproq kesmalarini qarab chiqadilar. O'qituvchi ular e'tiborini yer ostida joylashgan tuproq qatlamlari va tog' jinslarining yotishiga qaratadi. Amaliy ish va tajribalar jarayonida o'quvchilar tuproq tarkibi to'g'risida bilib oladilar, o'z o'lkalari tuproqlarining xilma-xilligi to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. Bu bo'lim birinchi bo'lib o'rganiladi, chunki u o'quvchilarni qishloq xo'jaligi mehnati bo'yicha mashg'ulotlarga (tuproqni kuzda ishlashga, ko'chat qalinligining ildizmevalar hosiliga va manzarali o'simliklarning gullash vaqtiga, o'g'itlashning ildizmevalarning hosiliga, gul manzarali o'simliklarning o'sishiga ta'sirini o'rganish bilan bog'liq bo'lgan tajribalar qo'yishga nazariy jihatdan tayyorlaydi. Tuproq tarkibi to'g'risida tasavvurga ega bo'lmay turib, o'quvchilar madaniy o'simliklarning o'sish va rivojlanishi to'g'risida to'la qimmatli bilimlar ololmaydilar.

Mahalliy o'simlik va hayvonlarning bir necha turlari bilan o'quvchilar tabiat va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishiga, shuningdek, o'quv tajriba maydonchasida o'tkazilgan ekskursiyalarda tanishadilar. E'tibor jonli tabiat burchagi hamda tabiatning o'zida o'simlik va hayvonlarning o'sishi va rivojlanishini kuzatishga qaratilishi kerak.

"Tabiat va inson" mavzusi bolalarga o'z joylarining yuzasi to'g'risida aniq va tasviriy tushunchalar berish maqsadiga ega. Bolalar O'zbekistonning eng muhim daryolari, ularning hosil bo'lishi, quyilishi, boshlanishi, o'zani to'g'risida dastlabki bilimlar oladilar. Tabiatdagi suv bilan ular mahalliy suv havzalariga ekskursiyaga borganlarida tanishadilar.

"Foydali qazilmalar" mavzusida quruqlik har xil tog' jinslaridan: granit, qum, loy, kaltsit va boshqalardan iborat ekanligi to'g'risida dastlabki tasavvur beradi. Bu mavzuchada foydali qazilmalarning xususiyatlarini o'rganish markaziy o'rinni egallaydi. Ularni o'rganish o'quv fani darslarda kuzatishlar o'tkazish yo'li bilan olib boriladi. Ekskursiyalar katta tarbiyaviy ahamiyatga ega, ularda bolalar foydali qazilmalarni qazib olish bilan, ishchilar mehnatini mexanizatsiyalash bilan tanishishlari, o'lkani qanday foydali qazilmalarga boy ekanligini bilib olishlari mumkin.

"Tabiat va inson salomatligi" mavzusini o'rganish bolalar 1-2 sinflarda egallagan sanitariya-gigiyena bilimlari va ko'nikmalari asosida quriladi. Bolalarning

xilma-xil hissiyot va qabul qilishlaridan to'laroq foydalanish uchun ko'rgazmali qurollarni namoyish qilish bilan birga ularni gigiyena qoidalarini amaliy jihatdan bajarishga o'rgatish zarur.

Gigiyena bilimlarining muvaffaqiyatli egallab olinishi o'qitishning barcha xilma-xil metodlari hamda uslublarini qo'llanish bilan ta'minlanadi. Shu maqsadda "Odam organizmi va uning salomatligini muhofaza qilish" mavzusini o'rganishda o'z-o'zini kuzatishdan keng foydalaniladi, uning yordamida faqat organizmda borayotgan jarayonlarni aniqlabgina qolmasdan, balki o'zining salomatlik holatini belgilash ham mumkin. Masalan, yurak qisqarishining tezligiga qarab, yurak va o'pka ishining normadan chekinishi to'g'risida fikr yuritiladi.

Imkoniyat boricha gigiyena qoidalarini muntazam bajarishga intilishni uyg'otuvchi xilma xil hissiy ta'sir ko'rsatish vositalaridan foydalanmoq darkor. Bunday vositalarga qo'l, yuz va bo'yin terisini toza yuvishdan, kiyimlarining bashangligidan, tishlarining sog'lomligidan, xonaning tozaligidan, harakatning chaqqonligidan vujudga kelgan yoqimli taassurotlarni kiritish mumkin. Ayrim hollarda aksincha, salbiy emotsiyalarni: iflosga, pashshalarga va hokazolarga nafratni vujudga keltirish kerak. O'quvchilarni sanitariya tarbiyasida "Salomatlik burchagi"ni tashkil qilish katta ahamiyatga ega, uni o'qituvchi o'quvchilar bilan birga olib boradi. "Burchak"da bolalarga sanitariya va gigiyena qoidalarini eslatib turuvchi plakatlar, ishoralar osib qo'yiladi.

"Odam organizmi va uning salomatligini muhofaza qilish" mavzusini o'rganishga bag'ishlangan darslarda bir necha minutni sanitar o'quvchilarning shaxsiy gigiyena qoidalarining bajarilishi to'g'risidagi qismlarga ajratish ma'qul bo'ladi. Bu bolalarni intizomli qiladi va ularda mas'uliyat his qilishni tarbiyalaydi. Gigiyena bilimlari hamda ko'nikmalarini egallab olishga bolalarni odam tanasining tuzilishi va a'zolarining vazifalari to'g'risidagi oddiy ma'lumotlar bilan tanishtirishga yordam beradi. Bolalar odam organizmining bir butun ekanligini tushunib olishlari kerak. Uchinchi sinf o'quvchilari uchun muskullar bilan qon aylanishning, muskullar bilan ovqatlanishning o'rtasidagi o'zaro bog'lanishlar to'la tushunarlidir. "Nerv sistemasi" va "Sezgi organlari" mavzularini o'rgana borib, o'quvchilar ishlayotgan organlar o'rtasidagi, shuningdek, organizm bilan atrofmuhit o'rtasidagi aloqalarning qanday amalga oshishi to'g'risida ma'lumotlar oladilar.

Gigiyena bilimlari va ko'nikmalarini o'qitishni faqat o'qish vaqti bilan cheklanmaslik kerak. Salomatlikni muhofaza qilishga, kun rejimini, shaxsiy ijtimoiy gigiyena qoidalarini bajarishga, o'quvchilar turmushiga jismoniy mashqlar hamda sport o'yinlarini tatbiq qilishga bag'ishlangan o'qishdan tashqari vaqtlardagi suratlar, kinofilmlar namoyish qilish, shu mavzular bilan bog'liq ertaliklar o'tkazish darslarda olingan gigiyena bilimlari hamda ko'nikmalarini chuqurlashtiradi va mustahkamlaydi.

4-sinfda tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. Tabiatshunoslikni alohida o'quv fani sifatida o'qitish 4-sinfda ham davom etadi. O'quv materiali "Yer – Quyosh sistemasidagi sayyora", "Yer yuzi tabiatining xilma-xilligi", "Vatanimiz bo'ylab sayohat" mavzulariga birlashtirilgan.

"Yer – Quyosh sistemasidagi sayyora" mavzusini o'rganishning boshlanishida bolalar yozgi topshiriqlarga yakun yasaydilar, jonajon o'lka tabiati to'g'risidagi

materialni takrorlaydilar, keyin “Yulduzlar”, “Quyosh” mavzulari bilan tanishadilar. Amaliy ish va mashg’ulotlar jarayonida o’quvchilar ayrim narsalarni, sinfni, maktab maydonchasini rejada qanday tasvirlash kerakligi bilan tanishadilar.

“Quyosh” mahalliy belgilar, kompos bo’yicha orientirlashga o’rganadilar. Bu mavzucha o’quvchilarni geografiya xaritasini tushunishga olib kelish uchun zarur asos bo’lib xizmat qiladi. O’z joyini o’rganishga asoslanib, o’qituvchi o’quvchilarda O’zbekistonning tabiiy xaritasi to’g’risida, boshlang’ich tasavvurlar hosil qiladi. Xarita bilan ishlash butun o’quv yili davomida davom etadi.

Xaritalarda foydalanilgan shartli belgilar bilan o’quvchilarni tanishtira borib, ularni o’z o’lkasi tabiatining tegishli rasmlari bilan taqoslash kerak. Shunga intilish kerakki, xarita ham bolalar uchun kitob kabi bilim manbai bo’lib qolsin.

“Yer yuzi tabiatining xilma-xilligi” kichik mavzusi bolalarni mamlakatimiz tabiatning xilma-xilligi to’g’risidagi asosiy ma’lumotlar bilan tanishtiradi. “Yer yuzi tabiatining xilma-xilligi” mavzusini muvaffaqiyatli ravishda o’rganish uchun tabiiy va tabiiy zonalar) xaritalaridan, gerbariy, devoriy surat, kinofilm, rasm, jurnal va gazetalardagi fotosuratlardan, radio va teleko’rsatuvlardan keng foydalanish zarur. Xaritani o’qishda shartli belgilardan foydalanib, o’quvchilardaftarida yozilgan har bir zonaning tabiiy sharoitlari xarakteristikasi: 1-xaritadagi holati; 2-daryo va ko’llari; 3-yil fasllari; 4-o’simliklari; 5-hayvonot dunyosi; 6-shahar va qishloqdagi odamlar mehnati kabilarni o’z ichiga olgan rejadan foydalanishga o’rgatish kerak. Ular xaritadan har bir zonani, ularning qaysi qismida joylashganligini ko’rsatib bera olishlari kerak.

Tabiiy zonalar reliefi umumiy doirada, masalan, “asosan tekisliklar va tog’lar va hokazolar bor” tarzida ta’riflanadi. Yil fasllarini xarakterlash qish va yozning xarakterli harorati va yog’inining ko’pozligini tasvirlash bilan birga olib boriladi. Bunda yil fasllarining xususiyatlarini shu hududda Quyoshning yoz va qish vaqtlarida yoritish xarakteri bilan bog’lash lozim. Masalan, “Cho’lda Quyosh yozda ufqdan yuqoriga ko’tariladi va deyarli tik tushuvchi nurlari Yer yuzasini kuchli qizdiradi yoki “Tundrada, hatto yozda ham Quyosh ufq ustida pastda turadi va uning nurlari yer yuzasi bo’ylab qiya holda o’tadi, uni kuchsiz ravishda qizdiradi”. O’quvchilar yil fasllari, o’simliklari, hayvonot dunyosi, qishloq xo’jaligidagi odamlar mehnati to’g’risida hikoya qilayotganlarida bunday talqinlarga asoslanishlari kerak. Mantiqiy mulohazaning bunday izchilligi faqat ushbu mavzuninggina emas, balki ilgari mavzuning ham - Yerning sharga o’xshashligi va uning holatini Quyosh atrofida yillik harakati vaqtida o’zgarishi to’g’risidagi materialni ongli o’zlashtirib olinishiga yordam beradi.

Bilimlarni mustahkamlash va mantiqiy tafakkurni rivojlantirish uchun xarita bo’ylab xayolan sayohat o’tkazish foydalidir, bu sayohat vaqtida bolalar yo’lga nimalar kiyib olishlarini, yo’lda nimalarni ko’rishlarini, qanday o’simlik va hayvonlar uchrashini aytishlari kerak bo’ladi. U yoki bu zonaning tabiiy sharoitlarini ta’riflashda bolalar o’simliklar dunyosini ta’riflashga ko’proq e’tibor berishlari kerak. Bunda o’simliklarga umumiy xarakteristika berish, o’simliklarning tipik turlarini ta’riflash va ularning gerbariy namunalarini ko’rsatish kerak. Shunga ko’ra o’simliklarni o’rganishga bag’ishlangan daslarni predmetli dars sifatida tuzish maqsadga

muvofigdir, bunda tarqatma materiali qilib gerbariylardan, landshaft to'g'risida tasavvur shakllantirish uchun esa suratlardan foydalaniladi.

Hayvonot dunyosining ta'rifi bolalarga tanish bo'lgan yovvoyi hamda uy hayvonlarining guruhleri bo'yicha sistematik tasvirlardan iborat bo'lishi kerak. Bunda hayvonning tashqi ko'rinishi, nima bilan oziqlanishi, ovqatni qanday topishi, ba'zi xulq-atvori, odam uchun foydalimi yoki zararlimi ekanligi ko'rsatiladi. O'lkamiz biror qismining tabiiy xususiyatlarini o'rgana turib, o'quvchilar uning uchun xarakterli bo'lgan qishloq xo'jaligi va sanoat ishlab chiqarishining turlari to'g'risida tasavvur olishlari kerak.

Mamlakatimiz umumta'lim maktablari uchun tuzilgan dastur tabiiy zonalarni o'rganishni shimoldan janubga qarab emas, balki janubdan shimolga tomon olib borishni tavsiya qiladi. Bu o'qitishning muhim tamoyili—"Yaqindan uzoqqa boorish" tamoyili bilan taqozo qilinadi. O'z o'lkasini o'rgana turib, avval o'zining tabiiy, ya'ni eng janubiy zona to'g'risidagi bilimlarni umumlashtiriladi, keyin esa bolalarni o'z atrofidan chetdagi boshqa tabiiy zonalarga olib boriladi. Daftarlarda har bir tabiiy zonani xarakterlovchi yozuvlar qilish, bezak tanlash yoki rasm chizish, o'simlik va hayvonlarning nomlarini yozish va shu kabilarni qilish kerak bo'ladi.

"Vatanimiz bo'ylab sayohat" mavzusini o'rgana turib, o'qituvchi tabiat muhofazasi bo'yicha qonuniy hujjatlar, ularni har biri fuqaro tomonidan bajarilishi zarurligi to'g'risida gapirib berishi kerak. Mavzuda alohida e'tibor inson tomonidan tabiat boyliklaridan oqilona foydalanishiga qaratiladi. Tabiat muhofazasiga oid masalalar tabiatshunoslikning deyarli barcha bo'limlariga daxllidir. Mavzuning asosiy masalasi - tabiat muhofazasi to'g'risidagi ilgarigi darslarda bayon qilingan ayrim ma'lumotlarni bildirish, tabiat muhofazasi bo'yicha qanday tadbirlar o'tkazilayotganligini ko'rsatishdir.

Tabiat muhofazasining ma'nosi va ahamiyatini o'quvchilarga ocha borib, o'qituvchi bu mavzuning katta tarbiyaviy ahamiyatga ega ekanligini e'tiborda tutishi kerak. Tabiat faqat jamiyatning moddiy hayoti uchun boylik olish manbaigina bo'lib qolmasdan, balki xalq ma'naviy boyligining asosi hamdir.

O'qituvchi tabiat muhofazasi va tabiiy boyliklardan ehtiyotkorlik bilan foydalanish to'g'risida qanday g'amxo'rlik qilayotganligini gapirib berishi, o'quvchilarni O'zbekiston Konstitutsiyasida aks ettirilgan tabiat muhofazasi to'g'risidagi qonunlar bilan, O'zbekiston tabiatni muhofaza qilish jamiyatining Ustavi bilan tanishtirib borishi kerak. Bu kichik yoshdagi maktab o'quvchilarining ma'naviy tarbiyasi sistemasida katta ahamiyatga ega. Tabiat muhofazasi to'g'risida g'amxo'rlik bolalarda kompleks tarbiyaning muhim qismi sifatida, vatanparvarlik hissini shakllantirishda, inson va tabiat o'rtasida oqilona o'zaro munosabat o'rnatishda g'oyat katta ahamiyat kasb etadi.

Tabiat muhofazasi bo'yicha amaliy faoliyat bolalarda tabiat boyliklarini himoya qilish hamda ko'paytirishga intilishni rivojlantiradi. Shunga ko'ra ularni qushlar uchun oziqa tayyorlashda qatnashishga, kech kuz, qish va erta bahorda qushlarni boqishga, gul manzarali o'simliklar urug'larini yig'ishga, ularni aholi o'rtasida tarqatishga, ko'kalamzorlarni parvarish qilishga, tuproqni yemirilishdan saqlovchi o'simliklarni o'stirishga jalb qilish kerak.

Tabiatshunoslikni o'qitishda fanlararo aloqadorlikning o'rni va ahamiyati. Mamlakatimiz ta'lim tizimida ulkan islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, maktabda ta'lim-tarbiyani takomillashtirishda pedagoglar diqqatini fanlararo aloqadorlik masalalariga qaratishni talab qilmoqda. Buning boisi shuki, fan-texnikaning jadal rivojlanishi o'quvchilarda yuksak ma'naviyat, erkin fikrlash, g'oyaviy-siyosiy yetuklik, ilmiy dunyoqarashga asoslangan e'tiqodni shakllantirishni dolzarb muammoga aylantirdi. O'quvchilarda bu sifatlarni shakllantirishda fanlararo aloqadorlik katta imkoniyatlarga ega.

Maktab ta'limidagi tabiiy fanlar o'quvchilarga dunyoning hozirgi ilmiy manzarasi niochib beradi. Shu bois tabiat haqidagi fanlar o'quvchi dunyoqarashining tabiiy-ilmiy asosini tashkil etadi. Fanlararo aloqadorlik o'quvchilarning umumlashgani lmiy tushunchalarini shakllantirishga yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Bilimlar integratsiyasi ta'limga o'zgacha yondashishni taqozo qiladi. CHunonchi, o'quv materialini umumlashgan tizimda bayon qilish, ta'lim-tarbiya jarayonida muammoli, modulli, shaxsga yo'nalgan texnologiyalardan foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

Darhaqiqat, boshlang'ich ta'limda fanlararo bog'lanishni to'g'ri yo'lga qo'yish va undan mohironalik bilan foydalanish o'quvchilarning bilish ehtiyojini orttiradi. O'quvchilarning o'quv faoliyatini faollashtiradi, dunyoqarashini kengaytiradi. SHuningdek, o'quvchilarning tabiatshunoslik va boshqa fanlarga bo'lgan qiziqishlarini kuchaytiradi. Tabiatshunoslikni o'qitish jarayonida tabiiy hodisalar, jarayonlar va qonuniyatlardan foydalanish o'quvchilarda tabiiy fanlar yuzasidan olgan bilimlarining puxta bo'lishiga va ularning chuqur o'zlashtirilishiga olib keladi.

Keyingi yillarda fanlar o'rtasidagi fanlararo bog'lanishni integratsiya atamasi bilan yuritish odat tusiga aylangan.

Integratsiya – lotincha “integratio” so'zidan olingan bo'lib, to'liq, yaxlit, bir butun degan ma'nolarni bildiradi.

Fanlararo o'qitishda ichki va tashqi bog'lanishlar bo'lib, ichki bog'lanish deganda shu sohaga oid o'quv fanlari mavzularining o'zaro bog'lanishi tushuniladi. Tashqi bog'lanishda esa, mazkur soha fanlari bilan boshqa o'quv fanlari mavzularining o'zaro bog'lanishi tushiniladi.

Boshlang'ich ta'limda tabiatshunoslik o'quv fanlari dasturlarini mazmunan maqsadga muvofiq tahlil qilish, ularni fanlararo o'qitishda uzviylik, ya'ni gorizontal va vertikal bog'lanishlarni aniqlash, ularni ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llash o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Gorizontal bog'lanish deganda, o'quv fanlari mavzulari dastur va o'quv rejasi asosida sinflararo parallel bog'lanish tushuniladi. U quyidagicha ifodalaniladi: 2-sinf “Atrofimizdagi olam” darsligidagi “Kuz- hosil yig'iladigan fasil”, “Hasharotlar hayoti”, “Qish”. “Bahorda o'simliklar hayoti” “Bahorda kishilarning mehnati” “yoz o'tadi soz” mavzularini 2-sinf “O'qish” darsligidagi “Kuz ne'matlari”, “Chumoli bilan Chigirtka”. (O'zbek xalq ertagi), “Qish manzarasi” “Bahor keldi”. (She'r. Otayor) “Dono dehqonbobo”(ertak) “Yoz”. (She'r. Habib Rahmat) mavzularini

fanlar aro o'zaro bog'lab tushuntirish misol bo'ladi. Bu bog'lanish turi asosan, dars jarayonida sinflar aro parallel ravishda shakllantiriladi.

Vertikal bog'lanish deganda, o'quv fanlari mavzulari dastur va o'quv rejasi asosida avvalgi sinflarda o'zlashtirilgan bilimlardan foydalanish orqali sinflar aro bog'lanish tushuniladi. Masalan, 4-sinf "Tabiatshunoslik" darsligidagi, "O'rmonlar" "O'lkamiz tog'lari tabiati", "Insonning tabiatga ta'siri. Qo'riqxonalar", "Toshkent shahri va Toshkent viloyati tabiati" mavzularini 3-sinf "O'qish" darsligidagi "Ona tabiat." (She'r. Qambar ota), "Tabiat bilan suhbat." (Rivoyat), "Inson insonga o'rtoq" (She'r. H. Yoqubov) "Toshkent" mavzulari bilan fanlar aro o'zaro bog'lab tushuntirish misol bo'ladi. Bu kabi bog'lanish turlari asosan, sinfdan tashqari (har xil to'garaklarda, olimpiada, konferentsiya va boshqalar bo'yicha) o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish mumkin

Dars jarayonida fanlar aro aloqadorlikni samarali amalga oshirish o'quvchilarni yangi o'quv materiallarini qabul qilishga tayyorlash, fanlar aro, mavzular aro bog'lanishni amalga oshirish, muammoli vaziyatlarni yaratish, shuningdek, har bir darsni rejalashtirish va ularni mohirona o'tkazish o'qituvchidan chuqur va puxta tayyorgarlik ko'rishni talab qiladi. Bu esa o'z navbatida dars samaradorligini o'ttirishga xizmat qiladi.

Sinov savollari:

1. 1-sinf o'quvchilarida tabiat to'g'rsida qanday tushunchalar shakllantiriladi?
2. Kuzatuvchanlikni rivojlantirishda ekskursiya darslarining ahamiyati qanday?
3. 2-sinf "Atrofimizdagi olam" darsligini o'rganishda qanday metodlardan foydalaniladi?
4. 1-sinf "Atrofimizdagi olam" darsining bolalar nutqini rivojlantirishdagi o'rni qanday?
5. 3-4 sinflarda tabiatshunoslikni o'rganishning o'ziga xos xususiyatlari nimada?
6. «Tabiatshunoslik» darsligida kuzatishlarni murakkablashtirib borilishini qanday izohlaysiz?
7. 4-sinfda tabiatshunoslikni o'qitishda qaysi metodlardan foydalaniladi?

Mustaqil ish uchun topshiriqlar

1-2-3-4 sinflar o'quv dasturini taxlil qilish

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.
3. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 4-sinf. T.: "Sharq" nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o'qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990.

6. Nishonboeva M.G. Biologiyadarslarida ekologik tarbiya.
O'qituvchilar uchun qo'llanma. T., 1992.

26-Mavzu: OZ KOMPLEKTLANGAN MAKTABLARDA TABIATSHUNOSLIKNI O'QITISH XUSUSIYATLARI

REJA:

1. Oz komplektli maktablar haqida.
2. Oz komplektli maktablarda tabiatshunoslik darsining mazmuni.
3. Oz komplektli maktablarda o'quv ishini rejalashtirish.

Oz komplektli maktablar haqida tushuncha. O'zbekiston Respublikasida tog'li va cho'l joylarda kichik va uzoq aholi yashaydigan joylar mavjud bo'lib, bu joylarda bir sinfga belgilangan me'yordan ancha kam bo'lgan 6-7 yoshli bolalar bo'lganda oz komplektli maktablar ochiladi. Oz komplektli maktab shunday maktabki, unda bir o'qituvchi bir vaqtda bir necha sinf bilan ishlaydi. Bu sinfda o'quvchilar soni 3 tadan 30 tagacha bo'lishi mumkin.

Bir o'qituvchi hamma (I-IV) sinflar bilan bir vaqtda ishlaydigan maktab **bir komplektli maktab** deyiladi.

Ikkita o'qituvchi 4 ta sinf bilan ishlaydigan maktab **ikki komplektli maktab** deyiladi.

Ikki komplektli maktabda 4 ta sinfni birlashtirishning quyidagi variantlarini amalga oshirish mumkin:

1) I va II sinflar: III-IV sinflar.

2) I-III va II-IV sinflar.

Ikki komplektli maktabda bir o'qituvchi ikkita sinf bilan ishlaydi. Demak, o'quvchilar soni, tayyorligi, o'quv imkoniyatlarini hisobga olib birlashtirish ham mumkin.

Hozirgi paytda respublikamizda asosan bir komplektli maktablar ko'pchilikni tashkil qiladi.

Oz komplektli maktabda ishlash o'qituvchi va o'quvchilar uchun bir qator qiyinchiliklar va to'siqlar bilan bog'liq.

1. O'qituvchi har kuni darsga tayyorlanishi va turli fanlardan eng kamida 8 soat dars o'tishi kerak. Oz komplektli maktabda reja tuzish ancha murakkab, har kuni 8-16 ta reja ustida ishlash qiyin va ko'p vaqt talab qilishi bilan, pedagogik samara beradigan bir butun qilib birlashtirish zarurligi bilan farq qiladi. Bularning hammasi o'qituvchidan tegishli bilimlarni bilishdan tashqari, maksimal darajada kuch-g'ayrat, uyushqoqlik, sabr va qat'iylik talab qiladi.

2. O'qituvchining bir necha sinfga diqqat e'tiborini taqsimlashi qiyin.

3. O'qituvchi butun sinf bilan darsning yarmi yoki 1/4 qismi davomida shug'ullanishga, qolgan vaqtda o'quvchilar bilan mustaqil ishlashni tashkil qilishga to'g'ri keladi.

4. O'quvchilar mustaqil ish bajarishayotganda, darhol o'qituvchidan yordam olish imkoniyati yo'q, chunki bu vaqtda o'qituvchi boshqa sinf bilan band bo'ladi.

5. O`quvchilar, boshqa sinf o`quvchilariga xalaqit berishlariga qaramasdan, mustaqil ishlaverishi kerak.

Bu qiyinchiliklar bilan bir qatorda oz komplektli maktab o`quvchilari uchun bir qator afzalliklar ham mavjud:

1. Sinf o`quvchilari sonining kamligi (3-5).

Bu o`qituvchiga tez – tez so`rab turish, o`quvchilar bilimlaridagi kamchiliklarni aniqlash va tuzatish imkoniyatlarini beradi.

2. Oz komplektli maktab o`qituvchisi daftar tekshirishga oz vaqt sarflaydi.

3. O`quvchilar darsning taxminan 1/4 qismida mustaqil ishlaydi. Buning o`quv maqsadlaridan tashqari, katta tarbiyaviy ahamiyati ham bor: iroda mustahkamlanadi, uyushqoqlik, ishchanlik, qiyinchiliklarni mustaqil bartaraf qilish malakasi tarbiyalanadi, o`z – o`zini tekshirish malakalari tarbiyalanadi.

4. Katta sinf o`quvchilari kichik sinf o`quvchilariga yordam berishlari mumkin, chunki ular har kuni bitta sinf xonasida o`qishadi.

Oz komplektli maktablarda tabiatshunoslik darsining mazmuni. To`g`ri tuzilgan dars jadvali o`quv – tarbiya ishi uchun optimal sharoit yaratishda katta ahamiyatga ega. Ilg`or o`qituvchilar tajribalari shuni ko`rsatadiki, hamma sinflarda bir vaqtda tabiatshunoslik dars jadvali maqsadga muvofiq bo`ladi.

Bu boshqacha jadval tuzishni istisno qilmaydi.

Keyingi vaqtlarda hamma boshlang`ich sinflar predmetlarini ikki guruhga bo`lish ko`p uchramoqda. Bunda predmetlar guruhlarga kiritish uchun shu predmetlarning mustaqil ish uchun imkoniyatlari mezoni bo`lib hisoblanadi.

1-guruhga tabiatshunoslik, matematika, mehnat, tasviriy san`at kiradi, chunki bu predmetlarda qolganlariga nisbatan mustaqil ish uchun imkoniyatlari kattadir.

Hamma sinflarda tabiatshunoslik darslarining kombinatsiyalari ahamiyatlidir. Bunda birinchi sinfdan ikkinchi sinfga o`tishda o`z diqqat – e`tiborini o`tkazish oson, bir jinsli material mustaqil ishlar vaqtida o`quvchilar e`tiborini kamroq tortadi. Bundan tashqari, hamma sinf o`quvchilari uchun umumiy ish tashkil qilishga sharoit yaratiladi.

Ayrim maktablarda dars jadvali tuzish quyidagicha amalga oshiriladi:

1-yarim yilda 1-2 darslar faqat 1- sinflarda bo`ladi.

Buning uchun bir kunda 6 soat dars o`tish kerak, vaqtni ham 30 minutgacha qisqartirish kerak.

Masalan: dushanba kun:

Ko`rinib turibdiki, I-sinfda, 3-4 darslar tig`iz. 4-darsdan keyin 1- sinflarga javob beriladi.

Dars nomeri	Dushanba
1	I
2	I
3	I-IV
4	I-IV
5	II-IV
6	II- IV

**Oz komplektli maktablarda o`quv ishini rejalashtirish.** Darslarni rejalashtirish ham oz komplektli maktabda ish tashkil qilishni aniqlab beruvchi omillardan biridir. Tematik–rejalar namunalari «Boshlang`ich ta`lim» oynomasi sahifalarida berib boriladi. O`qituvchi rejani tuzishda o`z sinfining xususiyatlariga asoslangan holda ishlab chiqadi. Reja hamma sinf uchun birga tuziladi. Bunda katta darsda kichik - kichik darslar hosil bo`ladi.

O`qituvchi reja tuzishda bu kichik darslarning mazmunini aniqlashdan tashqari, bu ish darsning qaysi bosqichida, qancha vaqt, qaysi metodlardan foydalanishni ham o`ylashi kerak.

Oz komplektli maktabda tabiatshunoslik darslarida mustaqil ishlarni tashkil etish xususiyatlari.

Mustaqil ish darsning asosiy qismini o`z ichiga oladi. Demak, o`quvchilarni mustaqil ish usullari bilan tanishtirish, unda tabiatshunoslikni o`qitishda turli metodlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Agar mustaqil ish maqsadi va bajarish usullari o`quvchilarga ravshan bo`lsa, ish muvaffaqiyatli amalga oshiriladi. Shu sababli ishni bajarishga oid yo`l – yo`riqlar muhimdir. Ular qisqa, aniq bo`lishi lozim.

Ishni mustaqil bajarishda o`quvchilarga yordam berishda kartochkalardan foydalanish kerak.

1) Sinf o`quvchilari individual topshiriqni bajarishda tayyorlaydi: a) o`quvchilar tabiat bilan inson o`rtasidagi munosabatlarni anglaydi. b) o`quvchilar o`z fikr mulohazalarini daftarlariga yozadi..

Tarqatma material hosil qilishda o`quvchilar tuzgan ma`lumotlardan ham foydalanish mumkin.

Oz komplektli maktab sharoitida o`quv jarayonini ta'minlash xususiyatlari.

Oz komplektli maktablarda ham asosan umumta`lim maktablardagi kabi jihozlari qo`llaniladi.

Ammo ayrim hollarda maxsus qo`llanmalar qo`llaniladi. Masalan, bunday maktablarda sinf doskasi o`lchami kattaroq bo`lish kerak. Buning sababi, bir necha sinf bilan ishlash sharoitda doskaga topshiriqlar har bir sinf uchun alohida yoziladi.

Katakli taxtacha zarur jihozdir, chunki undan foydalanish vaqtni sarfini tejaydi. Har xil yig`ma kartochkalar bo`lsa, ularni taxtachaga qo`yib qisqa yozuvlarni, ifodalarni, tenglamalarni tez tuziladi. Bir necha sekund ichida yangi topshiriq berilishi mumkin.

Topshiriqlar berishda magnitli doska, har xil (ma`lumotlar, instruktiv, o`rgatuvchi jadvallar) ham katta foyda beradi.

Bu maktablarda diafilm, diapozitiv, magnitofondan foydalanish qulay emas.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nuriddinova M.I. Tabiatshunoslikni o`qitish metodikasi. O`quv qo`llanma. T., 2005.
2. Bahramov A., "Tabiatshunoslik." Darsligi 3-sinf. T.: "Cho`lpon" nashriyoti. 2014.

3. Bahramov A., “Tabiatshunoslik.” Darsligi 4-sinf. T.: “Sharq” nashriyoti 2014.
4. Grigoryans A.G. Tabiatshunoslikni o’qitish. T. 1992.
5. Pakulova V.M., Kuznetsova M.I. Metodika prepodavaniya prirodovedeniya. M., 1990. Nishonboeva M.G. Biologiya darslarida ekologik tarbiya. O’qituvchilar uchun qo’llanma. T., 1992.

Foydalanilgan adabiyotlar:

Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o’quv qo’llanmalari ro’yxati.

Asosiy darsliklar va o’quv qo’llanmalari:

1. Nuriddinova M. “Tabiatshunoslik o’qitish metodikasi”. O’quv qo’llanma. T.: 2005
2. Tabiatshunoslikni o’qitish maxsus metodikasi. O’quv qo’llanma. T.: 2006

Qo’shimcha adabiyotlar:

1. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to’g’risidagi O’zbekiston Respublikasi qonuni. -1997
2. O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “2004-2009 yillarda maktab ta’limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturi” to’g’risidagi qarori. - 2004.
3. Grigoryans A.G. “Atrofimizdagi olam” 1-sinf darsligi. T.: “Cho’lpon” nashriyoti. 2014.
4. G’ulomov P., Mirzaxmatova Sh. “Atrofimizdagi olam”. 2-sinf darsligi. T.: “Cho’lpon” nashriyoti. 2014.
5. Bahramov A. “Tabiatshunoslik” darsligi 3-sinf. T.: “Cho’lpon” nashriyoti. 2014.
6. Bahramov A., “Tabiatshunoslik.” darsligi 4-sinf. T.: “Sharq” nashriyoti 2014.

Elektron ta’lim resurslari:

1. [www. tdpu. uz](http://www.tdpu.uz)
2. www. pedagog. uz
3. www. Ziyonet. uz
4. www. edu. uz
5. [tdpu-INTRANET. Ped](#)