TABIIY FANLAR

3

O‘QITUVCHILAR UCHUN METODIK QO‘LLANMA

O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi
nashrga tavsiya etgan

Yangi nashr

Toshkent – 2022

UO‘K 5(072)
KBK 2
T 12

Tuzuvchilar:
Z. B. Sangirova, K. T. Suyarov, M. T. Hojiyeva, M. X. Baymuratova

Xalqaro ekspert:
Philippa Gardom Hulme

Taqrizchilar:

M. M. Avezov – Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zMU geografiya va tabiiy resurslar fakulteti geografiya fani o‘qituvchisi.

N. A. Adilova – Toshkent shahri, Mirobod tumanidagi 125-maktab boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi.

M. D. Nasirova – Toshkent shahri, Mirobod tumanidagi 125-maktab boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi.

M. K. Yuldasheva – Toshkent shahri, Sergeli tumanidagi 6-IDUM oliy toifali fizika fani o‘qituvchisi.

M. Y. Bo‘ronboyeva – Toshkent shahri, Sergeli tumanidagi 6-IDUM oliy toifali biologiya fani o‘qituvchisi.

Tabiiy fanlar 3 [Matn]: O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma / Z. B. Sangirova [va boshq.]. – Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2022. – 136 b.

Respublika maqsadli kitob jamg‘armasi mablag‘lari hisobidan chop etildi.

UNICEFning O‘zbekistondagi vakolatxonasi bilan hamkorlikda tayyorlandi.

Original maket va dizayn konsepsiyasi
Respublika ta’lim markazi tomonidan ishlandi.

ISBN 978-9943-8070-4-4

© Respublika ta’lim markazi, 2022

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

MUNDARIJA

1-bob. TABIAT

1-mavzu. Tabiatni qanday o‘rganamiz? 8
2-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Men tadqiqotchiman! 10
3-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Sezgi organlari yordamida mevalarni o‘rganamiz 14

2-bob. TIRIK ORGANIZMLAR

4-mavzu. Tirik organizmlarning xilmaxilligi 16
5-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. O‘simliklar xilmaxilligi 19
6-mavzu. Hayvonlar xilmaxilligi. Hasharotlar 21

3- bob. ORGANIZMLARNING TUZILISHI

7-mavzu. Organ va organlar sistemasi 24
8-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Odam organlari qanday ishlaydi? 27
9-mavzu. Immunitet 30
10-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Sog‘lom bo‘lish sirlari 32

4-bob. HAYOTIY JARAYONLAR

11-mavzu. O‘simliklardagi hayotiy jarayonlar 35
12-mavzu. O‘simliklarning ko‘payishi va rivojlanishi 37
13-mavzu. Loyiha ishi. Urug‘ va mevani o‘rganamiz 40
14-mavzu. Hayvonlardagi hayotiy jarayonlar 42

5-bob. YASHASH JOYI

15-mavzu. Yashash joyining turlari 45
16-mavzu. Yashash joyiga ta’sir etuvchi omillar 48
17-mavzu. Okean nima? 50

6-bob. BIZNING SAYYORA

18-mavzu. Yerning ichki qismlari 53
19-mavzu. Yer yuzasidagi notekisliklar (relyef) 55
20-mavzu. Yer yuzi relyefi qanday o‘zgaradi? 58
21-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Relyef maketini yasash 60

7-bob. TABIIY BOYLIKLAR

22-mavzu. Tuproq va suvdan qanday foydalanamiz? 62
23-mavzu. Tabiatni muhofaza qilish 64
24-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni o‘rganish 66
25-mavzu. Loyiha ishi. Kunlik suv sarfini hisoblash 69
26-mavzu. Tog‘ jinslari va minerallar 71
27-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Shamol va suv ta’sirida tog‘ jinslarining o‘zgarishi 74
28-mavzu. Foydali qazilmalar 76
29-mavzu. Foydali qazilmalar qanday hosil bo‘ladi? 78
30-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Foydali qazilmalar hosil bo‘lishida ishtirok etuvchi o‘simlik va hayvonlarni o‘rganish 80

8-bob. OB-HAVO

31-mavzu. Ob-havo elementlari 82
32-mavzu. Ob-havo nimalar ta’sirida o‘zgaradi? 84
33-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Mahalliy belgilar asosida ob-havo o‘zgarishi 86
34-mavzu. Tabiatda suvning aylanishi 88
35-mavzu. Ob-havo o‘zgarishlarini qanday kuzatish mumkin? 91
36-mavzu. Loyiha ishi. Ob-havoni kuzatish 93

9-bob. QUYOSH SISTEMASI VA YER

37-mavzu. Yer va Oy orbitalari 95
38-mavzu. Yer va Oyni taqqoslaymiz 97
39-mavzu. Quyosh sistemasi 99
40-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Quyosh sistemasi modelini yasash 102

10-bob. YORUG‘LIK VA TOVUSH. ENERGIYA

41-mavzu. Soya hosil bo‘lishi 104
42-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Soya hosil bo‘lishini o‘rganish 106
43-mavzu. Tovush va uni kuchaytirish 108
44-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Stetoskop qurilmasini yasash 111
45-mavzu. Energiyaning bir turdan boshqa turga aylanishi 113
46-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Energiyaning bir turdan boshqa turga aylanishi 117

11-bob. HARAKAT

47-mavzu. Jismlarning harakati 119
48-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Masofa va vaqtni o‘lchash 122
49-mavzu. Harakat turlari 124

12-bob. KUCH

50-mavzu. Massa va uning birliklari 127
51-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Jismlarning massasini o‘lchash 129
52-mavzu. Jismlarning o‘zaro ta’siri 130
53-mavzu. Amaliy mashg‘ulot. Ishqalanish kuchining harakatga ta’siri 133

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

KIRISH

Tabiat, borliq, olamning tuzilishi, unda kechayotgan hodisa va jarayonlarni o‘rganishning metodologik asosini ilmiy bilishning nazariy va empirik metodlar birligi tashkil etadi. Kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarning tabiat qonuniyatlarini anglashida hamda bilishning empirik (kuzatish, tadqiqot) metodlarini o‘zlashtirishida “Tabiiy fanlar” o‘quv predmeti muhim ahamiyat kasb etadi.

Inson dunyoqarashining tabiiy-ilmiy asosini tabiat haqidagi bilimlar tashkil qiladi. Yosh o‘quvchilar tabiat to‘g‘risidagi dastlabki bilimlarni o‘rganishga kirishar ekan, yetarli darajada tizimlashtirilmagan bilimlar hajmini his qiladilar. Fanlarni integratsiyalash mazkur muammoni hal etish imkonini beradi. Tabiiy fanlar biologiya, geografiya, kimyo, fizika, astronomiya, ekologiya yo‘nalishidagi fanlar tizimini o‘z ichiga oladi. O‘qitishda integratsiyalashgan yondashuvni amalga oshirish natijasida olingan bilimlarni o‘quvchilar yaxlit, umumlashgan tarzda dars, darsdan tashqari va sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda hamda ijtimoiy hayoti davomida qo‘llaydilar.

Umumta’lim maktablarida boshlang‘ich ta’limidanoq o‘quvchilarga integratsiyalashgan ta’lim berish amaliyotga joriy etilmoqda. Integratsiya o‘qituvchi faoliyatining ma’lum bir tizimi sifatida muayyan o‘quv muammolarini hal qiladi:

– integratsiyalashgan ma’lumotlardan foydalanib fanga oid tushunchalar yordamida o‘quvchilarning bilim darajasini orttirish;

– o‘quv materialini yetakchi g‘oyalar nuqtayi nazaridan o‘rganish, o‘rganilayotgan muammolar o‘rtasida tabiiy aloqalarni o‘rnatish orqali intellektual faollik darajasini o‘zgartirish;

– o‘quvchilarning kognitiv, fikrlash faoliyatini, darsda va darsdan keyin faol va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish;

– o‘quvchilarni ijodiy faoliyatga jalb etish.

Tabiiy fanlarni o‘qitishning asosiy maqsadi – olamning ilmiy manzarasi haqidagi yaxlit tasavvurni hosil qilish, ilmiy bilish usullarini o‘zlashtirish va ularni zamonaviy inson qadriyatlari tizimiga kiritish.

Tabiiy fanlarni o‘qitishning vazifalari:

– o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy dunyoqarashni shakllantirish;

– o‘quvchilarga materiya tuzilishining birligini, universalligini, tabiat qonunlarining tub mohiyatini anglatish;

– ilmiy bilish (kuzatish, tajriba o‘tkazish) metodlari, o‘zlashtirilgan bilimlarni kundalik hayotda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirish;

– o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy madaniyatni shakllantirish;

– o‘zi yashab turgan olamda yo‘nalish olish ko‘nikmalarini shakllantirish;

– shaxsning kognitiv, axloqiy, hissiy fazilatlarini rivojlantirish;

– o‘quvchilarda tabiat va uni asrashga bo‘lgan ijobiy fazilat (munosabat va qadriyat)larni hamda ekologik bilim va ekologik madaniyatni shakllantirish.

“Tabiiy fanlar” darsligining yaratilishi hamda uni o‘qitishda PISA xalqaro baholash dasturi modeli e’tiborga olingan.

Kontekstlar:

shaxsiy;

mahalliy/milliy;

global.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik kompetensiyalari

- hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish;
- ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash;
- ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish.

Bilimlar:

– fanning mazmuniga oid;

– metodologik;

– epistemik.

Munosabat:

- tabiiy fanlarga qiziqish;
- tadqiq etilayotgan masalaga ilmiy yondashish;
- atrof-muhit bilan bog‘liq masalalardan xabardorlik.

O‘quvchilar topshiriq kontekstida ifodalangan muammoli vaziyatni hal etishda tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik kompetensiyalarini namoyish etishlari talab etiladi. O‘quvchilarning munosabati (tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishi, tadqiq etilayotgan masalaga ilmiy yondashishi, atrof-muhit bilan bog‘liq masalalardan xabardorligi) va (fanning mazmuniga oid, metodologik, epistemik) bilimlari ularda tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlikni belgilaydi.

Kontekst	Shaxsiy	Mahalliy / milliy	Global
Salomatlik va uni asrash	Salomatlikni asrash, baxtsiz hodisalar, ovqatlanish	Kasalliklarga qarshi kurash, kasalliklarning tarqalishi, iste’mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlarini tanlash, aholi salomatligi	Epidemiyalar, yuqumli kasalliklarning tarqalishi
Tabiiy resurslar	Moddalar va energiyani iste’mol qilish	Aholi soni, yashash darajasi, xavfsizlik, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va taqsimlanishi, energiya ta’minotini qo‘llab-quvvatlash	Tiklanadigan va tiklanmaydigan tabiiy resurslar, aholi sonining ortishi, biologik xilmaxillikdan oqilona foydalanish
Atrof-muhit	Atrof-muhitga do‘stona munosabat, moddiy boyliklar va texnik qurilmalardan foydalanish hamda ularning yo‘q qilinishi (utilizatsiya)	Aholining taqsimlanishi, chiqindilarning yo‘q qilinishi, atrof-muhitga ta’sir ko‘rsatish	Bioxilmaxillik, ekologik barqarorlik, atrof-muhitning ifloslanishi, tuproq/biomassa hosil bo‘lishi va kamayishi, iqlim o‘zgarishi
Xavf-xatarlar	Turmush tarzini tanlashda xavf-xatarlarni baholash	Favqulodda ro‘y beradigan o‘zgarishlar (masalan, zilzila, noqulay ob-havo sharoiti), sekin kechadigan va progressiv o‘zgarishlar (masalan, qirg‘oq yemirilishi), xavf-xatarlarni baholash	Iqlim o‘zgarishi, zamonaviy kommunikatsiyalarning ta’siri

Ilm-fan va texnologiyalar sohasidagi yangi bilimlar	Sevimli mashg‘ulotlar, shaxsiy texnika, musiqa va sport bilan shug‘ullanishning ilmiy jihatlari	Yangi moddalar, texnik qurilmalar, genetik modifikatsiyalar, sog‘liqni saqlash texnologiyalari, transport	Turlarning yo‘q bo‘lib ketishi, fazoning tadqiq etilishi, koinotning paydo bo‘lishi va tuzilishi

“Tabiiy fanlar” dasturida 3-sinf uchun kiritilgan mavzular quyidagi asosiy kontekstlarda ifodalangan:

– tizimlar;
– materiya va energiya;
– shakl, tartib va tuzilish;
– masshtab va o‘lchash;
– barqarorlik va o‘zgarish;
– shakl va funksiya.

“Tabiiy fanlar” dasturida 3-sinf uchun kiritilgan boblar quyidagicha:

“Tabiat”, “Tirik organizmlar”, “Organizmlarning tuzilishi”, “Hayotiy jarayonlar”, “Yashash joyi”, “Bizning sayyora”, “Tabiiy boyliklar”, “Ob-havo”, “Quyosh sistemasi va Yer”, “Yorug‘lik va tovush”, “Energiya”, “Harakat”, “Kuch”.

Masalan, boblarga oid mavzularni quyidagicha tasniflash mumkin.

Tabiat: o‘simlik, hayvon, odam organizmi tuzilishi va hayotiy jarayonlari, Quyosh sistemasiga oid bilimlar.

Materiya va energiya: issiqlik, yorug‘lik, tovush, harakat.

Shakl, tartib va tuzilish: jonli va jonsiz tabiat, tirik organizmlar.

Masshtab va o‘lchash: ob-havo, issiqlik, Yer va koinot.

Barqarorlik va o‘zgarish: tirik organizmlarning rivojlanishi, ob-havo, yil fasllari, yashash joyi, energiyani tejash.

Shakl va funksiya: tirik organizmlar, o‘simlik va hayvonlarning xilmaxilligi, issiqlik, yorug‘lik va tovush manbalari.

Mavzularni o‘rganishda mulohaza yuritishni talab etadigan savollardan iborat og‘zaki, yozma va amaliy topshiriqlardan foydalanish tavsiya etiladi. Darsga tayyor bilimlar to‘plami sifatida emas, balki shaxsning o‘ziga xos intellektual faoliyati sifatida qarash kerak. O‘rganish bilim miqdorini oddiy uzatish emas, balki uni qayta kashf etish shaklida tashkil etilishi tavsiya qilinadi.

Mazkur metodik qo‘llanmada har bir dars uchun o‘quvchilar faoliyati natijalariga qo‘yiladigan o‘quv maqsadlari (A, B, C, D) uchta darajadan iborat. Birinchi daraja (chapda) barcha o‘quvchilar nimaga erishishi kutilayotganini tavsiflaydi. Ikkinchi daraja ko‘pchilik o‘quvchilar nimaga erishishi kerakligini tavsiflaydi. Uchinchi daraja (o‘ngda) maqsadning eng mukammal (qiyin) kutilayotgan natijasidir. Ushbu maqsadga ko‘proq iqtidorli o‘quvchilar erishadi. Ushbu kichik natijalar dars bosqichlarida aks ettirilgan. Bunda o‘quvchining imkoniyati va ehtiyojini hamda o‘qituvchi bilan hamkorlikdagi faoliyatni tashkil eta olishini hisobga olishi kerak, shundagina ko‘zlangan natijaga erishish mumkin. Metodik qo‘llanmada dars bosqichlari uchun vaqt chegarasi keltirilmagan, o‘qituvchi ijodiy yondashgan holda vaqtni to‘g‘ri taqsimlashi mumkin. Bu esa dars jarayonida muvaffaqiyatga erishishga imkon beradi. Natijada dars jarayonida o‘quvchilar akademik o‘quv-bilish faoliyati va ijodiy izlanish orqali o‘quv topshiriqlaridan ko‘zlangan maqsadga erishishi hamda ijtimoiy-psixologik, shuningdek, dars davomida yuksak muloqot madaniyatiga ega bo‘lishiga erishiladi.

Metodik qo‘llanmada baholash tizimi mezonlarga muvofiq amalga oshirilishi hamda formativ va summativ baholashni mujassamlashtirishi nazarda tutilgan. Mezonga asoslangan baholash – o‘quvchining ta’lim natijalarini, bilim, ko‘nikma va malakalarini barcha uchun umumiy mezonlarga ko‘ra baholash shaklidir.

Mezonga asoslangan baholash turlari:

Formativ (shakllantiruvchi, joriy) baholash – ta’lim jarayonidagi yutuq va kamchiliklarni, ta’lim jarayoni samarasini aniqlab borish, o‘quv jarayonini muvofiqlashtirish va o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi qayta aloqani ta’minlash maqsadida o‘tkaziladigan baholash jarayonidir. Formativ baholashda o‘quvchilar yo‘l qo‘ygan xatolarini tuzatish huquqiga ega. Bu o‘quvchining imkoniyatlarini aniqlash hamda yaxshi natijalarga erishishiga yordam beradi.

Summativ yoki yakuniy baholash ta’lim jarayonining ma’lum bir muhim bosqichida (chorak, o‘quv yili oxirida) o‘quvchining ta’limiy maqsadlarga qay darajada erishganini aniqlash jarayoni hisoblanadi. Summativ baholashning maqsadi ma’lum vaqt oralig‘ida o‘quvchilarning bilim darajasi va ko‘nikma – malakalarini shakllantirish hamda olingan natijalarning standart talablariga muvofiqligini aniqlashdan iborat. Summativ ichki baholash o‘qituvchilar yoki maktab ma’muriyati tomonidan amalga oshiriladi.

Har bir darsni formativ baholash uchun 6-8 nafar o‘quvchini tanlab va ularga darsning borishi bo‘yicha o‘quvchilar javobini yozib borishi kerakligini tushuntirib, o‘zingizga yordamchi qilib olishingiz mumkin.

Eshitish (og‘zaki rag‘batlantirish). O‘qituvchi o‘quvchilarni eshitish va tinglash orqali baholashini nazarda tutadi. O‘qituvchi o‘quvchilarning bergan javoblarini eshitishi, guruhlarda muhokama qilishi hamda ularni rag‘batlantirishi zarur.

Kuzatish (loyiha ishlari va amaliy mashg‘ulotlar). O‘qituvchi o‘quvchilar faoliyatini kuzatishi orqali baholashni nazarda tutadi. O‘qituvchi kichik tadqiqotni o‘tkazishda o‘quvchilarning amaliy topshiriqni hamkorlikda bajarishlarini ta’minlashi, faol ishtirok etayotgan o‘quvchilarni alohida qayd etib o‘tishi, o‘quvchilarning javoblarini diqqat bilan tinglashi, ularning bilim va ko‘nikmalaridagi bo‘shliqlarni to‘ldirishi, mavzu yuzasidan xulosalarni sinf bilan birgalikda muhokama qilishi muhim.

Savol-javob. O‘qituvchi o‘quvchilar faoliyatini savol-javob orqali baholashini nazarda tutadi. O‘qituvchi o‘quvchilar muhokamasini tinglashi, faol o‘quvchilarga alohida e’tibor berishi muhim. O‘quvchilarda tushunchalarning to‘g‘ri shakllanishi uchun savollar berish orqali murojaat qilishi, noto‘g‘ri javoblarni vaqtida bartaraf etish uchun sinf bilan muhokamaga kirishi lozim.

Yozma. O‘qituvchi o‘quvchi bajargan vazifani baholashda o‘quv maqsadiga qay darajada erishilganiga e’tibor beradi. Yozma tarzda fikr yozadi.

- topshiriqning muvaffaqiyatli tomonlarini ko‘rsating;
- topshiriqni fan maqsadlariga yaqinlashtiradigan takliflar bering;
- o‘quvchilarni mavzu bo‘yicha chuqurroq o‘ylashga yo‘naltiring.

Baholash jarayonida ko‘plab o‘quvchilar uchun umumiy bo‘lgan bilim va ko‘nikmalardagi bo‘shliqlarni yoki noto‘g‘ri tushunchalarni qayd qiling. Keyingi darsda bularni sinfda muhokama qiling.

1-BOB. TABIAT
1-MAVZU. TABIATNI QANDAY O‘RGANAMIZ?

Darsning maqsadi: • sezgi organlarini o‘rganish; • tabiatni tadqiq etishda sezgi organlarining ahamiyatini o‘rganish; • sezgi organlari yordamida narsa (jism)larning xususiyatini aniqlashni o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, quloqchin, turli jismlar, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Sezgi organlarini ayta oladi.	Sezgi organlari bajaradigan funksiyani misollar bilan izohlaydi.	Sezgi organlarining doimiy bajaradigan funksiyasiga misollar keltira oladi va tahlil qiladi.
B	Har bir sezgi organi bajaradigan funksiyani aytadi.	Sezgi organlarida o‘zgarish ro‘y bersa, qanday muammolar kelib chiqishini ayta oladi.	Sezgi organlarida o‘zgarish ro‘y bersa, qanday oqibatlarga olib kelishi haqida hayotiy misollar keltira oladi.
C	Sezgi organlarining ahamiyatini ayta oladi.	Teri yordamida jismlarning qanday xususiyatga ega ekanini aniqlay oladi.	Sezgi organlarining inson hayotidagi ahamiyati haqida hayotiy misollar keltira oladi.
D	Boshqa tirik organizmlarning sezgi organlari haqida gapira oladi.	Tirik organizmlarning sezgi organlarini taqqoslaydi.	Sezgi organlari bilan bog‘liq muammolarni hal qiladi.

Dars rejasi

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Quyida topishmoq berilgan. U haqida nimalar bilasiz? Aqliga do‘st tutsang, a’lo so‘zlar, Yo‘qsa, u suyaksiz balo so‘zlar. *(til)*	**Bilim** O‘quvchilar topishmoqning javobi til ekanini aytadilar. Til – suyaksiz, yaxshi gapni ham, yomon gapni ham aytadi. Insonlarning bir-biri bilan munosabati til yordamida amalga oshiriladi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi: Inson tabiatni o‘rganishida nimalar muhim? Sezgi organlariga nimalar kiradi?	**Amaliy faoliyat** Tabiatni o‘rganishda sezgi organlari muhim ahamiyatga ega. Sezgi organlariga ko‘z, quloq, burun, til, teri kirishini aytadi. Sezgi organlarida joylashgan retseptorlar ma’lumotni qabul qiluvchi qism hisoblanadi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish faoliyati. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol O‘quvchilarni kichik guruhlarga ajrating va muhokama qiling. Ko‘zingizni yuming. Nimani ko‘ryapsiz? Endi ko‘zingiz yumuq holda oila a’zolaringizdan birini ko‘z oldingizga keltiring. Ko‘z oldingizga keltirdingizmi? Buni qila olishingizga nima sabab bo‘ldi deb o‘ylaysiz? Darslikda berilgan tajriba o‘tkaziladi. Tajribada qaysi sezgi organlaridan foydalandingiz? – Sezgi organlarida nimalar joylashgan? – Retseptorlar nimaga xizmat qiladi? Ma’lumki, tevarak-atrofimizdagi muhit xilma-xil. Undagi tovushlar, hidlar, harorat rang-barang bo‘ladi. Atrof-muhit bilan odam organizmi bir-biriga muttasil bog‘liq. Bu bog‘lanish Sezgi organlari orqali ta’minlanadi, ya’ni tashqi muhitning barcha omillari Sezgi organlariga ta’sir etadi va ularning bosh miyadagi markazlariga qabul qilinadi. Shuning uchun Sezgi organlari bizga atrofimizdagi borliq haqida axborot beradi. Ular mo‘ljalni to‘g‘ri olishimizga yordam beradi va xavf-xatardan ogoh etadi. Nima deb o‘ylaysiz, inson uchun Sezgi organlaridan eng muhimi qaysi? Deylik, olamda hech bir tovushni eshitmaysiz, ko‘zingiz ko‘rmaydi, sho‘r va achchiqni ajrata olmaysiz, atir hidini bilmaysiz, issiq va sovuqni sezmaysiz. Bundan qanday holatlarga tushish mumkin?	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar oila a’zolarini ko‘z oldiga keltirishida ularning miyasiga retseptorlar orqali ma’lumot yetib borishini aytadilar. O‘quvchilar darslikdagi topshiriqni bajarganda qaysi sezgi organidan foydalanganini aytadilar. Ular atrofdagi 90% ma’lumotni ko‘zlar orqali oladilar. Ikkita qalam olib, ularning uchlarini biriktirish uchun avval bitta ko‘z bilan, keyin ikkita ko‘z bilan qaraydilar. Tajribani bajarib bo‘lganlaridan so‘ng ikkita ko‘z bilan ko‘rish oson, bitta ko‘z bilan ko‘rish qiyin ekanini tushunib, o‘z fikrlarini bildiradilar. Sezgi organlarida sezishni ta’minlovchi retseptorlar joylashganini, ular ma’lumot qabul qilishini aytadilar. Shuningdek, quloq eshitish, burun hid bilish, til ta’m bilish uchun xizmat qilishi, teri esa paypaslash yoki ushlash orqali jismlarning qattiqligi, yumshoqligi kabilarni his qilishini tushuntiradilar. Guruhlarda har bir jarayon muhokama qilinadi. O‘quvchilar inson uchun Sezgi organlarining barchasi muhim ekanini o‘z tajribalari orqali biladilar va tushuntirib beradilar. O‘quvchilarda tadqiqot o‘tkazish orqali amaliy kompetensiya shakllantiriladi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Sezgi organlarining vazifalarini tushuntiring.  Sezgi organlarini bosh miya boshqaradi. Tevarak olamdan olinayotgan barcha ma’lumotlar bosh miyaga yuboriladi. Har bir sezgi a’zosi uchun bosh miyaning biror qismi javob beradi. Miya yuborilgan ma’lumotlarni tahlil qiladi va bajarishga buyruq beradi.	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar har bir sezgi organi bajaradigan funksiyani amalda ko‘rsatadilar va ularning qanday vazifani bajarishini tushuntirib beradilar hamda do‘stlari bilan muhokama qiladilar. Ko‘rish odamning mehnat faoliyatida muhim o‘rin tutadi. Ko‘rish orqali inson o‘qishni, yozishni, mehnatning boshqa turlarini o‘rganadi. Inson hayotda ba’zi voqealarni ko‘rganidan ko‘ra eshitganida to‘liqroq tushunchaga ega bo‘ladi. Masalan, karnay-surnay ovozi. Insonlarning umri tovushlar dunyosining uzluksiz ta’siri ostida o‘tadi. Inson terisi og‘riqni, haroratni va bosimni seza oladi.

O‘quvchilar darslikda berilgan ma’lumotlar bilan tanishadilar. Sezgi organlarini asrash va parvarishlash bo‘yicha tavsiyalar beriladi.	Hid bilishning inson uchun ahamiyati katta. Bu xususiyat yordamida inson, masalan, ovqatning, xushbo‘y gullarning hidini sezadi. Sezgi organlariga shikast yetganda birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish haqida suhbat o‘tkaziladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Quyidagi savollarga javob beriladi. 1. Qahva tayyorlash jarayonida qaysi Sezgi organlaringizga tayanasiz? 2. Sarvar gripp bilan kasallandi. Uning qaysi sezgi organlarida o‘zgarish sodir bo‘ladi? 3. Teri yordamida jismlarning qanday xususiyatlarini aniqlay olasiz?	O‘quvchilar topshiriqni bajaradilar va o‘z fikrlarini bildiradilar.
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
2-MAVZU. MEN TADQIQOTCHIMAN!

Darsning maqsadi:	**Ta’lim resurslari:**	**Innovatsion metodlar:**
• tadqiqotchi kim ekani haqida tushuncha hosil qilish; • tajriba o‘tkazishning ahamiyatini anglashga o‘rgatish; • tajriba o‘tkazish ketma-ketligini mustaqil bajarish va kichik guruhda hamkorlikda ishlash, tadqiqot o‘tkazish ko‘nikmalarini shakllantirish.	darslik, mashq daftari, siyoh, lupa, o‘qituvchining taqdimotlari.	muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Tadqiqotchining vazifalarini biladi.	Tadqiqotchining vazifalarini misollar bilan izohlaydi.	Tadqiqotchining vazifalarini misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Tadqiqotchining tajriba olib borish bosqichlari ketma-ketligini biladi (muammo → kuzatish → faraz → tajriba → tahlil → xulosa).	Tadqiqotchi tajriba olib borish bosqichlari ketma-ketligini biladi (muammo → kuzatish → faraz → tajriba → tahlil → xulosa) va har bir bosqichni tahlil qiladi.	Tadqiqotchi tajriba olib borish bosqichlari ketma-ketligini biladi (muammo → kuzatish → faraz → tajriba → tahlil → xulosa), har bir bosqichni tahlil qiladi va misollar keltiradi.
C	Barmoq izlaridan nima maqsadda foydalanilishi to‘g‘risida ma’lumotlarni biladi.	Barmoq izlaridan nima maqsadda foydalanilishi to‘g‘risida ma’lumotlarni misollar bilan izohlaydi.	Barmoq izlaridan nima maqsadda foydalanilishi to‘g‘risida ma’lumotlarni misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.

D	Tabiatni o‘rganishda tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligi haqida gapiradi.	Tabiatni o‘rganish uchun tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligini biladi va uning vazifasini misollar bilan izohlaydi.	Tabiatni o‘rganish uchun tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligini biladi va uning vazifasini misollar bilan izohlaydi, kundalik hayotda uchrashi mumkin bo‘lgan muammolarni hal qilish mumkinligi haqida xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Tabiatni o‘rganish bo‘yicha qanday g‘oyangiz bor? Bolajonlar, qani, ayting-chi: tadqiqotchi bo‘lishga tayyormisiz? Tadqiqotchi bo‘lishga undovchi bir nechta motivlar beriladi. Bilimdan qudratliroq kuch yo‘q; bilim bilan qurollangan odam yengilmasdir.	**Bilim** O‘quvchilar berilgan savol uchun g‘oyalarini taklif etadilar va o‘z qiziqishlari bo‘yicha ma’lumot beradilar. Har bir o‘quvchining fikr-mulohazasi tinglanadi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
O‘quvchilar qiziqishlarini oshirish uchun qiziqarli savol-topshiriqlar berib boriladi. 1. Kimlarni tadqiqotchi deyish mumkin? 2. Tadqiqot qanday bosqichlardan iborat? O‘quvchilarga beriladigan savollar ularning fikr-mulohazalarini kengaytirish bilan birga tadqiqot olib borishga undashi ham zarur. Masalan, savollar o‘quvchi turli xil javob berishiga moslanishi kerak, ular bo‘yicha turlicha javob olish mumkin bo‘lsin. Oydagi yangi restoran haqida qanday fikrdasiz? Kosmonavtlar o‘z kosmik kemalarini qayerda qoldiradilar? Sayyoralar qanday musiqaga raqs tushishadi?	**Amaliy faoliyat** Tadqiqotchi o‘rganuvchi, izlanuvchi hamda qiziqishlari bo‘yicha ilm oluvchi shaxs ekanini aytadilar. Tadqiqot bosqichlari haqida ma’lumot beradilar. Qiziqarli savollarga o‘z munosabatlarini bildiradilar. 
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Sinf o‘quvchilari kichik guruhlarga ajratiladi.

Muammoli savol

Tadqiqotchi bo‘lsangiz, nimalarni o‘rgangan bo‘lar edingiz?

Javoblardan kelib chiqib, tadqiqotni amalga oshirish boshqichlari to‘g‘ri ketma-ketlikda bajarilishi haqida “Step by step” usulida tushuncha beriladi. Darslikda berilgan ma’lumotlar asosida tadqiqot olib borish bosqichlari tushuntirib beriladi. Ammo bu ketma-ketlik boshqacharoq ham bo‘lishi mumkin.

Masalan: Muammo

Odamlarning barmoqlaridagi izlar bir xilmi yoki har xilmi? Kuzatish

O‘quvchilar o‘rganishlari kerak bo‘lgan muammoni dastlab kuzatishlari lozimligi tushuntiriladi.

Qo‘lingizdagi barmoq izlarini lupa yordamida kuzating. Unda siz nimalarni ko‘rdingiz. Ushbu kuzatishni yana davom ettiring. Faraz

Sinfdoshingizning barmoq izlarini lupa yordamida kuzating. Har ikki holatni solishtiring.

Odamlarning barmoqlaridagi izlar har xil. Bunda o‘quvchilarga shunday ma’lumot berish lozim. Inson har tomonlama shakllangan va undagi xususiyat, qobiliyat ham bir-biriga xuddi barmoq izlari kabi o‘xshamasligi, bu qobiliyatlardan to‘g‘ri foydalanish muhimligi tushuntiriladi. Faraz tushunarli bo‘lishi uchun tekshiriladi. Tadqiqotning keyingi boshqichi tajriba hisoblanadi.

Tajriba uchun bizga siyohli bo‘yoq, oq qog‘oz kerak bo‘ladi. Tajriba

Har bir barmog‘ingizni siyohli bo‘yoqqa botirib, oq qog‘ozga bosing. Ushbu tajriba bajarilgandan so‘ng tadqiqotning keying qadamiga o‘tiladi. Tahlil

Oq qog‘ozda hosil bo‘lgan barmoq izlari tasvirini taqqoslang. Barmoq izlaringiz qanday shaklda?

Bunda o‘quvchida tahlil qilish, solishtirish va farqlarni taqqoslash ko‘nikmalari shakllanadi.

Xulosa

Har bir odamning barmog‘ida o‘ziga xos chiziqlar mavjud. Shuning uchun barmoqlardagi izlar har xil bo‘ladi. Barmoq izlarini tekshirish orqali shaxsni aniqlash mumkin.

Xulosadan keyin quyidagi qiziqarli ma’lumotni berish mumkin.

Yangi tug‘ilgan chaqaloqning tovon izi va onaning qo‘l barmoqlaridagi iz bir xil bo‘lishi isbotlangan.

O‘quvchilar umumiy xulosaga yo‘naltiriladi.

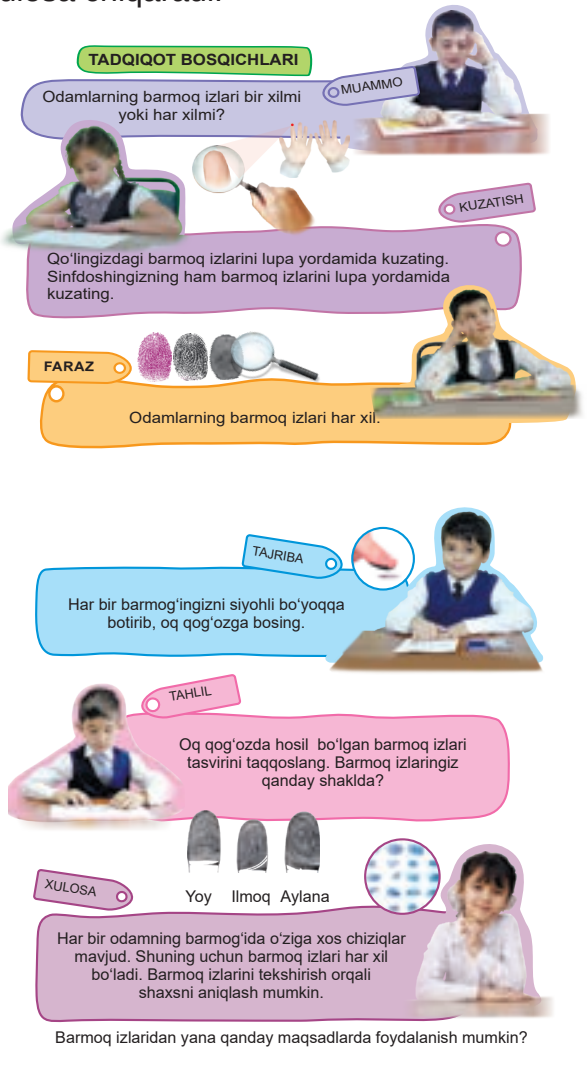
Baholash. Kuzatish, tinglash, savol-javob

Ko‘nikmalar

O‘quvchilar ushbu savolga guruhlarga bo‘lingan holda javob beradi.

Tadqiqotchi sifatida nimani o‘rganishlarini aytadilar.

O‘quvchilar tadqiqot olib borish bosqichlarini bajaradi, tushuntira oladi, tahlil qiladi va xulosa chiqaradi.



Barmoq izlaridan yana qanday maqsadlarda foydalanish mumkin?

O‘quvchilar guruhlarda tadqiqotni bosqichma-bosqich o‘tkazadilar. Barmoq izlari bir xil emasligini tushunadilar.

Guruhlarga bo‘lingan holda har bir jarayon muhokama qilinadi.

O‘quvchilarda tadqiqot o‘tkazish orqali amaliy kompetensiya shakllanadi.

Munosabat va qadriyatlar

Tabiatni o‘rganishda tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligini, har bir inson a’zolarining vazifasi hamda uning ahamiyatini tushunadi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

O‘quvchilarning bilimlarini mustahkamlash uchun mashq daftarida berilgan amaliy topshiriq bajartiriladi.

Bizga kerak:

Qora qalam, skotch, oq qog‘oz.

1. Oq qog‘ozning barmoqqa mo‘ljallangan qismini qalam bilan bo‘yang.
2. Barmog‘ingizni bo‘yalgan qog‘ozga ishqalang.
3. Bir bo‘lak skotchni bo‘yalgan barmog‘ingizga yopishtiring.
4. Skotchni barmoqdan ko‘chirib, jadvalga yopishtiring.
5. Hosil bo‘lgan barmoq izlarini lupa yordamida o‘rganing.
6.  Barmoq izlari qaysi turda ekanini aniqlang.
   1. Yoysimon _____
   2. Ilgak_____
   3. Aylana_____

Barmoq izlarining xususiyatlaridan telefonlardagi ma’lumotlarni himoyalash, o‘g‘rilikni aniqlash va hokazolarda foydalaniladi. Chunki har bir insonning barmoq izlari o‘zigagina xos, takrorlanmasdir.

Darslikda berilgan ma’lumotlardan foydalanib mashq daftaridagi vazifani bajaradilar. Bunda ham kichik tadqiqot o‘tkazish tartibiga amal qilinadi.

O‘quvchilar kichik guruhda o‘zlari istagan yangi tajriba orqali boshqa rang hosil qiladilar.

O‘ng qo‘l				
Bosh barmoq	Ko‘rsatkich barmoq	O‘rta barmoq	Nomsiz barmoq	Jimjiloq
Chap qo‘l				
Bosh barmoq	Ko‘rsatkich barmoq	O‘rta barmoq	Nomsiz barmoq	Jimjiloq

Topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalarni tushunadi va mustaqil ishlash ko‘nikmalari rivojlanadi.

Baholash.

V bosqich. Refleksiya

Tadqiqotchi sifatida o‘simlik barglarining tomirlanishini o‘rganing. Barmoq izlaridan yana qanday maqsadlarda foydalanish mumkinligi yuzasidan ma’lumot to‘plang.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.



Baholash.

AMALIY MASHG‘ULOT

3-MAVZU. SEZGI ORGANLARI YORDAMIDA MEVALARNI O‘RGANAMIZ

Darsning maqsadi: • sezgi organlari yordamida mevalarni shakli, hidi va ta’miga ko‘ra ajratish; • ta’miga qarab qanday meva va sabzavot ekanini aniqlash; • sharbatlar nimadan tayyorlanganini ta’midan aniqlash.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Sezgi organlari yordamida mevalarni shakli, hidi va ta’miga ko‘ra ajratadi.	Sezgi organlari yordamida mevalarni shakli, hidi va ta’miga ko‘ra ajratadi hamda ularni ta’riflaydi.	Sezgi organlari yordamida mevalarni shakli, hidi va ta’miga ko‘ra ajratadi, mevalar hamda sezgi organlarining o‘rni haqida gapiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Ko‘z yordamida mevaning turi, rangi, shaklini, paypaslash orqali meva shaklini, hidi orqali qanday meva ekanini aniqlashni biladi.	Ko‘z yordamida mevaning turi, rangi, shaklini, paypaslash orqali meva shaklini aytadi. Hidiga ko‘ra mevaning turini, uning yaroqli yoki yaroqsiz ekanini farqlaydi.	Ko‘z yordamida mevaning turi, rangi, shakli haqida, paypaslash orqali esa meva shakli to‘g‘risida ma’lumot beradi. Hidiga ko‘ra mevaning turini, uning yaroqli yoki yaroqsiz ekanini farqlaydi va xulosa qiladi.
C	Til yordamida meva turlari ta’miga ko‘ra ajratiladi.	Til yordamida meva turlari ta’miga ko‘ra ajratiladi. Salatlar va yogurt nimadan tayyorlanganini ta’midan aniqlaydi.	Til yordamida meva turlari ta’miga ko‘ra ajratiladi. Salatlar va yogurt nimadan tayyorlanganini ta’midan aniqlaydi va taqqoslaydi.
D	Kundalik turmushda sezgi organlari muhim ekanini tushunadi.	Sezgi organlari kundalik turmushda, tabiatni o‘rganishda muhim ekanini misollar bilan aytadi.	Sezgi organlari kundalik turmushda, tabiatni o‘rganish va yashash uchun muhim ekanini misollar bilan tushuntiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya):	
Sezgi organlari yordamida meva turlarini qanday aniqlaymiz?	**Bilim** O‘quvchilar berilgan savol uchun g‘oyalarini taklif etadilar va o‘z qiziqishlari bo‘yicha ma’lumot beradilar. Har bir o‘quvchining fikr-mulohazasi tinglanadi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Siz mevalarning shakli, hidi va ta’mini qaysi sezgi organingiz yordamida aniqlaysiz? Sezgi organlarining ahamiyati juda ham katta. Bizni o‘rab turgan tashqi olamdagi narsa va hodisalarning juda ko‘p belgi va xususiyatlari bor. Masalan, narsalarning rangi, ta’mi, hidi, qattiq yoki yumshoqligi, g‘adir-budur yoki tekisligi, harorat va boshqalar. Barcha narsa va hodisalarning turli xil belgi, xususiyatlarini biz ham turlicha Sezgi organlarimiz orqali ongimizda aks ettiramiz.	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar narsalarning shakli, hidi, ta’mi haqida sezgi organlari orqali ma’lumot olinishi to‘g‘risida gapiradilar. Shaklni ko‘z, hidni burun, ta’mni til yordamida aniqlanishi haqida fikr bildiradilar. Mahsulot iste’molga yaroqli yoki yaroqsiz ekanini til va burun yordamida bilish mumkin.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Quyidagi rasmlarni izohlang.  Siz mevaning turi, rangi, shakli, hidini qaysi sezgi organingiz yordamida aniqlaysiz? Ko‘rish a’zosi ko‘z odamning mehnat faoliyatida muhim o‘rin tutadi. Ko‘rish orqali inson o‘qishni, yozishni va mehnatning boshqa turlarini o‘rganadi, bilim oladi, hunar egallaydi. Shu bilan birga ko‘rish orqali odamning ichki dunyosi boyiydi, uning tevarak-atrof, tabiat, san’at haqidagi tushunchasi ortadi, fikrlash qobiliyati, aql-idroki, ongi rivojlanadi. Tabiat go‘zalliklaridan zavqlanadi. Barcha sezgi organlarimiz hayotimizda muhim ahamiyat kasb etadi. Keling, quyidagi tajribani bajaramiz va yana bir bor Sezgi organlarimiz orqali mevalarni o‘rganamiz.	O‘quvchilar barcha narsalarning shakli, hajmi, rangi haqida ko‘z yordamida ma’lumot olinishi to‘g‘risida fikr bildiradilar. Ko‘z yordamida odam tevarak-atrofdagi buyumlarning rangi, tuzilishi, hajmi, bir-biridan farqini ajratadi. O‘simlik va hayvonot olamini o‘rganadi. Rassomchilik, haykaltaroshlikda ham ko‘z muhim rol o‘ynaydi. Paypaslash orqali meva shaklini bilish va uning nomini aytish mumkin. Hidiga ko‘ra mevaning turini, uning yaroqli yoki yaroqsiz ekanini farqlash mumkin.  Bizga kerak Olma Nok Shaftoli Banan Kivi Meva sharbatlari Matoli tasma Bajarish tartibi 1. Ko‘zingizni tasma bilan bog‘lang. 2. Mevalarni paypaslab, nomini ayting. 3. Kesilgan mevalarni hidiga ko‘ra aniqlang. 4. Sharbatlarni tatib ko‘rib, qanday mevadan tayyorlanganini toping.
Baholash.	

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Yogurt qanday tayyorlanadi? O‘qituvchi guruhlarda o‘quvchilarning darslikda berilgan ketma-ketlikda yogurt tayyorlashini nazorat qiladi. Yogurt tayyorlashda qaysi sezgi organlari ishtirok etdi? Yogurtning qanday foydali xususiyatlarini bilasiz? Til yordamida meva turlari ta’miga ko‘ra ajratiladi.	Yogurt qanday tayyorlanishini o‘quvchilar tajriba o‘tkazish orqali o‘rganib oladilar. Yogurt tayyorlashda sezgi organlaridan til qatnashadi. Uning ta’m bilishi orqali yogurtning mazasini aniqlaydilar.  Yogurt – vitaminlarga boy, inson salomatligi uchun foydali mahsulot. U bolalarning o‘sishi va rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Tish va suyaklarning mustahkamligini ta’minlaydi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Oshpaz ovqat tayyorlash jarayonida qaysi sezgi organlaridan foydalanadi? 	Ovqat tayyorlash uchun qanday sezgi organlari qatnashishini aytadi va xulosa chiqaradi.
Baholash.	

2-BOB. TIRIK ORGANIZMLAR

4-MAVZU. TIRIK ORGANIZMLARNING XIMAXILLIGI

Darsning maqsadi: • jonli va jonsiz tabiatni farqlaydi; • tirik organizmlar, o‘simlik va hayvonlar yashashi uchun nimalar zarur ekanini anglaydi; • hayvonlarni umurtqali va umurtqasiz turlarga ajratishni biladi. • o‘simliklar va hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lish haqida fikr bildiradi.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatma materiallar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, guruhlarda ishlash.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Jonli va jonsiz tabiatni farqlay oladi.	Jonli va jonsiz tabiatni farqlaydi, misollar bilan izohlaydi.	Jonli va jonsiz tabiatni farqlaydi, misollar yordamida izohlaydi va xulosa chiqaradi.

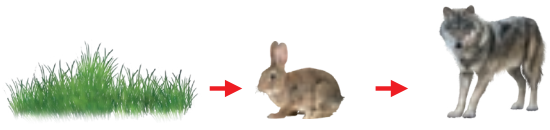
B	Tirik organizmlarning yashashi uchun nimalar zarur ekanini aytadi.	Tirik organizmlar – o‘simlik va hayvonlar yashashi uchun nimalar zarur ekanini misollar bilan tushuntiradi.	Tirik organizmlar – o‘simlik va hayvonlar yashashi uchun nimalar zarur ekanini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Umurtqasiz va umurtqali hayvonlarga misollar keltiradi.	Umurtqasiz va umurtqali hayvonlarni taqqoslaydi, misollar keltiradi.	Umurtqasiz va umurtqali hayvonlarga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lish kerakligi haqida fikr bildiradi.	Hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lish kerakligi haqida misollar bilan fikr bildiradi.	Hayvonlarga to‘g‘ri munosabatda bo‘lish kerakligi haqida fikr bildiradi, uning oqibatlarini izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Aziz bolajonlar, quyidagi rasmda nimalar tasvirlangan?
Jadvalni to‘ldiring. Yana qanday misollar keltirasiz?
</td><td>Bilim. O‘quvchilar rasmdagi predmetlarni jonli va jonsiz narsalarga ajratadi.
<table><tr><th>Jonli</th><th>Jonsiz</th></tr><tr><td>Baliq, zebra, qurbaqa</td><td>Yomg‘ir, koptok, kreslo</td></tr></table>O‘quvchilar ro‘yxatni davom ettirishi mumkin. Quyosh, archa, qurbaqa, havo, sazan, kaktus, yulduz, bulut, chivin, muz qatlami, muz, gul, suv va h.k.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Bolajonlar, ayting-chi, o‘simlik va hayvonlar nega jonli deb o‘ylaysiz? Suv, havo, Quyosh nega jonsiz?</td><td rowspan="2">Bilim
O‘simlik va hayvonlar oziqlanadi, nafas oladi, harakatlanadi. Shuning uchun ularni jonli deb ataymiz. Jonsiz narsalar oziqlanmaydi, nafas olmaydi va haratkatlanmaydi. Ularga tashqi ta’sir bo‘lsagina, harakatlanadi.

</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Muammoli savol:
O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi.
Sizning hududingizda qanday tirik organizmlar (o‘simlik va hayvonlar) bor, ular yashashi uchun nimalar zarur?</td><td>Ko‘nikmalar
O‘quvchilar o‘zlarinig yashash joyidagi o‘simlik va hayvonlar haqida gapiradilar, ularning yashashi uchun suv, havo, tuproq, yorug‘lik, namlik, oziq zarur ekanini aytadilar. O‘zlariga tanish bo‘lgan hayvonlarning hayotini aytib beradilar.</td></tr>
</table>

Hayvonlar hayotini kuzatganmisiz?
Hayvonlar va o‘simliklar nafas olmasa, nima sodir bo‘lishi mumkin?
Tirik organizmlarning nafas olish jarayonini tushuntiring.
Quyidagi rasmni qanday tasvirlab bera olasiz?



O‘simliklar nima bilan oziqlanadi?
Urug‘li o‘simliklar haqida nimalarni bilasiz?
Moychechak – murakkabguldoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘tsimon o‘simlik turkumi, dorivor ekin. 50 dan ortiq turi bor.
Qarag‘ay – qarag‘aydoshlar oilasiga mansub igna bargli daraxtlar va butalar turkumi.
Umurtqali hayvonlar haqida nimalarni bilasiz? Ular nima uchun *umurtqali hayvonlar* deb ataladi?
Har bir guruhning javoblarini eshitadi, umumiy xulosaga yo‘naltiriladi.

O‘quvchilar hayvonlar va o‘simliklar nafas olmasa, nobud bo‘lishi haqida aytadilar.
Amaliy faoliyat: nafas olish jarayonida tirik organizmlar havodan kislorod (●) yutib, karbonat angidrid (●) chiqaradi. Masalan, odamlar ham kislorod yutib, karbonat angidrid chiqaradi.
Quyon o‘simlik bilan, bo‘ri quyon bilan oziqlanadi. O‘simlik va hayvonlar o‘zaro oziq zanjiri orqali bog‘lanadi.
O‘simliklar quyosh nuri ta’sirida oziq modda hosil qiladi. *Tirik organizmlar yashashi uchun qanday sharoit zarurligini anglaydi.*




Qarag‘ay – ochiq urug‘li o‘simlik
Moychechak – yopiq urug‘li o‘simlik
Umurtqali hayvonlar tanasida ichki skelet bo‘lib, uning asosini umurtqa pog‘onasi tashkil etadi. Hayvon skeleti tayanch va ichki organlarni himoya qilish vazifasini bajaradi. Umurtqasiz hayvonlarda ichki skelet va umurtqa pog‘onasi bo‘lmaydi.

Baholash.

Munosabat va qadriyatlar
• O‘simlik va hayvonlarning hayotida suv, havo, tuproq, harorat va yorug‘likning ahamiyatini tushunib yetadi.
• Insonning tabiatga salbiy ta’siri va uning oldini olish haqida tushunchaga ega bo‘ladi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

“T” jadvali orqali umurtqali va umurtqasiz hayvonlarni taqqoslang.

Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarishga ko‘rsatma beradi.




Umurtqali hayvon baliq
Umurtqasiz hayvon chuvalchang

Baholash.

V bosqich. Refleksiya

Jonsiz tabiat tirik organizmga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

Yashash joyingizda qanday ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklar uchraydi?

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. Yashash joyidagi gulli o‘simliklar haqida o‘rganadi.

Baholash.

AMALIY MASHG‘ULOT

5-MAVZU. O‘SIMLIKLAR XILMAXILLIGI

Darsning maqsadi: • ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni bir-biridan farqlashni o‘rganish; • ochiq urug‘li o‘simlik (qarag‘ay) dan kundalik hayotda foydalanishni bilish; • yopiq urug‘li o‘simlik (qora rayhon)ning foydali tomonlarini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, fonar, har xil jismlar, o‘qituvchilarning taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, jadval bilan ishlash.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni biladi.	Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni misollar bilan tushuntiradi.	Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni izohlaydi, misollar bilan tushuntiradi.
B	Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni bir-biridan farqlash hamda ochiq urug‘li o‘simlik (qarag‘ay)dan kundalik hayotda foydalanishga bitta yoki ikkita misol aytadi.	Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni bir-biridan farqlash hamda ochiq urug‘li o‘simlik (qarag‘ay)dan kundalik hayotda foydalanishga ikkita yoki uchta misol aytadi va tushuntiradi.	Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni bir-biridan farqlash hamda ochiq urug‘li o‘simlik (qarag‘ay)dan kundalik hayotda foydalanishga uchta yoki to‘rtta misol aytadi va tushuntiradi.
C	Har xil o‘simliklardan kundalik turmushda qanday foydalanish yo‘llarini biladi.	Har xil o‘simliklarning kundalik turmushdagi foydali va zararli tomonlarini tushuntiradi.	Har xil o‘simliklarning kundalik turmushdagi foydali va zararli tomonlarini misollar bilan tushuntiradi.
D	Tabiatni kuzatish asosida o‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish kerakligini biladi.	O‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish uchun inson qanday fazilatlarga ega bo‘lishi va qanday amallar qilishini izohlab, misollar keltiradi.	O‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish uchun inson qanday fazilatlarga ega bo‘lishi va qanday amallar qilishini izohlab, misollar keltiradi, kundalik hayotda uchrashi mumkin bo‘lgan muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Hududingizda o‘simliklarning qanday turlari o‘sadi?</td><td rowspan="2">O‘quvchilar o‘z hududida qanday o‘simliklar o‘sishi haqida bilganlarini tushuntiradi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Bolajonlar!
Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarga misollar ayting va ularni tushuntiring.
O‘qituvchi ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklar namunalarini olib kelishi va o‘quvchilarga ko‘rsatishi kerak.
</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat
O‘quvchilar bir necha xil ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni aytadi. Masalan, archa ochiq urug‘li o‘simlikka (qubba mevalarda ochiq holatda joylashgan) kiradi. Olma va shaftoli esa (urug‘i mevaning ichida joylashgan bo‘ladi) yopiq urug‘li o‘simlikka kiradi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish faoliyati. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Muammoli savol

Kichik guruhlarda muhokama qiling.

Ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarning farqlarini ayting.

Maqsad: urug‘li o‘simliklarni o‘zaro farqlashni o‘rganish.


Ochiq urug‘li o‘simlik (qarag‘ay)dan kundalik hayotda qayerlarda foydalaniladi?</td><td>Ko‘nikmalar

O‘quvchilar ochiq urug‘li (qarag‘ay) va yopiq urug‘li (limon) o‘simliklarning barglari, urug‘i, mevasi, guli bir-biridan farqlanishini tushuntiradi. Bu jarayonda darslikdan foydalanadilar.

Qarag‘aydan taxta va qog‘oz olinadi. Taxtadan har xil shkaflar, parta, stullar va h.k. ishlab chiqarish mumkin.



Munosabat va qadriyatlar...

Atrofdagi o‘simliklarning xilmaxilligini, inson salomatligi uchun muhim ekanini o‘rganadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D</th></tr>
<tr><td>Amaliy mashg‘ulot
O‘quvchilarni guruhlarga ajratadi va kerakli jihozlar (qora rayhon, limon, elektr choynak, issiqqa chidamli idish, bir stakan shakar, qoshiq, elakcha) bilan ta’minlaydi.

Guruhlarda o‘quvchilar bilan birga sharbat tayyorlaydi hamda zarur ko‘rsatmalar beradi. Har bir guruhda tadqiqotning borishini nazorat qiladi.

Har bir guruhning hisobotini eshitadi.</td><td rowspan="2">O‘quvchilar elektr choynakda ehtiyotkorlik bilan suv qaynatadilar va yuvilgan qora rayhonning poya va bargini idishga solib, ustiga qaynoq suv quyib, 20 minut damlab qo‘yadilar. Tayyor sharbatni elakcha yordamida barglardan ajratib olib, shakar va siqilgan limon suvini qo‘shadilar. Bunda o‘quvchilar sharbat rangining o‘zgarishini kuzatadilar. Tayyor sharbatni tatib ko‘radilar, ta’mini aytadilar hamda guruhlarda o‘z fikrlari bilan o‘rtoqlashadilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">V bosqich. Refleksiya</th></tr>
<tr><td>O‘quvchilar topshiriqni guruhlarda bajaradilar.

Jadvalga ochiq urug‘li va yopiq urug‘li o‘simliklarni, ularning farqini yozing.</td><td rowspan="2">O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

<table><tr><td>Ochiq urug‘li o‘simliklar</td><td>Yopiq urug‘li o‘simliklar</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

6-MAVZU. HAYVONLAR XILMAXILLIGI. HASHAROTLAR

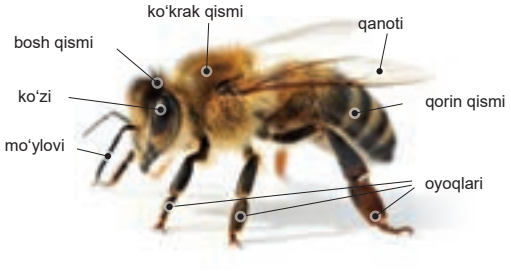
Darsning maqsadi: • hasharotlarning tuzilishini o‘rganish; • hasharotlarning hayot siklini o‘rganish; • hasharotlarga to‘g‘ri munosabatda bo‘lish ko‘nikmalarini shakllantirish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatmalar, plastilin, taqdimotlar.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot, jadvalda umumlashtirish.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Hasharotlarga misollar keltiradi.	Hasharotlar haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	Hasharotlar haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Asalari haqida va kapalakning hayot sikli haqida biladi.	Asalari haqida biladi va kapalakning hayot siklini izohlaydi.	Asalari asal yig‘ishi va uning insonlar salomatligiga ta’siri haqida biladi, kapalakning hayot siklini izohlaydi va xulosa qiladi.

C	Hasharotlar ehtiyojlari uchun zarur narsalarni qanday topishini bitta misol bilan izohlaydi.	Hasharotlar ehtiyojlari uchun zarur narsalarni qanday topishini ikkita va uchta misol bilan izohlaydi.	Hasharotlar o‘z ehtiyojlari uchun zarur narsalarni qanday topishini ikkita va uchta misol bilan izohlaydi, xulosa qiladi.
D	Hasharotlarga oqilona munosabatda bo‘lish fikrini bildiradi.	Hasharotlarga yaxshi munosabatda bo‘lish haqida fikrini misollar bilan izohlaydi.	Hasharotlarga to‘g‘ri munosabatda bo‘lish haqida fikrini bildiradi hamda uning oqibatlarini izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

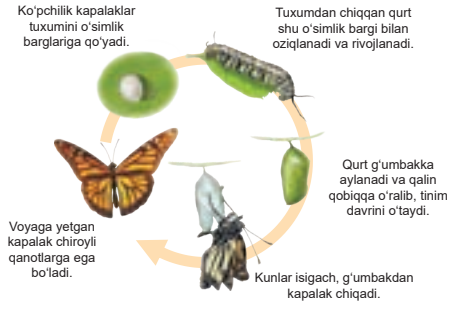
O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Avval u siqiladi, Qurt kabi yashaydi. Keyin esa o‘ladi, Tugun kabi quriydi. Keyin jonlanadi, Qush kabi uchadi.*(kapalak)*	**Bilim** 
Baholash.	O‘quvchilar bu kapalak ekanini aytadilar. *Bahs-munozarada qatnashadilar.*
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Siz qanday hasharotlarni bilasiz? Hududingizda qanday hasharotlarni kuzatgansiz? Ular nima bilan oziqlanadi? Hasharotlar haqida nimalarni bilasiz?	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar o‘zlari bilgan hasharotlar, masalan, chivin, pashsha, asalari, chumolilar haqida aytadilar. Chivin va pashshalarning inson uchun zararli tomonlari ko‘p. Hayvonlardan odamlarga kasallik yuqtiradi. Asalarining esa foydali tomonlari ko‘p. Odamlar sog‘lig‘iga foydali bo‘lgan asal yig‘adi va gullarni changlatadi.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi va ularga quyidagi savollar bilan murojaat qilinadi: Hasharotlar qanday hayvonlar turiga kiradi? Hasharotlar qanday tuzilgan? Hayvonlarning yashashi uchun nimalar zarur deb o‘ylaysiz? ***Muammoli vaziyat:*** Siz asalari boqsangiz, ularni arixo‘r qushlardan qanday himoya qilishingiz mumkin? Asalari nima uchun boqiladi? Asalari haqida nimalar bilasiz? Asalarilarni asalarixo‘r qushlardan himoyalovchi vositalar orqali asrashimiz mumkin. Hasharotlar tanasi qanday tuzilgan?	**Ko‘nikma**. Hasharotlar – bo‘g‘imoyoqli umurtqasiz hayvonlar sinfi. Ularning tanasi qattiq qobiq bilan qoplangan. Barcha hasharotlarning tanasi va oyoqlari bo‘g‘imlarga bo‘lingan. Ularning tanasi bosh, ko‘krak, va qorin qismidan iborat. O‘quvchilar hayvonlarning yashashi uchun zarur bo‘lgan ikkita yoki uchta (ovqat, suv, havo...) ehtiyojni aytadi va izohlaydi. Asalari boqib, olingan asalni sotish va shu orqali tadbirkorlik qilish mumkin. Asalari – mehnatkash hasharot, gul nektari va changini yig‘adi, gullarni changlatadi va asal hosil qiladi. Asal tarkibida inson salomatligi uchun foydali vitamin va minerallar mavjud.



Muammoli savol

Kapalakning hayot siklini oq qog‘ozda tasvirlang.

Kapalak va chigirtkaning hayot siklini taqqoslang.



Baholash.

Asalning foydali xususiyatlari ko‘p bo‘lgani uchun asalarichilik sohasiga qiziqish katta.

Ko‘nikmalar

Hasharotlar rivojlanish jarayonida o‘zgarishlarga uchraydi.

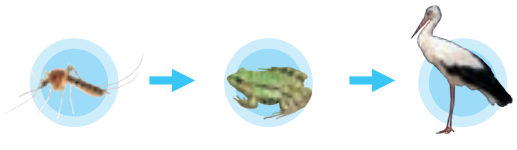
1. Ko‘pchilik kapalaklar tuxumini o‘simlik barglariga qo‘yadi.
2. Tuxumdan chiqqan qurt shu o‘simlik bargi bilan oziqlanadi va rivojlanadi.
3. Qurt g‘umbakka aylanadi va qalin qobiqqa o‘ralib, tinim davrini o‘taydi.
4. Kunlar isigach, g‘umbakdan kapalak chiqadi.
5. Voyaga yetgan kapalak chiroyli qanotlarga ega bo‘ladi.

Munosabat va qadriyatlar

Munozarada gapirish va tinglash, hasharotlarga g‘amxo‘rlik qilish ko‘nikmalari shakllanadi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Hasharotlar oziq zanjirida qanday ishtirok etadi?



Tabiatda hasharotlar yana qanday ahamiyatga ega?

Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarishga ko‘rsatma beriladi.

Salbiy	Ijobiy
Turli kasalliklarni tarqatadi.	Gullarni changlatishda ishtirok etadi.
O‘simliklarga zarar keltiradi.	Ozuqa zanjirini ta’minlaydi.

Guruhda hamkorlikda ishlaydi. Har bir hasharot yoki qushlar ehtiyojlari uchun turlicha harakat qilishini aytib beradi. Voyaga yetgan chivin baqa uchun oziq bo‘ladi. Baqa bilan laylak oziqlanadi. Laylak ham boshqa hayvonlarga oziq bo‘ladi.

V bosqich. Refleksiya

“Ha” yoki “yo‘q” o‘yini

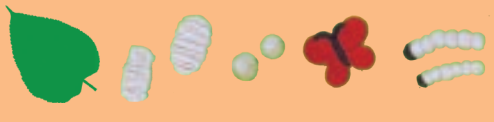
1. Hasharotlar hayvonlarning ozuqasimi? (Ha)
2. Hasharotlar o‘simliksiz yashay oladimi? (Yo‘q)

Tut ipak qurtining hayot siklini yasang.

Baholash.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

Tut ipak qurti hayot siklining modelini yasang.



3-BOB. ORGANIZMLARNING TUZILISHI

7-MAVZU. ORGAN VA ORGANLAR SISTEMASI

Darsning maqsadi: • organ va organlar sistemasi qanday tuzilishini o‘rganish; • nafas olish, ovqat hazm qilish sistemasining faoliyatini o‘rganish; • qon aylanish sistemasiga kiruvchi organlarni o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, fonar, har xil jismlar, o‘qituvchilarning taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Odam organizmi qanday organlardan tashkil topganini biladi.	Odam organizmi organlarini izohlab beradi.	Odam organizmi qanday organlardan tashkil topganini izohlaydi va organlarning vazifasini misollar bilan tushuntiradi.
B	Odam organizmi bir nechta organlar sistemasidan iboratligini aytadi.	Tayanch–harakat, nafas olish, ovqat hazm qilish, qon aylanish sistemalarini misollar bilan tushuntiradi.	Tayanch–harakat, nafas olish, ovqat hazm qilish, qon aylanish sistemalarini misollar bilan tushuntiradi, qanday ahamiyatga egaligi haqida xulosa qiladi.
C	Tayanch-harakat, nafas olish, ovqat hazm qilish sistemasi organlari va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Tayanch-harakat, nafas olish, ovqat hazm qilish sistemasi organlarining rasmini chizib, qirqib, har bir organni ajratadi va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Tayanch-harakat, nafas olish, ovqat hazm qilish sistemasi organlarining rasmini chizib, qirqib, har bir organni ajratadi va ularning vazifasi haqida aytadi.
D	Odam organizmi salomatlikni asrashda muhim ekanini biladi.	Odam organizmi salomatlikni asrashda muhim ekanini misollar bilan tushuntiradi.	Odam organizmi salomatlikni asrashda muhim ekanini misollar bilan izohlaydi, xulosa qiladi va tavsiya beradi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Nega “Matematika” kitobi har doim bolalardan xafa bo‘ladi? Qaysi so‘z har doim *noto‘g‘ri* yoziladi? Nima uchun robotlar hech qachon qo‘rqmaydi? Mana, siz yuqoridagi topshiriqlardan tabassum qildingiz. Bu vaqtda mushaklar qisqaradimi?	O‘quvchilar javob beradilar: “Matematika” kitobi har doim muammolarga (masalalarga) to‘la bo‘lgani uchun xafa. *Noto‘g‘ri* so‘zi doim shunday yoziladi. Ular temirdan yasalgan, hissiyotga ega emas. Ha, albatta, biz kulganimizda beixtiyor mushaklarimiz qisqaradi.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A

Odam tanasidagi eng muhim organ qaysi? Ularning vazifasini tushuntiring.

Birgalikda javob izlaymiz. Siz bilganlaringizni ayting, men to‘ldiraman.

Teri – inson tanasining eng katta organidir.

Uning asosiy vazifasi tana haroratini ushlab turishdir. Terida ter bezlari va yog‘ bezlari mavjud. Teri chiqaradigan yog‘ bezlari terining qurib qolishidan va sochlarni mo‘rtlikdan asraydi.

Oshqozon ovqat hazm qilishda ovqatni parchalaydi va uni ovqat hazm qilish fermentlari bilan aralashtiradi.

Buyraklar orqa tarafdagi pastki qovurg‘alar ostida joylashgan.

Ingichka ichakning vazifasi ovqatni hazm qilishdir. Ingichka ichakning uzunligi besh metrga yetadi.

Yo‘g‘on ichak qorin bo‘shlig‘ida joylashgan.

Yo‘g‘on ichak ovqat hazm qilishda ishtirok etadi. Ingichka ichakdan hazm qilinmagan ovqatni oladi.

Amaliy faoliyat

O‘quvchilar o‘z fiklarini bildiradilar.

Miya ma’lumotni saqlaydi. Kundalik hayotiy funksiyalar (masalan, ovqat hazm qilish, yurak urishi va nafas olish)ni nazorat qiladi.

Yurak yana bir muhim organdir. Yurakning vazifasi kislorodli qonni butun tanaga haydash va buning evaziga kislorodsiz qonni olishdir.

Jigar qorinning yuqori qismida, biroz chapda joylashgan bo‘lib, asosiy vazifasi qonni filtrlashdir.

Oshqozon ovqat hazm qilishda ovqatni parchalaydi.

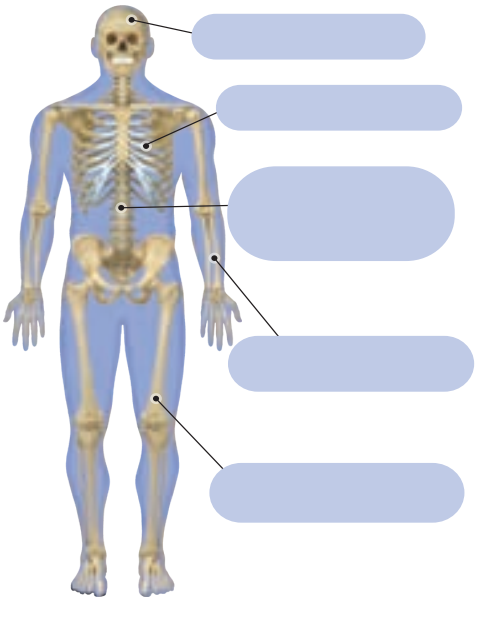
O‘pka kislorod oladi va karbonat angidridni chiqaradi. O‘pka kislorodli qonni yurakka yetkazib beradi.

Baholash.

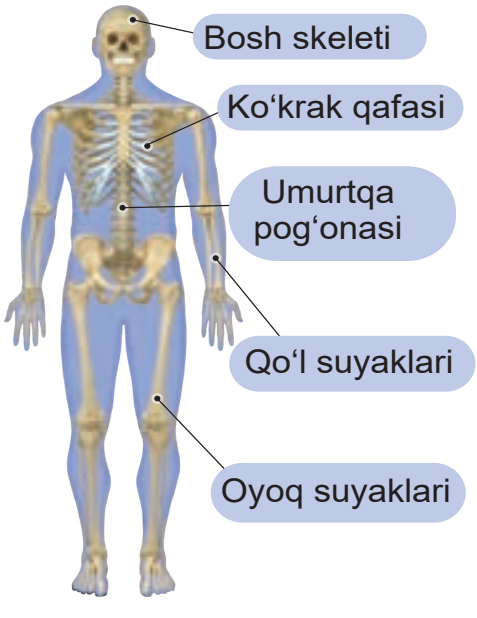
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish faoliyati. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

Kichik guruhlarda muhokama qiling.
Quyida berilgan rasmda tayanch-harakat sistemasi aks etgan.



Ko‘nikmalar



Bu sistemaga kiruvchi organlarni to‘g‘ri nomlang.

Odam tanasida tayanch-harakat, qon aylanish, nafas olish va ovqat hazm qilish sistemalari mavjud. Skelet odam tanasi uchun tayanch vazifasini bajaradi, muskullar esa harakatlanishga yordam beradi.

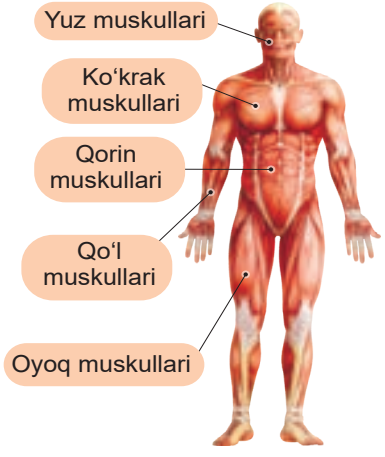
O‘qituvchi nafas olish, ovqat hazm qilish, qon aylanish sistemalarini darslikda berilgan ma’lumotlardan foydalanib tushuntirib beradi.

Har bir guruhning javoblarini eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.



Baholash.

O‘quvchilar organlarning nomlarini to‘g‘ri topadilar va ularning vazifalarini izohlab tushuntiradilar.



O‘quvchilar ushbu topshiriqni bajarganda muskullarning ahamiyatini o‘rganadilar.

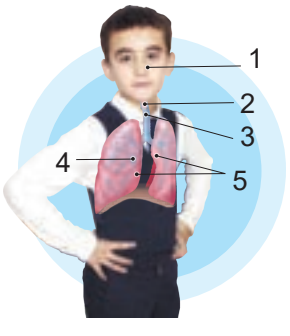
Guruhda hamkorlikda ishlash, munozarada gapirish va tinglash orqali o‘quvchilarda kommunikativ va amaliy kompetensiyalar shakllanadi.

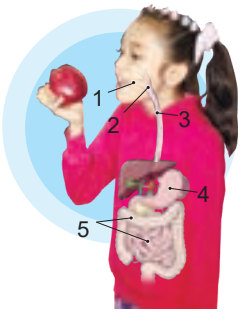
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Bir xil o‘lchamdagi A4 formatda 3 ta qog‘oz olib, tayanch-harakat sistemasi, nafas olish, ovqat hazm qilish sistemasi organlari rasmini chizib, qirqib, har bir organni ajratish hamda organlarni ketma-ketlikda joylashtirish tushuntiriladi.



Baholash.





Odam organizmi organlarining joylashish ketma-ketligini o‘rganadi. Ovqat hazm qilish sistemasi va nafas olish sistemasi organlarining joylashishi va vazifalarini o‘rganadi.

V bosqich. Refleksiya	
Sportchilar gantel bilan mashq qilganda qaysi muskullarini chiniqtiradilar? Rasmni izohlang. 	O‘quvchilar sport bilan shug‘ullanish ta’sirida muskullarning mustahkamlanishini o‘rganadilar. Topshiriqni bajaradilar va o‘z fikrlarini bildiradilar.
Baholash.	

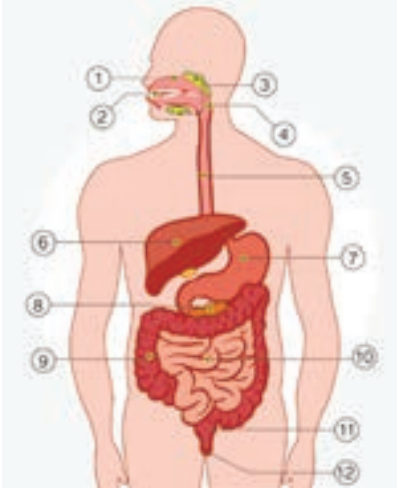
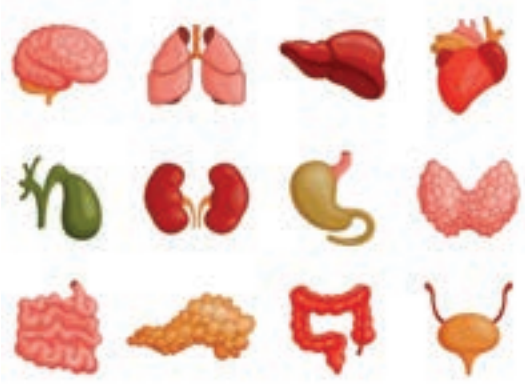
AMALIY MASHG‘ULOT

8-MAVZU. ODAM ORGANLARI QANDAY ISHLAYDI?

Darsning maqsadi: • tayanch-harakat sistemasining modelini yasash va ishlash jarayonini o‘rganish; • barmoqlarning harakatlanish jarayonini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, karton qog‘oz, naychalar, qalin ip, skotch, qalam, qaychi, o‘qituvchilarning taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Odamning harakatlanishida skelet va muskullar qanday vazifani bajarishini biladi.	Odamning harakatlanishida skelet tayanch vazifani bajarishini tushuntiradi. Yashash jarayonida odam asosiy harakatlarini (yurish, o‘tirish, mehnat qilish) skelet va muskullar yordamida bajarishini tushuntiradi.	Odam organizmida tayanch harakati skelet va muskullardan tashkil topgani va odam tanasi uchun tayanch vazifasini bajarishini misollar bilan tushuntiradi.
B	Odam harakatlanganda muskullar faoliyati mustahkamlanishini biladi.	Odamning tayanch-harakat sistemasi va muskullar muntazam harakatda bo‘lishi ularni mustahkamlashini izohlab tushuntiradi.	Kundalik hayotda doimiy sport bilan shug‘ullanish tayanch-harakat sistemasi va muskullar mustahkam bo‘lishiga olib kelishini izohlab, misollar bilan tushuntiradi.
C	Odam doimiy sport bilan shug‘ullanganda tayanch-harakat sistemasi va muskullarda o‘zgarishlar bo‘lishini biladi.	Odam doimiy sport bilan shug‘ullanganda tayanch-harakat sistemasi va muskullarda o‘zgarishlar bo‘lishini biladi va misollar bilan tushuntiradi.	Odam doimiy sport bilan shug‘ullanganda tayanch-harakat sistemasi va muskullarda o‘zgarishlar bo‘lishini biladi, misollar bilan tushuntiradi va xulosa qiladi.
D	Odamlarni muhofaza qilish zarurligini anglaydi.	Odamlarni muhofaza qilish zarurligini tavsiflaydi.	Odamlarni muhofaza qilishga oid tavsiyalar beradi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Bolajonlar, bugun siz bilan odam organlari haqida gaplashamiz. Quyidagi rasmda nima berilganini tushuntiring.  **Baholash.**	O‘quvchilar ovqat hazm qilish tizimining asosiy tarkibiy qismlarini aytadi. Og‘iz, tishlar, til, qizilo‘ngach, oshqozon, jigar, oshqozon osti bezi, oshqozon-ichak trakti, ingichka va yo‘g‘on ichaklar, to‘g‘ri ichak. 
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Odamning harakatlanishida skelet va muskullar qanday vazifani bajaradi? Qo‘l yordamida qanday vazifalarni amalga oshiramiz? Barmoqlar qanday harakatlanadi? **Baholash.**	**Amaliy faoliyat** Odamning harakatlanishida skelet tayanch vazifani bajarishini tushuntiradi. Yashash jarayonida odam asosiy harakatlarini (yurish, o‘tirish, mehnat qilish) skelet va muskullar yordamida bajarilishini tushuntiradi. Qo‘l yordamida qanday vazifalar bajarilishini aytadi. Barmoqlar muskullar yordamida harakatlanishini tushuntiradi.
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish faoliyati. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol O‘quvchilarni guruhlarga ajratadi va kerakli jihozlar bilan ta’minlaydi. Guruhlarga zarur ko‘rsatmalarni beradi. Har bir guruhda tadqiqotning borishini nazorat qiladi. Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi. Tayyorlangan qo‘l modelining har bir barmog‘ini harakatlantiring. Harakatlar nima asosida ro‘y berayotganini izohlang. Bolajonlar, qani, ayting-chi, agar modelda iplar uzilib qolsa, barmoqlar harakatlana oladimi? Nima uchun?	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar barmoq modelini yasaydilar va iplar bilan birlashtiradilar, ularning qanday harakatlanishini tushuntiradilar. Tayanch-harakat sistemasida qo‘l skeleti barmoqlar harakatini muskullar yordamida amalga oshirishini tajribada o‘rganadilar. Agar iplar uzilib qolsa, harakat yuzaga kelmasligini tajribada o‘rganadilar. Muskullar barmoqlardagi harakatlarni bajarishini amaliy tajribada bilib oladilar. Kichik tadqiqot o‘tkazish natijasida o‘quvchilarda ilmiy xabardorlik va amaliy kompetensiyalar shakllanadi.




Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi, nazorat qiladi.



Baholash.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Qo‘l barmoqlari modeli asosida tayanch-harakat sistemasi faoliyatini izohlang.

Odam sport bilan doimiy shug‘ullanganda muskullar va skelet sistemasida qanday o‘zgarishlar bo‘ladi?

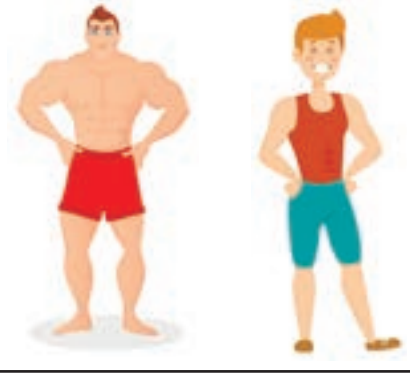
O‘quvchilar ushbu topshiriqni bajarganda muskullarning ahamiyatini o‘rganadilar. Sport bilan shug‘ullanish ta’sirida muskullarning mustahkamlanishi bilib oladilar.

Baholash.

V bosqich. Refleksiya

Bosh barmog‘ingiz burningiz bilan bir xil uzunlikda ekanini tekshirib ko‘ring. Rasmni izohlang.

O‘quvchilar topshiriqni bajaradilar va o‘z fikrlarini bildiradilar.



Baholash.

9-MAVZU. IMMUNITET

Darsning maqsadi: • odamda uchraydigan yuqumli kasalliklarni o‘rganish; • kasalliklarning yuqish yo‘llarini va ularga qarshi kurashish usullarini o‘rganish; • immunitet haqida tushunchaga ega bo‘lish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatma materiallar, taqdimot, videorolik, ko‘rgazmali vositalar.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, guruhlarda ishlash.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Bakteriya, virus va zaharli moddalar turli yuqumli kasalliklarni keltirib chiqarishini tushunadi.	Bakteriya, virus va zaharli moddalar turli yuqumli kasalliklar keltirib chiqarishini tushunadi va izohlaydi.	Bakteriya, virus va zaharli moddalar turli yuqumli kasalliklarni keltirib chiqarishini tushunadi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Mikroblar va viruslarning organizmga yuqish yo‘llarini biladi.	Mikroblar va viruslarning organizmga yuqish yo‘llarini biladi va izohlaydi.	Mikroblar va viruslarning organizmga yuqish yo‘llarini biladi, tushuntiradi va induktiv tahlil qiladi.
C	Bakteriya, virus, zaharli moddalar orqali yuqadigan kasalliklar haqida biladi.	Bakteriya, virus, zaharli moddalar orqali yuqadigan kasalliklar haqida biladi va tushuntiradi.	Bakteriya, virus, zaharli moddalar orqali yuqadigan kasalliklar haqida biladi, tushuntiradi va induktiv tahlil qiladi.
D	Yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish usullarini, immunitet organizmning himoyalanish xususiyati ekanini biladi.	Yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish usullarini biladi, tushuntiradi. Immunitet organizmning himoyalanish xususiyati ekanini biladi, izohlaydi.	Yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish usullarini biladi, tushuntiradi va xulosa qiladi. Immunitet organizmning himoyalanish xususiyati ekanini biladi, izohlaydi va induktiv tahlil qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Muammoli savol Bolajonlar, ayting-chi, salomatlik uchun zarur bo‘lgan qanday shartlarni bilasiz? Tilingizda nechta ta’m sezgisi bor?	**Amaliy faoliyat. Bilim** Salomatlik jismoniy, aqliy va ruhiy to‘kislikdir. Unga erishish uchun har bir inson tozalik, to‘g‘ri ovqatlanish, badantarbiya bilan shug‘ullanish kabilarga amal qilishi kerak.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bakteriya, virus va zaharli moddalarning organizmga kirishi natijasida qanday o‘zgarishlar sodir bo‘ladi? Qo‘llarni sovunlab yuvishning organizmga qanday foydasi bor?	**Ko‘nikma**. Mikroblarning organizmga kirishi natijasida yuqumli kasalliklar kelib chiqishini tushuntirib bera oladi. Gigiyena qoidalariga amal qilish salomatlik garovi ekanini izohlaydi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Immunitet nima? Mikroblar qanday organizmlar hisoblanadi? Bakteriya va viruslar organizmga qanday yuqadi?  Mikroblarni yuqtirmaslik uchun qanday choralar ko‘rish lozim? Epidemiya deganda nimani tushunasiz? Pandemiya deganda nimani tushunasiz? Insonlar nima uchun emlanadi? Emlangan insonlarga kasallik qo‘zg‘atuvchisi yuqsa, kasallik yengil o‘tadi va inson salomatligi tez tiklanadi. Har bir guruhning javoblarini eshitadi, umumiy xulosaga yo‘naltiradi. Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi, nazorat qiladi.	Immunitet – organizmning bakteriya, viruslar va zaharli moddalardan himoyalanish xususiyati hisoblanadi. Immunitetni ta’minlashda teri, nafas yo‘llari va hazm organlari ishtirok etadi. Mikroblar ko‘zga ko‘rinmas kichik organizmlardir. Ularni kattalashtirib ko‘rsatuvchi asbob – mikroskop yordamida ko‘rish mumkin. Mikroblar terining tirnalgan yoki kesilgan qismi orqali, nafas olish va hazm qilish organlari orqali organizmga yuqadi. Ba’zi mikroblar yuqumli hisoblanadi. Ya’ni ular odamdan odamga o‘tadi. Ba’zi mikroblar yuzalar, zararlangan hasharotlar yoki boshqa hayvonlar orqali tarqaladi. Ba’zida tanangizda yashaydigan mikroblar nazoratsiz o‘sib, infeksiyani keltirib chiqarishi mumkin. Epidemiya – biror hududda yuqumli kasalliklarning ko‘p tarqalishi. Pandemiya – yuqumli kasalliklarning bir nechta hududlarda ko‘p tarqalishi. COVID–19 misolida tushuntiradi. Bakteriya va viruslar keltirib chiqaruvchi kasalliklarning oldini olish uchun odamlar emlanadi. O‘quvchilarda immunitet mavzusi bo‘yicha erishilgan bilimlar asosida ularda ilmiy xabardorlik kompetensiyasi shakllanadi.
Baholash.	

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Mikroblarning yuqishi natijasida kasallikning dastlabki belgilari qanday namoyon bo‘ladi? Immunitetni oshirish usullarini quyidagi sxema bilan ifodalang.  Siz bu qoidalarga amal qilasizmi?	O‘quvchilar quyidagilarni aytadilar: ● tez charchash; ● ishtahaning yo‘qolishi; ● tana haroratining ko‘tarilishi; ● aksirish va burun oqish. O‘quvchilar darslikdan foydalanib quyidagi sxemani to‘ldiradilar. 

V bosqich. Refleksiya	
Aziza gripp bilan kasallandi. Maktabga kelganda harorati ko‘tarilib, aksirdi. Natijada to‘rt nafar o‘quvchiga gripp yuqdi. Nima uchun qolgan o‘quvchilar kasallanmadi? Sabablarini tushuntiring.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. O‘quvchilarning to‘rt nafari gripp virusi bilan kasallanishining sababini induktiv va deduktiv tahlil qiladi.
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
10-MAVZU. SOG‘LOM BO‘LISH SIRLARI

Darsning maqsadi: • sog‘lom turmush tarzini o‘rganish; • oziq piramidasini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatma materiallar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, kichik tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Inson yashashi uchun nimalar zarurligini aytadi.	Inson yashashi uchun suv, havo, oziq moddalar zarurligini izohlaydi.	Inson yashashi uchun suv, havo, oziq moddalar zarurligini izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Sog‘lom turmush tarzi shakllanishi uchun nimalarga amal qilish muhimligini aytadi.	Sog‘lom turmush tarzi shakllanishi uchun nimalarga amal qilish muhimligini misollar bilan izohlaydi.	Sog‘lom turmush tarzi shakllanishi uchun nimalarga amal qilish muhimligini misollar bilan izohlaydi va kundalik turmushda rioya qiladi.
C	Vitaminlarga boy mahsulotlar nomini aytadi.	Vitaminlarga boy mahsulotlarning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Vitaminlarning inson hayotidagi ahamiyatini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Sog‘lom turmush tarzining ahamiyati haqida aytadi.	Sog‘lom turmush tarzining ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Kundalik hayotda sog‘lom turmush tarzining ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi va muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Aziz o‘quvchilar, hamma sog‘-salomat bo‘lishni xohlaydi. Sog‘lom bo‘lishning siri nimada?	**Bilim** O‘quvchilar savolning javobini topadilar. Har kuni turli xil sog‘lom taomlarni iste’mol qilish zarur. Jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanish kerak va h.k.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A

Bolajonlar, ayting-chi, inson yashashi uchun nimalar zarur deb o‘ylaysiz?

Baholash.

Amaliy faoliyat

Inson yashashi uchun suv, havo, iste’mol qilishi uchun esa turli oziq-ovqatlar zarur va h.k.

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

O‘quvchilarni guruhlarga ajratadi va ularga savol bilan murojaat qiladi:

Sog‘lom yashash uchun nimalar zarur?





To‘g‘ri ovqatlanish qanchalik muhim?

Inson me’yorida yeb-ichsa, kasalliklarga juda kam uchraydi. O‘tmishda tabiblar: “Odam bolasining ichiga kasallik og‘zidan kiradi”, deganda aynan shuni nazarda tutishgan. Alisher Navoiy: “Sihat tilasang kam ye, izzat tilasang kam de”, deb bekorga ta’kidlamagan.

Sog‘lom bo‘lish sirlari nimada?



Ko‘nikmalar

Sport bilan shug‘ullanish zarurligi, to‘g‘ri ovqatlanish inson salomatligi uchun muhimligi, vitaminlarga boy mahsulotlarni iste’mol qilish kerakligini rasm asosida tushuntiradi.

Ko‘proq jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanish, to‘g‘ri ovqatlanish muhimdir.

Rasmlardan sog‘lom turmush tarzi tasvirlanganlarini izohlaydi.

Vitaminlar inson rivojlanishi uchun muhimligini, ularni ko‘proq iste’mol qilish zarurligini tushuntiradi. Masalan:

A vitamini ko‘rish qobiliyatini yaxshilaydi.

B vitamini aqliy faoliyatni kuchaytiradi.

C vitamini immunitetni oshiradi.

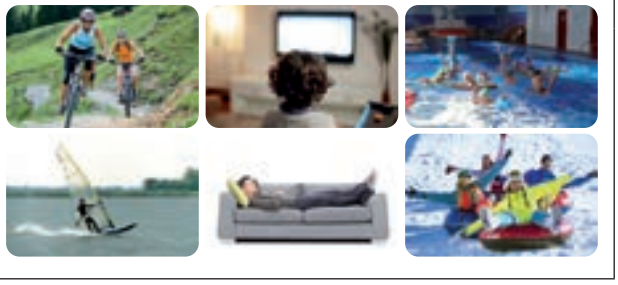
D vitamini suyaklar mustahkamligi uchun zarur.



Qaysi rasmlarda sog‘lom turmush tarzi tasvirlangan?

Baholash.

Quyidagi rasmlarga qarab sog‘lom turmush tarzini tushuntiradi.



IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Oziqlanish piramidasidagi oz iste’mol qilinadigan mahsulotlar nomini bilasizmi?  Vitaminlarga boy mahsulotlarni ayting-chi? Oziqlanish piramidasi bolalar uchun zarur bo‘lgan yog‘lar, vitaminlar va minerallar, oqsillar va uglevodlar miqdori haqida batafsil ma’lumot beruvchi oziq-ovqat jadvalidir.	Oziqlanish piramidasi ma’lum bir o‘ziga xos, ammo asosiy oziq-ovqat guruhlariga tegishli bo‘lgan mutanosib miqdorda oziq-ovqat mahsulotlarini o‘z ichiga oladi, masalan, non mahsulotlari ko‘p iste’mol qilinadigan, sabzavotlar, don mahsulotlari, go‘sht mahsulotlari va boshqalar. Oziq-ovqat iste’molini tushunishni osonlashtirish uchun oziq-ovqat piramidasidan foydalaniladi. Bu piramida shaklidagi illyustratsiya bo‘lib, unda iste’mol qilinadigan turli xil oziq-ovqat mahsulotlari keltirilgan. Kundalik hayotda sog‘lom turmush tarzining ahamiyatini, vitaminlarning inson hayotidagi ahamiyatini tushuntiradi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi. Oziqlanish piramidasida ko‘p yoki kam iste’mol qilinadigan mahsulotlarni taqqoslang.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. 
Baholash.	

4-BOB. HAYOTIY JARAYONLAR

11-MAVZU. O‘SIMLIKDAGI HAYOTIY JARAYONLAR

Darsning maqsadi: • o‘simliklarning oziqlanishini o‘rganish; • o‘simliklarning nafas olishi va oziqlanishidagi farqli jihatlarni tavsiflash; • tabiatni kuzatish asosida o‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish ko‘nikmalarini shakllantirish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, rangli rasmlar, tarqatma materiallar, taqdimotlar, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, guruhlarda ishlash, bahs-munozara.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	O‘simliklarning oziqlanishini misol orqali tushuntiradi.	O‘simliklarning oziqlanishini misol orqali tushuntiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.	O‘simliklarning oziqlanishini misol orqali tushuntiradi, izohlaydi, xulosa qiladi hamda o‘rganishda davom etadi.
B	O‘simliklarning nafas olishi va oziqlanishidagi farqli jihatlarni aytadi.	O‘simliklarning nafas olishi va oziqlanishidagi farqli jihatlarni aytib beradi va izohlaydi.	O‘simliklarning nafas olishi va oziqlanishidagi farqli jihatlarni misollar bilan izohlaydi, xulosa qiladi.
C	O‘simliklarning oziq zanjiridagi ahamiyatini aytadi.	O‘simliklarning oziq zanjiridagi ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	O‘simliklarning oziq zanjiridagi ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tabiatni kuzatish asosida o‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish kerakligini biladi.	O‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish uchun inson qanday fazilatlarga ega bo‘lishi va o‘zi qanday amal qilishini izohlab, misollar keltiradi.	O‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish uchun inson qanday fazilatlarga ega bo‘lishi va o‘zi qanday amal qilishini izohlab, boshqa o‘simliklar bilan bog‘liq muammolarni hal qilish mumkinligi haqida xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Hayotiy jarayonlar deganda nimani tushunasiz?	**Bilim** Organizmning yashash uchun bajaradigan asosiy faoliyati hayotiy jarayondir.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi, inson uchun hayotiy jarayon deganda nimani tushunasiz? O‘simliklar qanday oziqlanadi?	**Amaliy faoliyat** Insonning hayotiy jarayoniga, harakatlanish, ovqatlanish, nafas olish, ovqat hazm qilish, chiqarish, ko‘payish kiradi. Bular insonlar yashashi uchun juda muhimdir. O‘simliklar oziqlanishi uchun karbonat angidrid va suvdan o‘z oziq-ovqatlarini tayyorlashda quyosh nuridan foydalanadi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

Kichik guruhlarda muhokama qiling.

Nima uchun odamlar va hayvonlar o‘simliklarsiz yashay olmaydi?

O‘qituvchi ushbu rasmni guruhlarga tarqatadi. O‘quvchilarga darslikda berilgan ma’lumotlardan foydalanib fotosintez jarayoni qanday borishi yuzasidan ma’lumotlarni yozish topshirig‘ini beradi. Guruhlar bajargan ishlarni nazorat qilib turadi.

O‘simliklarning nafas olishi oziqlanishidan qanday farq qiladi?

Hayotiy jarayonlar bu – organizmning tirikligini aniqlash uchun zarur bo‘lgan harakatlar ketma-ketligi – odamlarga ma’lum bo‘lgan har bir tirik mavjudot bu harakatlarni bajaradi.

Muhim jarayonlar harakat, nafas olish, o‘sish, ko‘payish, chiqarish va ovqatlanish ekanini o‘quvchilarga tushuntiradi.

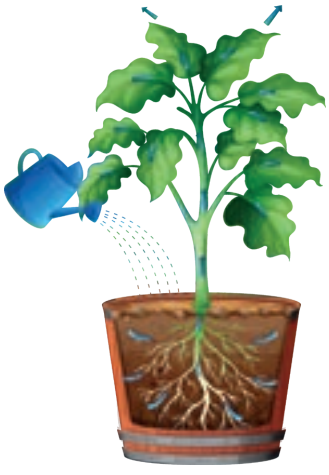
O‘simliklar nima uchun suv bug‘latadi?

Bu jarayonni tajribada tekshirish uchun tuvakdagi o‘simlikka polietilen paket kiydirib, jarayonni kuzatadi.



Baholash.

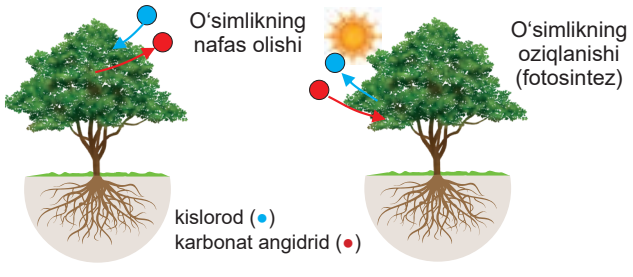
Ko‘nikmalar



O‘quvchilar ushbu topshiriqni bajarganda darslikdagi ma’lumotdan mustaqil foydalanadilar.

O‘quvchilar guruhlarga bo‘linib, o‘z ishlarini taqdimot qiladilar.

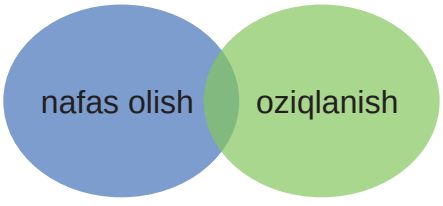
O‘simliklar fotosintez jarayonida, ya’ni o‘zlariga oziq moddalar hosil qilishda quyosh nuridan foydalaniladi. O‘simliklar kislorodni havoga chiqaradi.



O‘quvchilar rasmga qarab o‘simliklar nafas olishida kislorod yutishi, karbonat angidrid chiqarishini, oziqlanishida esa aksincha ekanini aytadilar.

Ma’lum muddat o‘tgach, paketda suv tomchilari paydo bo‘ladi.

O‘simlik suv bug‘latish orqali qizib ketishdan saqlanadi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
O‘simliklarning oziq zanjiridagi ahamiyati nimada?  O‘simliklar va hayvonlarning hayotiy jarayonlari o‘rtasidagi muhim farqlarni yozing. Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarish yuzasidan ko‘rsatma beradi.	O‘quvchilar o‘simliklarning oziq zanjiridagi ahamiyati haqida misollar keltiradi. Masalan, sigir, qo‘y, parrandalar ular bilan oziqlanishini aytadi. O‘simliklar / Hayvonlar **Harakatlanish** O‘simliklar yerga ildiz otgandan so‘ng, bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish mumkin emas. / Hayvonlar bir joydan ikkinchi joyga erkin harakatlana oladilar.
V bosqich. Refleksiya	
Odamlar va hayvonlarda qanday hayot jarayonlar mavjud? O‘simlik va hayvonlarning oziqlanishini taqqoslang. **Baholash.**	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. O‘simliklar / Hayvonlar **Oziqlanish**

12-MAVZU. O‘SIMLIKLARNING KO‘PAYISHI VA RIVOJLANISHI

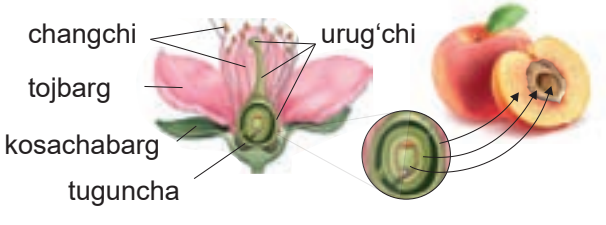
Darsning maqsadi: • o‘simliklarning changlanishini o‘rganish; • o‘simliklarning changlanishini tavsiflash; • tabiatda o‘simliklarning hasharotlar yordamida changlanishini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, rangli rasmlar, tarqatma materiallar, taqdimotlar.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, guruhlarda ishlash.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	O‘simliklarning changlanishini misol orqali tushuntiradi.	O‘simliklarning changlanishini misol orqali tushuntiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.	O‘simliklarning changlanishini misol orqali tushuntiradi, izohlaydi, xulosa qiladi hamda o‘rganishda davom etadi.
B	Changlanishga qanday omillar ta’sir etishini tushuntiradi.	Changlanishga qanday omillar ta’sir etishini misollar bilan tushuntiradi va izohlaydi.	Changlanishga qanday omillar ta’sir etishini misollar bilan tushuntiradi, izohlaydi, xulosa qiladi.
C	Tabiatda qanday o‘simliklar hasharotlar yordamida changlanishini aytadi.	Tabiatda qanday o‘simliklar hasharotlar yordamida changlanishini misollar bilan tushuntiradi.	Tabiatda qanday o‘simliklar hasharotlar yordamida changlanishini misollar bilan tushuntiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

D	Meva urug‘larining tabiatda tarqalishini (shamol ta’sirida gullarning urug‘i) misollar bilan tushuntiradi va ulardan kundalik turmushda foydalanishini aytadi.	Meva urug‘larining tabiatda tarqalishini (shamol ta’sirida gullarning urug‘i) misollar bilan tushuntiradi, ulardan kundalik turmushda foydalanishni misollar bilan tushuntiradi va izohlab beradi.	Meva urug‘larining tabiatda tarqalishini (shamol ta’sirida gullarning urug‘i) misollar bilan tushuntiradi va ulardan kundalik turmushda foydalanishni izohlaydi, uchrashi mumkin bo‘lgan muammolarni hal qilish haqida xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>O‘simliklarni ko‘paytirishning qanday usullarini bilasiz?</td><td rowspan="2">Bilim
O‘simliklardan qulupnay tabiiy ravishda ko‘paytiriladi. Ayrim o‘simliklar payvandlash usuli bilan ham ko‘paytiriladi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Bolajonlar, qani, ayting-chi, o‘simliklarning changlanishi deganda nimani tushunasiz? O‘simliklar qanday changlanadi?</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat
Gulli o‘simliklar ko‘payishi uchun changlanishi zarur. O‘simlik gullaganda chang donachalari hosil bo‘ladi. Chang donachalari o‘simliklarning changlanishida ishtirok etadi. O‘simliklar odatda shamol va hasharotlar yordamida changlanadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Muammoli savol
Kichik guruhlarda muhokama qiling. Changlanish qanday sodir bo‘ladi?

Tabiatda yana qanday o‘simliklar hasharotlar yordamida changlanadi?</td><td rowspan="2">Ko‘nikmalar
O‘quvchilar darslikdan foydalanib ma’lumot beradilar.
Ayrim hasharotlar gul changi va nektari bilan oziqlanadi. Chang donachalari mayda va yopishqoq bo‘lgani sababli hasharotlar tanasiga yopishib qoladi. Hasharotlar chang donachalarini boshqa gullarga o‘tkazadi va ularni changlatadi. Olma, o‘rik, na’matak gullari xushbo‘y hidli, yirik va rangli bo‘lgani uchun hasharotlarni jalb qiladi.

Yong‘oq, tol va terak gullari shamol yordamida changlanadi. Ularning gullari rangsiz va hidsiz bo‘ladi, chang donachalari yengilligi tufayli shamolda osonlik bilan uchadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Tabiatda mevalar qanday usullarda tarqalishi mumkin?
O‘simliklarning changlanishida qushlar ham qatnashadimi?



Bog‘bonlarning aniqlashicha, asalari qutisi qo‘yilgan bog‘larda hosildorlik yuqori bo‘lgan.



Tabiatda mevalar shamol, suv, hayvonlar yordamida tarqalishini aytadi.

Buning sababi nimada?
Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarish yuzasidan ko‘rsatma beradi.

Qoqio‘tning uchma mevasi shamol yordamida tarqalishini tushuntiradi. O‘simliklarning changlanishida ularning yorqin ranglari, ajoyib hidlari changlanish jarayoniga yordam berishini, qushlar va boshqa hayvonlar o‘simlikka tushganda gulchangni tarqatishga yordam berib, bir o‘simlikdan ikkinchisiga o‘tganda o‘zaro changlanish yuz berishini tushuntiradi.
Asalarilar qancha ko‘p gulga qo‘nsa, shuncha ko‘p gullar changlanishi, ko‘p meva tugishi va hosildorlik yuqori bo‘lishini aytadi.

Baholash.

V bosqich. Refleksiya

Na’matakning hayot sikli haqida nimalarni bilasiz? Fikringizni asoslab bering.



Na’matak asosan ko‘p yillik buta o‘simligi bo‘lib, urug‘i orqali va sun’iy usulda tarqaladi.

O‘quvchilar o‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.



Baholash.

13-MAVZU. LOYIHA ISHI. URUG‘ VA MEVANI O‘RGANAMIZ

Darsning maqsadi: • mevalarning tarqalishga moslashishi va uning ahamiyatini o‘rganish; • urug‘ unib chiqishi uchun zarur sharoitni tekshirish, urug‘ning unib chiqish jarayonini kuzatish va loyiha ishini bajarish orqali urug‘ning unishi uchun zarur omillarning yetishmasligi oqibatlarini aniqlash va muammoga yechim topish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatma materiallar, taqdimot.	**Innovatsion metodlar:** loyiha ishi, muammoli vaziyat.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Urug‘ unib chiqishi uchun zarur omillarni aniqlaydi.	Urug‘ unib chiqishi uchun zarur omillarni aniqlaydi va ularning ahamiyatini ta’riflaydi.	Urug‘ unib chiqishi uchun zarur omillarni aniqlaydi va ularning ahamiyatini ta’riflaydi, xulosa qiladi va kuzatishda davom etadi.
B	Urug‘larning turli sharoitda unishini kuzatadi.	Urug‘larning turli sharoitda unishini kuzatadi va ulardagi o‘zgarishlarni o‘rganadi.	Urug‘larning turli sharoitda unishini kuzatadi va ulardagi o‘zgarishlarni taqqoslaydi, xulosa qiladi.
C	Urug‘ unib chiqishi uchun zarur omillar yetishmasligi oqibatlarini aniqlaydi.	Urug‘ unib chiqishi uchun zarur omillar yetishmasligi oqibatlarini aniqlaydi va sababini tushuntiradi.	Urug‘ unib chiqishi uchun zarur omillar yetishmasligi oqibatlarini aniqlaydi va sababini tushuntiradi, muammolarga yechim topish bo‘yicha fikr bildiradi hamda xulosa qiladi.
D	Meva va urug‘lardagi maxsus qoplamlar ularning tarqalishida qanday ahamiyatga ega ekanini aniqlaydi.	Meva va urug‘lardagi maxsus moslamalar ularning tarqalishida qanday ahamiyatga ega ekanini aniqlaydi va misollar keltiradi.	Meva va urug‘lardagi maxsus moslamalar ularning tarqalishida qanday ahamiyatga ega ekanini aniqlaydi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Urug‘larni saralab ekishning mohiyati nimada?
Nima uchun bug‘doy donini undirib tayyorlangan sumalak shirin bo‘ladi?
O‘qituvchi sinf xonasiga kurmak olib kelib suvga soladi. O‘quvchilarga kurmakning urug‘ini uyda ham suvga solishni aytadi. Keyingi darsda quyidagi savolga javob tayyorlab kelishni tushuntiradi:
Kurmak bir necha kun suvda oqib yursa ham, suv tubiga cho‘kmaydi. Bunga sabab nima?
Baholash.</td><td>Bilim
Urug‘larning unishi uchun oziq modda kerak va saralangan urug‘lar tarkibida zaxira oziq ko‘p bo‘ladi.
Bug‘doy donidan tayyorlangan sumalak shirin bo‘lishining sababi bug‘doy doni undirilganda tarkibidagi kraxmal issiqlik ta’sirida suvda erib shakarga aylanadi.
Ko‘pchilik o‘simliklarning mevasi suv o‘tkazmaydigan qobiqqa ega. Kurmakning urug‘i ham suv orqali tarqalishga moslashgan.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Urug‘larning unib chiqishi uchun qanday omillar zarur?
Nima uchun turli sharoitda urug‘lar har xil muddatda unib chiqadi?
O‘qituvchi o‘quvchilar javobini tinglaydi.
Urug‘larning turli sharoitda unishini kuzatish loyiha ishi uchun 7–10 kun kerak bo‘ladi.
Baholash.</td><td>Urug‘lar unib chiqishi uchun zarur omillarni aniqlaydi.
Zarur omillarning yetishmasligi urug‘larning unishiga salbiy ta’sir ko‘rsatishini izohlaydi.
Urug‘ unib chiqishi uchun suv, havo, tuproq (chirindi) va mos harorat zarurligini tushuntiradi.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Loyiha ishini kuzatish uchun o‘qituvchi o‘quvchilarga 7–10 kun oldin quyidagi topshiriqni beradi. O‘quvchilar loyiha ishi uchun zarur ma’lumotlar bilan tanishtiriladi. O‘qituvchi loyiha ishining bajarilish tartibi bilan tanishtiradi.
Loyiha ishini bajarish tartibi:
1. To‘rtta idish oling. Ikkitasiga qog‘oz sochiq solib, loviya urug‘ini joylang. Urug‘ ustiga qog‘oz sochiq yopib, suvpurkagich yordamida namlang.
2. Birinchi qog‘oz sochiq solingan urug‘li idishn muzlatkichga qo‘ying.
3. Ikkinchisini xona haroratida saqlang. Qog‘oz sochiq qurib qolmasligi uchun namlab turing.
4. Uchinchi idishga urug‘ va suv soling. Idish ustini havo kirmaydigan qilib yoping va xona haroratida qoldiring.
5. To‘rtinchi idishga faqat urug‘ soling va xona haroratida qoldiring.
6. Urug‘lardagi o‘zgarishlarni 7–10 kun kuzating. Kunlik o‘zgarishlarni daftarga qayd eting.
7. Turli sharoitda undirilgan urug‘larni taqqoslang.</td><td>Ko‘nikma
O‘quvchi loyiha ishini ko‘rsatilgan tartibda bajaradi. Urug‘ning unib chiqishini kuzatadi va har kunlik o‘zgarishlarni daftariga qayd etib boradi.
Xona haroratida, muzlatkichda, suvda va quruq idishda unayotgan urug‘lardagi o‘zgarishlarni o‘rganib, qayd etib boradi.
O‘zgarishlarni taqqoslab, ustozi va sinfdoshlari bilan muhokama qiladi.
Urug‘larning unib chiqishi uchun zarur omillarni o‘rganish bo‘yicha olib borilgan tajriba natijalarini quyidagi jadvalga yozing.
<table>
<tr><th>№</th><th>Yetarli omil</th><th>Omil yetarli emas</th><th>Urug‘larda sodir bo‘lgan o‘zgarishlar</th></tr>
<tr><td>1</td><td>suv, havo</td><td>harorat</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>suv, havo, harorat</td><td>barcha omil yetarli</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>suv, harorat</td><td>havo</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>havo, harorat</td><td>suv</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

8. Urug‘ning unishi uchun qanday omillar zarurligini sinfdoshlaringiz bilan muhokama qiling. Siz uyingizda yana boshqa meva urug‘larini o‘stira olasizmi?	O‘quvchilar o‘z fikrlarini bildiradi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Urug‘larda qanday o‘zgarishlar kuzatildi? Qaysi idishdagi urug‘ tezroq unib chiqdi? Qaysi idishdagi urug‘ o‘zgarmagan? Sababini tushuntiring. O‘simlik urug‘idan rivojlanishi uchun nimalar zarur? O‘simlik meva va urug‘larining tarqalishga moslashishi belgilari qanday biologik ahamiyatga ega? Mevalar qanday usulda tarqalishini bilasizmi? O‘qituvchi qo‘ytikan, temirtikan, qoqio‘tlar ham mevalarning tarqalishiga sababchi bo‘lishini tushuntiradi.	**Ko‘nikma** O‘quvchilar kuzatish natijalari asosida savollarga javob beradi. Ikkinchi idishdagi urug‘ tez unib chiqadi. Chunki zarur omillar yetarli. To‘rtinchi idishdagi urug‘ o‘zgarmaydi. Sababi zarur omil – suv yetishmaydi. O‘simlik urug‘idan rivojlanishi uchun suv, havo, mos harorat bo‘lishi kerakligini tushuntiradi. O‘quvchilar o‘zlashtirgan bilimlari asosida javob beradi, izohlaydi. Ustozi va sinfdoshlari bilan muhokama qiladi. Mevalar turli xil usulda tarqaladi. Masalan, qarg‘a yong‘oqning tarqalishiga sababchi bo‘ladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Urug‘ unib chiqishida suv qanday ahamiyatga ega? Urug‘larning unishi uchun havoning qanday ahamiyati bor? Harorat urug‘ning unishiga qanday ta’sir ko‘rsatadi? Quyida berilgan o‘simliklarning meva va urug‘larida tarqalish uchun qanday moslashish belgisi va yo‘llari bor? (jadvalni to‘ldiring)	O‘quvchilar o‘zlashtirgan bilimlari asosida savollarga javob beradi.

O‘simlik nomi	tarqalishga moslanish belgisi	tarqalish yo‘li
qoqio‘t		
kokos palmasi		
bangidevona		

Baholash.

14-MAVZU. HAYVONLARDAGI HAYOTIY JARAYONLAR

Darsning maqsadi:	**Ta’lim resurslari:**	**Innovatsion metodlar:**
• hayvonlar yashashi uchun nimalar zarurligini o‘rganish; • hayvonlarning hayot siklini o‘rganish; • suvda va quruqlikda yashovchi hayvonlarning rivojlanishini o‘rganish.	darslik, mashq daftari, tarqatma materiallar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	muammoli vaziyat, muammoli savol, kichik tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Hayvonlar yashashi uchun nimalar zarurligini aytadi.	Hayvonlar rivojlanishi uchun suv, havo va oziq zarurligini izohlaydi.	Kundalik turmushda hayvonlarning rivojlanishi uchun suv, havo va oziq zarurligini izohlaydi va xulosa qiladi.

B	Suvda va quruqlikda yashovchilarning rivojlanish jarayonini aytadi.	Suvda va quruqlikda yashovchilarning rivojlanish jarayonini misollar bilan izohlaydi.	Suvda va quruqlikda yashovchilarning rivojlanish jarayonini misollar bilan izohlaydi, xulosa qiladi.
C	Sutemizuvchilar bolasini qanday voyaga yetkazishini aytadi.	Sutemizuvchilar bolasini qanday voyaga yetkazishini misollar bilan tushuntiradi.	Sutemizuvchilar bolasini qanday voyaga yetkazishini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Hayvonlarning hayot sikli va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Hayvonlarning hayot siklini va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Hayvonlarning turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi va muammoli vaziyatlarga yechim taklif qiladi.

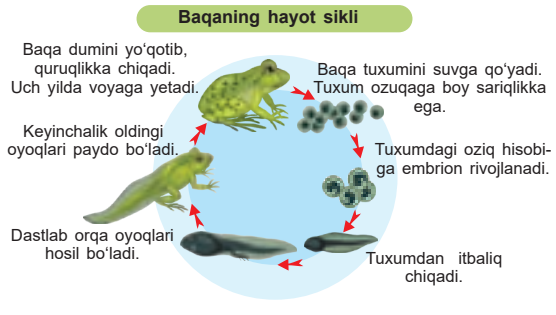
DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Hayvonlar yashashi uchun nimalar zarur? 	**Bilim** O‘quvchilar savollarga javob beradilar. Barcha tirik organizmlar singari hayvonlar ham o‘sadi, nafas oladi, oziqlanadi, rivojlanadi, voyaga yetgach, nasl qoldiradi. Ular yashashi uchun suv, havo va oziq zarurligini tushuntiradilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi, qushlar, sudralib yuruvchilar qanday ko‘payadi? Hayvonlar qo‘yadigan tuxum tananing katta bo‘lishiga bog‘liqmi? O‘quvchilar internetdan ma’lumot to‘plab kelishi kerak.	 Qushlar va sudralib yuruvchilar tuxum qo‘yib ko‘payadi. Tuxumi qattiq po‘choq bilan himoyalangan bo‘ladi. Hamma qushlarning tuxumi ham qattiq po‘choq bilan qoplangan bo‘lavermaydi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

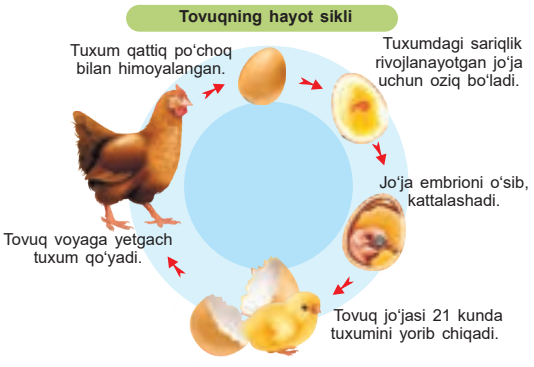
Kichik guruhlarda muhokama qiling.
Hayvonlar rivojlanishi uchun nima zarur?
O‘txo‘r hayvonlarni go‘shtxo‘rlar bilan taqqoslang.
Hayvonlarning hayot sikli deganda nimani tushunasiz?
Hayvonlar rivojlanishi uchun suv, havo va oziq zarur. Hayvonlar nafas olganda o‘simliklar singari kislorod yutib, karbonat angidrid chiqaradi. Hayvonlarning oziqlanishi o‘simliklarnikidan farq qiladi.
Suvda va quruqlikda yashovchilar rivojlanish jarayonida katta o‘zgarishlarga uchraydi. O‘zgarish bilan rivojlanish **metamorfoz** deb ataladi.
Tovuqning hayot sikli bilan baqaning hayot siklini taqqoslang.



Baholash.

Ko‘nikmalar

Barcha hayvonlar nafas oladi, oziqlanadi, o‘sadi, rivojlanadi va nasl qoldiradi.
O‘txo‘r hayvonlar asosan o‘simliklar bilan oziqlanadi. Go‘shtxo‘rlari esa boshqa hayvonlar go‘shti bilan oziqlanishini tushuntiradilar.



Tovuq quruqlikda tuxum qo‘yib ko‘payadi, baqa tuxumini suvga qo‘yib ko‘payadi. Tovuq tuxumidan jo‘ja chiqadi, baqa tuxumidan esa itbaliq chiqadi, keyinchlaik uning orqa oyoqlari paydo bo‘ladi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

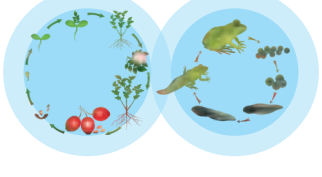
Baliqlar va qushlar qanday sharoitda yashashga moslashgan?
Tuxum qo‘yib ko‘payadigan hayvonlarni bilasizmi?

Baholash.

O‘quvchilar baliqlar suvda yashashga, qushlar havoda uchishga moslashganini tushuntiradilar.
Tuxum qo‘yib ko‘payadigan hayvonlardan tovuq, toshbaqalarni misollar orqali tushuntiradi.

V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarish yuzasidan ko‘rsatma beradi.
O‘simlik va hayvon hayot siklini o‘xshash va farqli tomonlarini taqqoslang.



Baholash.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

5-BOB. YASHASH JOYI

15-MAVZU. YASHASH JOYINING TURLARI

Darsning maqsadi: • yashash joyining turlarini o‘rganish; • tabiiy va sun’iy yashash joylarini o‘rganish; • o‘simliklarning yashash joyini taqqoslash.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yashash joylariga misollar keltiradi.	Yashash joylari haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	O‘zi yashaydigan hudud haqida gapiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Ikki xil omil ta’siri natijasida tabiiy va sun’iy yashash joylari paydo bo‘lishini aytadi.	Ikki xil omil ta’siri natijasida tabiiy va sun’iy yashash joylari paydo bo‘lishini misollar bilan izohlaydi.	Ikki xil omil ta’siri natijasida tabiiy va sun’iy yashash joylari paydo bo‘lishini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Tabiiy va sun’iy yashash joylarining ijobiy va salbiy tomonlarini aytadi.	Tabiiy va sun’iy yashash joylarining ijobiy va salbiy tomonlarini misollar bilan tushuntiradi.	Tabiiy va sun’iy yashash joylarining ijobiy va salbiy tomonlarini misollar bilan tushuntiradi va farqlaydi.
D	Tabiiy va sun’iy yashash joylarining tabiati, iqlimi, suvlari, o‘simlik va hayvonlari haqida aytadi.	Tabiiy va sun’iy yashash joylarining tabiati, iqlimi, suvlari, o‘simlik va hayvonlari haqida aytadi va sababini izohlaydi.	Tabiiy va sun’iy yashash joylarining tabiati, iqlimi, suvlari, o‘simlik va hayvonlari haqida bir nechta misol keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Usti tekismas, Cho‘qqi va qoyali. Qir-adirlarga Ulkan soyali. **Javob:** tog‘.	 **Bilim** O‘quvchilar topishmoqning javobi tog‘ ekanini aytadilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi, siz qanday yashash joylarini bilasiz? Sizning yashash hududingiz qanday yashash joyiga kiradi? Uni ta’riflang.	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar tog‘, cho‘l, o‘rmon, to‘qayzorlar borligini aytadilar. Har bir o‘quvchi o‘zining yashash joyi haqida ma’lumot beradi va u yerda qanday o‘simliklar, hayvonlar yashashi haqida tushuntiradi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

O‘qituvchi o‘quvchilarni guruhlarga bo‘lgan holda savollarni muhokama qiladi, har bir jamoaning fikri so‘raladi.

1. Yashash joyining qanday turlarini bilasiz?
2. Tabiiy yashash joylariga misollar keltiring.
3. Sun’iy yashash joylariga misollar keltiring.
4. Tabiiy yashash joylari qanday vujudga kelgan?
5. Sun’iy yashash joylari qanday vujudga kelgan?

O‘qituvchi tomonidan quyidagi ma’lumotlar beriladi.

Cho‘llar yer yuzining taxminan beshdan bir qismini egallaydi va ularni barcha qit’alardan topish mumkin. Issiq cho‘llar, sovuq cho‘llar, tog‘li cho‘llar, qurg‘oq cho‘llar va yarim quruq cho‘llarni farqlash mumkin.

Tog‘lar, tog‘li o‘lkalar – yer yuzasining tevarak-atrofdagi tekisliklardan yakka yoki qator ko‘tarilib turgan baland joylari.

To‘qayzorlar asosan daryo sohillarida bo‘ladi, o‘tlar, butalar va daraxtlar o‘sadigan joy.

Nega biz issiqxonani sun’iy yashash joyi deymiz?

Suv ombori – suvni yig‘ish va saqlash uchun quriladigan sun’iy suv havzasi.

Akvarium haqida nimalarni bilasiz?

Tabiiy va sun’iy yashash joylarining salbiy va ijobiy tomonlarini yozamiz.

Tabiiy	Sun’iy
Ko‘plab o‘simlik va hayvon turlaridan iborat.	Bu yerda turlarning xilmaxilligi past.
Biologik xilmaxillik juda yuqori.	Biologik xilmaxillik juda past.
Tabiiy ozuqa aylanishi sodir bo‘ladi.	Oziq moddalarning to‘liq bo‘lmagan aylanishi sodir bo‘ladi.
Quyosh nuri o‘simliklar uchun energiya manbai bo‘lib, bu energiya barcha biologik sikllarni boshqaradi.	Quyosh nuri o‘simliklar uchun yakuniy energiya manbai, ammo sun’iy o‘g‘itlar va boshqa oziq moddalar tuproqqa tashqaridan yetkazib beriladi.

Baholash.

Ko‘nikmalar

Yashash joylarini ikki guruhga ajratishimiz mumkin. Tabiiy va sun’iy.

Tabiiy yashash joylari: cho‘llar, o‘rmonlar, to‘qayzorlar.

Sun’iy yashash joylari: akvariumlar, ekin maydonlari, to‘g‘onlar, bog‘lar, hayvonot bog‘i, park va boshqalar.

Tabiiy yashash joylari tabiiy omillar ta’sirida vujudga kelgan.

Sun’iy yashash joylari inson tomonidan barpo etilgan joylar hisoblanadi.

Issiqxona, bog‘, akvariumlar insonlar tomonidan yaratilgani uchun sun’iy yashash joylari deyiladi.

Masalan, **issiqxona** – noqulay iqlim sharoitida ekinlarga sun’iy muhit (harorat, yorug‘lik, namlik va b.) yaratadigan yashash joyi hisoblanadi.





Akvarium – suv hayvonlari va o‘simliklarini tirik saqlash va ko‘paytirish uchun foydalaniladigan shisha idish. Organizmlar uchun zarur bo‘lgan sharoitga binoan uning tuzilishi, shakli va o‘lchami har xil bo‘ladi.

Tabiiy va sun’iy yashash joyining omillari haqida o‘quvchilar to‘liq ma’lumotga ega bo‘ladilar.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D



Kungaboqar metodi orqali o‘qituvchi tarqatma materiallarga savollar yozadi va uni stolning ustiga qo‘yadi. O‘quvchilar navbat bilan chiqib, savollarga javob beradilar va doskadagi kungaboqar barglarini to‘ldiradilar.
1. Tabiiy yashash joyining ijobiy tomonlarini ayting.
2. Tabiiy yashash joyining salbiy tomonlarini ayting.
3. Sun’iy yashash joyining ijobiy tomonlarini ayting.
4. Sun’iy yashash joyining salbiy tomonlarini ayting.
5. Tabiiy yashash joyining tabiati, iqlimi, suvlari, o‘simlik va hayvonlari haqida ayting.
6. Sun’iy yashash joyining tabiati, iqlimi, suvlari, o‘simlik va hayvonlari haqida ayting.

Tabiiy yashash joyining salbiy va ijobiy tomonlari. O‘quvchilar:
1. Tabiiy yashash joyining ijobiy tomonlarini, tog‘larning go‘zal tabiatini gapiradi.
2. Tabiiy yashash joyining salbiy tomonlarini, tog‘larda yashash qiyinchiligini aytadi.
3. Sun’iy yashash joyining ijobiy tomonlarini, akvariumlarda hayvonlar va suvo‘tlarni ko‘paytirish, bog‘larda mevalar yetishtirish, suvomborlarda esa suvlarni ehtiyojimiz uchun saqlab turish haqida aytadi.
4. Sun’iy yashash joyining salbiy tomonlarini sanaydi. Bog‘lar, issiqxonalar yaratish tabiiy muhit o‘zgarishiga, o‘rmonlarning kesilishi, tuproq va suvning ifloslanishining salbiy ta’sirini aytadi.
5. Tabiiy yashash joyi (tog‘ misolida) tabiati xushmanzaraligi, yozda iliqligi, qishda esa sovuqligi bilan ajralib turishini, suvlari, o‘simlik va hayvonot dunyosi xilmaxilligini aytadi.
6. Sun’iy yashash joyining tabiati, iqlimi, suvlari, o‘simlik va hayvonlari insonlar tomonidan sun’iy tarzda hosil qilinishi haqida aytadi.
O‘quvchilar mavzu yuzasidan o‘rganganlarini tushuntira oladi, tahlil qiladi va xulosa chiqaradi.

Baholash.

V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi. Makkajo‘xori va qamish o‘simliklarining yashash joyini taqqoslang.





O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

Makkajo‘xori	Qamish
Makkajo‘xori sun’iy yashash joyida o‘sadi, dalalarda inson tomonidan sun’iy ravishda yetishtiriladi.	Qamish o‘simligi tabiiy holda suv havzalari va cho‘llarda uchraydi.

Baholash.

16-MAVZU. YASHASH JOYIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR

Darsning maqsadi: • yashash joyining turlarini o‘rganish; • tabiiy va sun’iy omillar ta’sirida vujudga kelgan yashash joylarining farqini o‘rganish; • o‘simliklar va hayvonlarning yashash muhitiga qanday omillar ta’sir etishini anglash.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatmalar, taqdimotlar, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot, jadvalda umumlashtirish.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yashash joylariga ta’sir etuvchi omillar haqida aytadi.	Yashash joylariga ta’sir etuvchi omillar haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	Yashash joylariga ta’sir etuvchi salbiy va ijobiy omillar haqida gapiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Tirik organizmlar yashashi uchun muhim bo‘lgan omillarni aytadi.	Suv va havo tirik organizmlar yashashi uchun muhim ekanini izohlaydi.	Suv va havo tirik organizmlar yashashi uchun muhim ekanini izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Tabiiy omillar ta’sirida vujudga kelgan joylarni aytadi.	Tabiiy omillar ta’sirida vujudga kelgan joylarga misollar keltiradi.	Tabiiy omillar ta’sirida vujudga kelgan joylarga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Botqoqlik va sho‘rxokni taqqoslaydi.	Botqoqlik va sho‘rxokni taqqoslaydi, hosil bo‘lish sabablarini aytadi.	Botqoqlik va sho‘rxokni taqqoslaydi, hosil bo‘lish sabablarini aytadi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Muammoli vaziyat O‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi qanday omillarga bog‘liq? Agar ushbu omillardan birortasi yetishmasa, nima bo‘ladi?	**Amaliy faoliyat** O‘simliklarning yashashi va rivojlanishi uchun suv, havo, issiqlik, yorug‘lik va tuproq zarur, agar ulardan birortasi yetishmasa, o‘simliklar nobud bo‘ladi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Yashash joyining shakllanishida suv qanday ta’sir ko‘rsatadi? Botqoqliklar qanday hosil bo‘ladi?	**Bilim** Suv tabiatdagi barcha narsalar, inson, o‘simlik va hayvonlar uchun ham zarurdir. Suvsizlikdan tirik organizmlar nobud bo‘ladi. **Botqoqlik** – yerning doimo yoki uzoq vaqt nam, zax bo‘lib yotadigan joyi. Uzoq muddat suv bosishi, shuningdek, sayoz suv havzalarini o‘t qoplashi natijasida hosil bo‘ladi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

“Yosh tabiatshunos” jurnalining muxbiri sifatida o‘rganganlaringizni so‘zlab bering.
1. Yashash joyiga suvdan tashqari yana qanday omillar ta’sir etadi?
2. Botqoqliklarda qanaqa o‘simliklar o‘sadi?
3. Sho‘rxoklar qanday vujudga keladi?
4. To‘qayzorlar qanday hosil bo‘ladi?
5. Tabiiy yashash joyiga misollar keltiring va ularni izohlang.
6. Tirik organizmlar yashashi uchun muhim bo‘lgan omillarga nimalar kiradi?

O‘qituvchi “Tabiatni asraylik” mavzusida maqola tayyorlaydi va o‘quvchilar fikrlarini eshitadi.

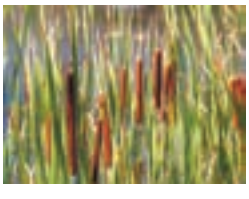
Baholash.

Ko‘nikma
1. Yashash joyiga suv, havo, tuproq, shamol ta’sir etishini aytadi.
2. Qamish, qo‘g‘a o‘simliklari o‘sadi.
3. Cho‘l hududlarida suv miqdori suvlarining bug‘lanishi va tuproqning sho‘rlanishi natijasida vujudga kelishini tushuntiradi.
4. To‘qayzorlarda namlik ko‘pligi, havo harorati salqin joylarda hosil bo‘lishini aytadi.
5. Botqoqliklar, sho‘rxoklar, to‘qayzorlar tabiiy yashash joyining bir nechta namunasi ekanini aytadi.
6. Tirik organizmlar yashashi uchun suv, tuproq, havo, shamol, issiqlik va yorug‘lik zarur.

Munosabat va qadriyatlar
O‘simlik va hayvonlarning hayotida suv, havo, tuproq, harorat va yorug‘likning ahamiyatini tushunib yetadi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Botqoqlik va sho‘rxokni taqqoslang. Ularning shakllanishi omillari orasida qanday bog‘liqlik va farq bor?




O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va ularning bajarilishini nazorat qiladi.

Baholash.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

Botqoqlik	Sho‘rxok




V bosqich. Refleksiya

Harorat va namlik yashash joyi shakllanishiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

Baholash.

O‘quvchilar harorat va namlik yetarli bo‘lgan hududlarda o‘simliklar yaxshi o‘sishi, hayvonlar turlari ko‘payishini aytadilar.

17-MAVZU. OKEAN NIMA?

Darsning maqsadi: • okeanni o‘rganish; • okeanlar haqida tushunchaga ega bo‘lish; • okean va dengizni o‘zaro farqlash; • to‘lqinlar haqida tushunchaga ega bo‘lish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarqatmalar, yelim idish, toshlar, suv, taqdimotlar, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot, jadvalda umumlashtirish.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Dengiz va okean haqida biladi.	Dengiz va okean haqida biladi, u yerlarda yashovchi hayvonlarga bir-ikkita misol keltiradi.	Dengiz va okeanda yashovchi hayvonlarga misollar keltiradi, izohlaydi.
B	Okean va dengizlarga suv qayerdan kelishini, ularning suvlari qanday ifloslanishini biladi.	Okean va dengizlarga suv qayerdan kelishini, ularning suvlari ifloslanishiga misollar keltiradi.	Okean va dengizlarga suv qayerdan kelishi, ularning suvlari ifloslanishiga oid misollar keltiradi va izohlaydi.
C	Okean va dengiz suvlari sho‘r, ichish uchun yaroqsizligini biladi.	Okean va dengiz suvlari sho‘r, ichish uchun yaroqsizligini, inson salomatligiga ta’sirini aytadi.	Okean va dengiz suvlari sho‘r, ichish uchun yaroqsizligi, inson salomatligiga ta’sirini misollar bilan tushuntiradi.
D	To‘lqinlar haqida tushuncha hosil bo‘ladi.	To‘lqinlarning hosil bo‘lishi sababini aytadi.	To‘lqinlarning hosil bo‘lishi sababini izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Muammoli vaziyat Sizning hududingizda qanday suv havzalari (daryo va ko‘l) bor?	**Ko‘nikma** O‘quvchilar o‘z hududidagi suv havzalar haqida gapiradi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Okean nima? Okeanni qanday tasavvur qilasiz? Dengizni-chi?	**Bilim** **Okean** – o‘ziga xos xususiyatlarga ega eng katta suv havzasi. **Dengiz** – okeanning quruqlikka tutash joylaridagi o‘ziga xos chekka qismidir. Dengizlarning suvi okean suvidan sho‘rroq bo‘ladi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol **Okean va dengiz suvlarining ifloslanishi tirik organizmlarga qanday ta’sir ko‘rsatadi?** Biz chiqindi tashlamaslik qanchalik muhimligini bilamiz. Ba’zi joylarda chiqindi katta muammo hisoblanadi. Maldiv orollari juda chiroyli bo‘lib, ularga ko‘plab sayyohlar boradi. Sayyohlar va orol aholisi juda ko‘p chiqindi hosil qiladi.  Buning oldini olish maqsadida qanday ishlarni amalga oshirish zarur? **Okeanlarga suv qayerdan keladi?** Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.	**Ko‘nikmalar** Okean va dengiz suvlarining ifloslanishi tirik organizmlarga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Nafas olishi va yashashida qiyinchiliklar yuzaga kelib, nobud bo‘lishiga olib keladi. Okeanlarga chiqindilarni tashlamaslik, okean suvlarini turli xil narsalar bilan ifloslantirmaslik zarurligini aytadi.  O‘zi yashaydigan va sayohatga borgan hududlarini toza saqlash, chiqindilarni maxsus idishlarga tashlashini aytadi. O‘quvchilar okeanlarga suv, qor, yomg‘ir suvlari va daryolardan kelishini tushuntiradi. **Munosabat va qadriyatlar** • Okean va dengizni o‘zaro farqlaydi. • Okeanlarning ahamiyati haqida biladi.
Baholash.	

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Nega okean va dengiz suvlari sho‘r, ichish uchun yaroqsiz hisoblanadi?
To‘lqinlar qanday hosil bo‘ladi?
O‘qituvchi to‘lqinlar qirg‘oqqa kuch bilan urilib, uni yemirishi va turli shakllar hosil qilishini tushuntiradi.






O‘qituvchi kichik tadqiqotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar: yelim idish, suv, chizg‘ich, turli o‘lchamdagi toshlar, yelpig‘ich bilan ta’minlaydi.
O‘qituvchi guruhlarga zarur ko‘rsatmalarni beradi. Har bir guruhda ishning borishini nazorat qiladi.
Nimani kuzatdingiz?
Kuzatish natijasida qanday xulosaga keldingiz?
To‘lqinlar turli omillar ta’sirida hosil bo‘ladi.
Suv chizg‘ich yordamida harakatga keltirilganda ham sun’iy omil tufayli to‘lqin hosil bo‘lishini tushuntiradi.

Baholash.

Okean va dengiz suvlarining sho‘r bo‘lishiga bir nechta faktorlar ta’sir qiladi:
- bug‘lanishning ko‘pligi;
- kimyoviy moddalarning okean va dengiz suvlari tarkibida uchrashi.

Dengiz va okean suvlarining tarkibida ko‘p miqdorda tuz borligi uchun ichishga yaroqsiz. Lekin hozirgi kunda ayrim mamlakatlarda dengiz suvlari ichishga yaroqli qilib tozalanadi.
Dengiz va okean suvlarining yuza qismi shamol ta’sirida harakatlanadi. Ular ***to‘lqinlar*** (dengiz yoki okean to‘lqinlari) deb ataladi.

Amaliy faoliyat

O‘quvchilar tajribani ketma-ketlikda bajaradi.
1. Idishni suv bilan to‘ldiring.
2. Idish ichiga turli o‘lchamdagi toshlarni ketma-ket tashlang.
3. Chizg‘ich bilan suv yuzasini harakatga keltiring.
4. Yelpig‘ich bilan suv yuzasiga shamol yordamida ta’sir qiling.

O‘quvchilar to‘lqinlar shamol natijasida hosil bo‘lishini aytadilar. Ularda amaliy kompetensiya hosil bo‘ladi.



V bosqich. Refleksiya

O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi.
1. Tasavvur qiling, okean va dengizlarda suvning qurib qolishi tabiatga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
2. Okean, dengiz qirg‘oqlariga chig‘anoqlar qayerdan kelib qolgan?

Baholash.

1. Okean va dengizlar suvining qurib qolishi natijasida qurg‘oqchilik vujudga keladi. Lekin tabiatda suvning aylanish jarayoni tufayli okean suvlari qurib qolmaydi.
2. Okean, dengiz qirg‘oqlariga chig‘anoqlar to‘lqinlar ta’sirida kelib qolganini tushuntiradi.

6-BOB. BIZNING SAYYORA

18-MAVZU. YERNING ICHKI QISMLARI

Darsning maqsadi: • yerning ichki va tashqi kuchlarini o‘rganish; • yerning ichki qismi – Yer po‘sti, mantiya, yadroni o‘rganish; • yerning ichki va tashqi kuchlari haqida dastlabki bilimlarga ega bo‘lish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, plastilin, turli hajmdagi 2 ta piyola, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yerning ichki qismlarini biladi.	Yerning ichki qismlari haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	Yerning ichki qismlarini aytadi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Yer po‘sti, mantiya va yadro haqida tushuncha hosil qiladi.	Yer po‘sti, mantiya va yadro haqida tushuncha hosil qiladi va izohlaydi.	Yer po‘sti, mantiya va yadro haqida tushuncha hosil qiladi, izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Tuxum va Yerni taqqoslaydi.	Tuxum va Yerni taqqoslaydi, qanday o‘xshash va farqli jihatlar borligini aytadi.	Tuxum va Yerni taqqoslaydi, qanday o‘xshash va farqli jihatlar borligini aytadi, misollar bilan izohlaydi.
D	Yerning ichki tuzilishini yana nimalarga o‘xshatish mumkinligini aytadi.	Yerning ichki tuzilishini yana nimalarga o‘xshatish mumkinligini aytadi, misollar bilan tushuntiradi.	Yerning ichki tuzilishini yana nimalarga o‘xshatish mumkinligiga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Yerning ichki qismini qanday tasavvur qilasiz? Yerning ichki qismlari ham yer yuzasi singari qattiqmi? Oyog‘imiz ostida joylashgan yer o‘z sirlarini o‘jarlik bilan saqlaydi. Olimlar Yer ichki tuzilishi haqidagi ilmiy farazlari orqali ma’lumot to‘playdilar.	O‘quvchilar javobi: Yerning ichki qismi Yer po‘sti, mantiya, yadrodan iborat. Yerning ichki qismlari yer yuzasi singari qattiq emas.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
O‘quvchilarni guruhlarga ajratadi. 	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar tadqiqot natijalarini daftarlariga qayd etadilar. • Katta hajmli piyolada jigarrang plastilindan Yer po‘stini hosil qiladilar.



O‘qituvchi amaliy topshiriqni bajarishlari uchun 3 xil rangli (oq, sariq, jigarrang) plastilin, turli hajmdagi 2 ta piyola beradi.
O‘quvchilarga amaliy mashg‘ulotni bajarish ketma-ketligini tushuntiradi.
Har bir guruhda tadqiqotning borishini nazorat qiladi.

• Kichik hajmli piyolada oq rangli plastilindan Yer mantiyasini hosil qiladilar.
• Sariq rangli plastilindan dumaloq shakldagi yadroni hosil qiladilar.
• Hosil bo‘lgan shakllarni bir-biriga joylashtiradilar.
Yerning ichki qismi qatlamli tuzilishga ega. U Yer po‘sti, mantiya va yadrodan iborat deb xulosa qiladilar.

Baholash.

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol
Kichik guruhlarda muhokama qilinadi.
Yer po‘sti. Yer qobig‘i sayyoramizning eng yuqori qattiq qatlamidir. Yadro va mantiyaga qaraganda qattiq.
Mantiya – Yer po‘sti va yadro oralig‘ida joylashgan eng qalin qobiq. Mantiyaning ayrim joylari suyuq, katta qismi esa qattiq deb taxmin qilinadi.
Yadro – Yer sharining markaziy, asosiy qismi. U hali ham fan uchun sir bo‘lib qolmoqda. Ichki yadro qattiq, tashqi yadro esa suyuq ekani haqida ba’zi dalillar bor.
O‘qituvchi qaynatilgan tuxum olib keladi.
Tuxum va Yerni taqqoslang, qanday o‘xshashlik va farqlar bor?



Ko‘nikmalar
• Kichik guruhlar muhokamasida Yerning ichki va tashqi kuchlariga doir fikrini bayon etadi.
• Yerning ichki qismlarini bir-biridan farqlay oladi.
Bilim
• Yerning ichki qismlarini bilib oladi.
• Yerning ichki qismlarini bir-biridan ajrata oladi.
O‘quvchilar Yerning ichki qismini pishgan tuxum bilan taqqoslab, o‘xshash va farqli tomonlarini aytadilar.
Yerning ichki qismida harorat Yer yuzasidagidan ancha yuqori bo‘ladi.
Yerning ichki qismi tuxum singari 3 qismdan iborat.
O‘quvchilarda ilmiy va amaliy ko‘nikmalar shakllanadi.

Baholash.

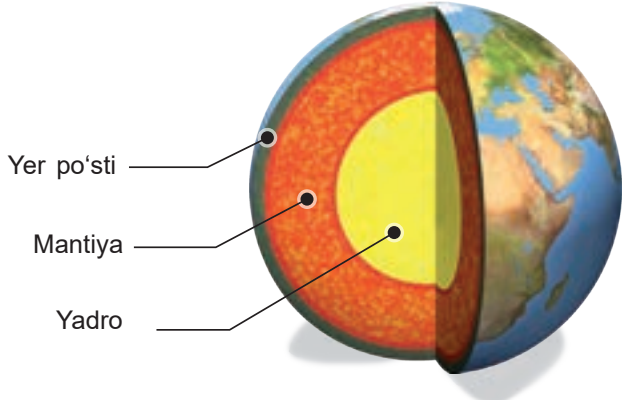
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Yerning ichki tuzilishini yana nimalarga o‘xshatish mumkin?

O‘qituvchi o‘quvchilarni guruhlarga ajratadi va “**Taqqoslash”** metodi orqali Yer shakli va ichki tuzilishining shaftoli, olma va tuxumga o‘xshash jihatlari mavjudligini aytadi.

O‘quvchilar Yerning ichki tuzilishini shaftoli va olmaga qiyoslaydi, farqli va o‘xshash jihatlarini aytadi.



O‘qituvchi olma yoki shaftoli mevalarini olib keladi.  Yer qobig‘ida shaharlar quriladi, unda odamlar yashaydi, daryolar oqadi, dengiz va okeanlar hosil bo‘ladi, Yerdan foydali qazilmalar olinadi.	Bahs-munozarada qatnashadi.  Kichik guruhlar muhokamasida yerning ichki qismlarini bir-biridan farqlay oladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Yerning ichki qatlamlari bo‘lmaganda, nima sodir bo‘lar edi deb o‘ylaysiz? O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va topshiriqlar bajarilishini nazorat qiladi.	Ehtimol, tirik organizmlarning ko‘pi nobud bo‘lar edi. O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.
Baholash.	

19-MAVZU. YER YUZASIDAGI NOTEKISLIKLAR (RELYEF)

Darsning maqsadi: • yer yuzasi tuzilishining xilmaxilligini o‘rganish; • relyef haqida boshlang‘ich ma’lumotlarni o‘rganish; • ichki va tashqi kuchlarni o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…		
A	Yer yuzasi tuzilishining xilmaxilligini notekisliklar, tog‘lar, tekisliklar, qirlar va chuqurliklardan iboratligini tushuntiradi.	Yer yuzasi tuzilishining xilmaxilligini notekisliklar, tog‘lar, tekisliklar, qirlar va chuqurliklardan iboratligini misollar bilan tushuntiradi.
B	Yerning ichki va tashqi kuchlari haqida aytadi.	Yerning ichki va tashqi kuchlariga bir-ikkita misol keltiradi.	Yerning ichki va tashqi kuchlarini izohlaydi, xulosa qiladi.

C	Relyef haqida biladi.	Relyef haqida biladi, sababini izohlaydi.	Relyef haqida biladi, sababini izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tog‘lar va tekisliklarda yashovchi hayvonlarni biladi.	Tog‘lar va tekisliklarda yashovchi hayvonlarni biladi, bir-biridan farqlaydi.	O‘zi yashaydigan hududdagi hayvonlar haqida gapiradi, izohlaydi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
O‘qituvchi savollar tuzadi. O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi, tarqatma tarqatiladi. Krossvordni gorizontal holda yeching. 1. Suv havzasi. 2. Biz yashaydigan sayyora. 3. Eng katta suv havzasi. 4. Suvda yashovchi sut emizuvchi hayvon. 1. D 2. Y 3. O 4. D O‘quvchilarda hamkorlikda ishlash ko‘nikmalari shakllanadi.	**Bilim** O‘quvchilar krossvordning javobini topadilar. 1. D A R Y O 2. Y E R 3. O K E A N 4. D E L F I N   
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Atrofni kuzating, yer yuzasida nimalarni ko‘ryapsiz? Nima sababdan yashash hududingizning yer yuzasi tekis emas? Bunga asosiy sabab nima?	**Amaliy faoliyat** Yer yuzasi past-balandliklardan iborat. Bunday notekisliklarga tog‘lar, tekisliklar, qirlar va chuqurliklar kiradi. Relyefning o‘zgarishiga sabab quyosh nuri, shamollar, yog‘inlar va shu kabilardir.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol O‘quvchilarni 3 guruhga bo‘ladi va rasmlarni kuzatishlarini aytib, har bir guruhga savollar bilan murojaat qiladi: **1-guruh**. Vulqon otilganda nima hosil bo‘ladi? **2-guruh.** Zilzila natijasida nimalar sodir bo‘ladi? **3-guruh.** Yer po‘stidagi harakatlar natijasida nima hosil bo‘ladi? O‘quvchilar topshiriq yuzasidan oq qog‘ozga rasmlar chizadilar.	**Ko‘nikmalar** Tabiatda va kundalik hayotda yer yuzasining xilmaxilligiga oid kuzatishlar o‘tkazishni namoyish qiladi. O‘quvchilar rasmlar asosida savollarga javob beradilar. **1**. Vulqon otilganda tog‘ hosil bo‘ladi. **2.** Zilzila natijasida yer yorig‘i paydo bo‘ladi. **3.** Yer po‘stidagi harakatlar natijasida tog‘ hosil bo‘ladi. O‘quvchi rasmlarni chizib, mavzu yuzasidan o‘rganganlarini tushuntira oladi, xulosa chiqaradi.

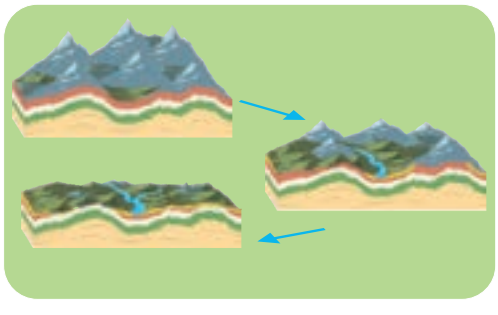


Yerning ichki va tashqi kuchlari haqida nimalarni bilasiz?
Yer ichki kuchlarining ahamiyati qanday?
Yashash joyingizni kuzating va Yerning tashqi kuchlari ta’sirida nimalar hosil bo‘lganini ayting.
Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.

Baholash.

• Yer yuzasidagi baland-pastliklarning hosil bo‘lishiga vulqon otilishi, zilzilalar, Yer po‘stining harakatlari kabi bir qancha omillar ta’sir ko‘rsatadi. Bular **Yerning ichki kuchlari** deb ataladi.
• Yer yuzasida turli notekisliklarning hosil bo‘lishiga shamol, yog‘inlar va quyosh nuri ham ta’sir ko‘rsatadi. Bular **Yerning tashqi kuchlari** deb ataladi.
Yerning ichki kuchlari vertikal va gorizontal harakatlarni hosil qiladi. Cho‘kish, yerning ko‘tarilishi, vulqonlar, yoriqlar, burmalar, zilzilalar va boshqalar sodir bo‘ladi.
Yerning tashqi kuchlari:
Quyosh ta’sirida – tog‘lar yemiriladi, shamol ta’sirida – cho‘llarda qumlar ko‘tariladi, relyef shakli o‘zgaradi, yog‘inlar ta’sirida– jala va yomg‘irlar tog‘ toshlarini yuvadi.
Munosabat va qadriyatlar
O‘zbekiston tabiatining shakllanishida relyefning ahamiyatini tushunadi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D



Relyef nima?

Baholash.

Yer yuzasidagi barcha baland-pastliklar, notekisliklar relyef deb ataladi.
O‘quvchilar rasmni kuzatib, tashqi ta’sirlar natijasida vaqt o‘tgani sari relyef o‘zgarib borishini, tog‘lar yemirilish natijasida pasayib, tekisliklar hosil bo‘lishini aytadilar.

V bosqich. Refleksiya

“Tog‘-tekislik” o‘yini. Uning shartlari quyidagicha: tog‘ va tekislikda yashovchi o‘simlik va hayvonlar nomi aytiladi, agar tog‘ga tegishli bo‘lsa, qarsak chalasiz, agar tog‘ga tegishli bo‘lmasa, boshingizni qimirlatasiz.

Boshladik: qor, tuproq, do‘lana, paxta, muz, olmaxon, makkajo‘xori…

Shu tarzda o‘qituvchi so‘zlarni aytadi.

O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va ularning bajarilishini nazorat qiladi.

Baholash.

O‘quvchilar topshiriqni bajaradilar.

Tog‘	Tekislik
Qor	Tuproq

20-MAVZU. YER YUZI RELYEFI QANDAY O‘ZGARADI?

Darsning maqsadi: • yer yuzasi relyefi o‘zgarishiga ta’sir etuvchi omillarni o‘rganish; • tog‘ jinslarining yemirilishini o‘rganish; • shamol va yog‘in ta’sirini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yer yuzasi relyefi o‘zgarishiga ta’sir etuvchi omillarni aytadi.	Yer yuzasi relyefi o‘zgarishiga ta’sir etuvchi omillarni aytadi, bir-biridan farqlaydi.	Yer yuzasi relyefi o‘zgarishiga ta’sir etuvchi omillarni aytadi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Tog‘ jinslarining yemirilishi haqida aytadi.	Tog‘ jinslarining yemirilishi haqida aytadi, bir-ikkita misol keltiradi.	Tog‘ jinslarining yemirilishi haqida aytadi, izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Shamol hosil qilgan xarsang-toshlar haqida aytadi.	Shamol hosil qilgan xarsangtoshlarga bir-ikkita misol keltiradi.	Shamol hosil qilgan xarsangtoshlarning yuzaga kelish sababini izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Yog‘inlarning ta’siri haqida biladi.	Yog‘inlarning tog‘ jinslariga ta’sir ko‘rsatishini tushuntiradi, izohlaydi.	Yog‘inlarning tog‘ jinslariga ta’sir ko‘rsatishi, relyefning o‘zgarishini misollar bilan tushuntiradi, izohlaydi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya):	
“Zanjir” o‘yini. Uning shartlari quyidagicha: o‘tilgan mavzulardagi so‘zlar aytilib zanjir hosil qilinadi, kim to‘xtab qolsa, chiqib ketadi.	**Bilim** O‘quvchilar birin-ketin relyef, tog‘, okean, toshloq, botqoq, qor, tuproq, do‘lana, … singari so‘zlarni aytib davom ettiradi. To‘xtab qolgan o‘quvchida zanjir uziladi va u o‘yindan chiqib ketadi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Yer yuzi relyefining o‘zgarishiga nimalar ta’sir etadi?	**Ko‘nikma** Yer yuzasi relyefining o‘zgarishiga turli omillar ta’sir etadi. Bunday omillarga quyosh nuri, shamollar, yog‘inlar va oqar suvlar kiradi.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol O‘quvchilarni guruhlarga bo‘ladi. **1. Tog‘ jinslari qanday paydo bo‘ladi?** **2. Toshlar yana qanday yo‘llar bilan o‘zgarishi mumkin?**	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar guruhlarda muhokama qilib, javob beradilar.

3. Yer yuzasidagi tog‘ tizmalari yemirilishiga nimalar ta’sir ko‘rsatadi?
Juda qattiq jinslarning ko‘pchiligi o‘z hajmi va shaklini o‘zgartirishi mumkin. Toshlarning yoriqlariga suv tushganda u muzlashi va toshlarni itarib yuborishi mumkin. Keyin yoriqlar kattalashib, toshlar buziladi.
Nuragan (quyosh nuri ta’sirida yemirilgan) tog‘ jinslari asta-sekin maydalanib, uvalanadi. Natijada ular juda yengil va mayda bo‘lib qoladi. Shamol yer yuzasidagi g‘ovak va yengil tog‘ jinslarini uchirib, chuqurliklarga to‘playdi. Ayniqsa, tog‘ yonbag‘irlari va cho‘llarda shamol ko‘p esishi natijasida relyef o‘zgaradi.

Baholash.

1. Quyosh nuri yer yuzini qizdirishi natijasida tog‘ jinslari yemirilib, nuray boshlaydi. Natijada ulkan qoyatoshlar bilan birgalikda mayda tog‘ jinslari hosil bo‘ladi. Issiqlik va suv ta’sirida tog‘ jinslari yemirilishi mumkin.



2. Zilzilalar ham toshlarni o‘zgartirishi mumkin. Zilzilada toshlar bir-biriga ishqalanadi va mayda bo‘laklarga parchalanadi.
O‘simliklar ham toshlarni o‘zgartirishi, toshlarning yoriqlari ichidagi tuproqda o‘sishi mumkin. Ba’zan o‘simlikning ildizlari juda kuchli bo‘lib, ular toshlarning sinishiga olib keladi.
3. Quyosh nuri, shamollar, yog‘inlar va oqar suvlar tog‘ jinslari yemirilishiga sabab bo‘ladi.
Munosabat va qadriyatlar
O‘zbekiston tabiatining shakllanishida relyefning ahamiyatini tushunadi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

O‘qituvchi quyidagi savolni beradi.
Shamol ta’sirida nimalar sodir bo‘ladi?
Yog‘inlarning ta’siri haqida nimalarni bilasiz?





Baholash.

Shamol yer yuzasidagi g‘ovak va yengil tog‘ jinslarini uchirib, chuqurliklarga to‘playdi. Ayniqsa, tog‘ yonbag‘irlari va cho‘llarda shamol ko‘p esishi natijasida relyef o‘zgaradi.
Yog‘inlar yer yuzasidagi yumshoq va mo‘rt tog‘ jinslarini eritib, oqizib ketadi. Tog‘larning qiya yonbag‘irlariga yog‘gan yog‘inlar yig‘ilib, soy va daryolar hosil bo‘ladi. Soy va daryolar ham tog‘ jinslarini yemiradi va chuqurliklarda to‘playdi. Shu tarzda yer yuzi relyefini o‘zgartirishda ishtirok etadi. Natijada tog‘lar va balandliklar asta-sekin yemirilib, chuqurliklar to‘ladi hamda tekisliklar hosil bo‘ladi.

V bosqich. Refleksiya

Xarsangtoshni kuzating, uning yuzasida o‘simlik o‘sishining sababini o‘ylab ko‘ring. Nega shunday bo‘ldi?
Mashq daftari asosida topshiriqlar, ko‘rsatmalar beradi va ularning bajarilishini nazorat qiladi.

Baholash.

Xarsangtoshning tagida namlik borligi tufayli u yerda o‘simlik o‘sishi uchun muhit paydo bo‘ladi.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

AMALIY MASHG‘ULOT

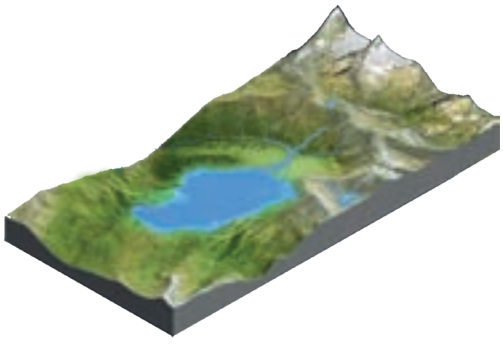
21-MAVZU. RELYEF MAKETINI YASASH

Darsning maqsadi: • yashash joyidagi relyef turlarini o‘rganish; • relyef maketini yasashni o‘rganish; • tabiiy va sun’iy yashash joyini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, har xil jismlar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yashash joylari haqida aytadi.	Yashash joylari haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	O‘zi yashaydigan hudud haqida gapiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Relyef maketini yasaydi.	Relyef maketini yasaydi, izohlaydi.	Relyef maketini yasaydi, izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Yer yuzasida vujudga kelgan notekisliklarni aytadi.	Yer yuzasida vujudga kelgan notekisliklarga misollar keltiradi.	Yer yuzasida vujudga kelgan notekisliklarga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Yashash joylarining relyefini aytadi.	Yashash joylarining relyefini misollar bilan izohlaydi.	Yashash joylarining relyefini izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
O‘qituvchi *relyef* atamasiga izoh beradi. Relyef (frans. *relief*, lot. *relevo* – ko‘taraman) – yer yuzasi, okean va dengiz tubidagi tashqi ko‘rinishi, o‘lchamlari, kelib chiqishi, yoshi va rivojlanish tarixiga ko‘ra turli-tuman notekisliklar. **Relyef**ga nimalar kiradi?	O‘quvchilar oldingi darslarda olgan bilimlariga tayanib javob beradilar. ***Relyef*** **–** tog‘, tekislik, pasttekislik, adir, yassitog‘, tepalik, qir, vodiy, botiq, soylik, jarlar va boshqa past-balandliklar majmui.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Yashash joyingizda relyefning qanday turlari uchraydi? Jarlikni ko‘rganmisiz? U qanday hosil bo‘lgan deb o‘ylaysiz? Jarliklar vujudga kelishining oldini olishda o‘simliklarning ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?	**Ko‘nikma** O‘quvchilar o‘zlari yashaydigan hududning relyefi tog‘, tekislik, …lari haqida gapiradilar. **Jarlik** juda katta chuqurlikdagi bo‘shliqlarga o‘xshash relyef shaklidir, ular ko‘pincha yer yuzasi suv bilan yuvilganda hosil bo‘ladi. O‘simliklar qoplami jarliklar hosil bo‘lishidan himoya qiluvchi asosiy jihatdir.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi. O‘quvchilarni amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar – po‘kak, qalam, rangli va oq qog‘ozlar, qaychi, yelim, paxta, yog‘och va gazeta bo‘laklari, bo‘yoqlar bilan ta’minlaydi. O‘qituvchi guruhlarga amaliy mashg‘ulotning bajarilish ketma-ketligi bo‘yicha zarur ko‘rsatmalar beradi. Har bir guruhda tadqiqotning borishini nazorat qiladi. Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi va umumiy xulosaga yo‘naltiradi. Relyef maketida nimalarni aks ettirdingiz? Uni yashash joyingiz bilan taqqoslang. 	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar tadqiqotni ketma-ketlikda bajaradilar. 1. Gazeta qog‘ozini olib, g‘ijimlang. 2. Po‘kak bo‘lagining ustiga g‘ijimlangan gazeta qog‘ozini turli baland-pastliklar shaklida yopishtiring. 3. Uning ustiga yelim surib, oq qog‘oz bilan o‘rang. 4. Rangli bo‘yoqlar yordamida tekisroq joylarni yashil rangga, biroz balandroq joylarni sariq, juda baland joylarni jigarrangga, eng baland joylarni esa oq rangga bo‘yang. 5. Chuqurroq joyni moviy rangga bo‘yab, ko‘l hosil qiling. 6. Moviy rangli bo‘yoq yordamida daryo oqimini hosil qiling (u tog‘ning yuqori qismidagi oq rangga bo‘yalgan joy (muzliklar)dan boshlanib, moviy rangli ko‘lga qadar davom etishi lozim). 7. So‘ng yog‘och tayoqchalarga paxta o‘rab, turli daraxtlar hosil qiling va ularni bo‘yang. Hosil bo‘lgan daraxtlarni rasmda ko‘rsatilganidek joylashtiring. O‘quvchilar tog‘lar, muzliklar, daryo sistemasi, tekisliklar, daraxtlar, o‘tloqlar va binolarni aks ettirganlarini aytishadi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi. Atrof-muhitga qarab Yer yuzasi tuzilishining xilmaxilligini tushuntiring.	**Ko‘nikmalar** Yer yuzasi notekisliklardan iborat, uning ba’zi joylari juda baland tog‘lar, ayrim joylari keng tekisliklardan iborat ekanini tushuntiradi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Yashash joyingizga mos relyef maketini yasang. Tog‘li hududda yashagan o‘quvchi tog‘ tizmasi, tekislikda yashovchi o‘quvchilar esa tekislik maketini yasaydi.	 O‘z hududi relyefini yasab, tushuntirib beradi.
Baholash.	

7-BOB. TABIIY BOYLIKLAR

22-MAVZU. TUPROQ VA SUVDAN QANDAY FOYDALANAMIZ?

Darsning maqsadi: • tuproq qanday aralashmalardan iborat ekanini o‘rganish; • tuproq va suvdan qanday qilib oqilona foydalanishni o‘rganish; • ekin ekish va uni sug‘orish haqida bilimga ega bo‘lish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Tuproq haqida tushuncha hosil qiladi.	Tuproq va tosh haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	Tuproq va toshning farqini tushuntiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Tuproq unumdorligini oshirishda nimalar zarurligini aytadi.	Tuproq unumdorligini oshirishda nimalar zarurligini aytadi, misollar bilan izohlaydi.	Tuproq unumdorligini oshirishda nimalar zarurligini aytadi, izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Tuproqdan qanday maqsadda foydalanish mumkinligini aytadi.	Tuproqdan qanday maqsadda foydalanish mumkinligini aytadi, misollar keltiradi.	Tuproqdan qanday maqsadda foydalanish mumkinligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tuproq tabiiy boylik hisoblanishini aytadi.	Tuproq tabiiy boylik hisoblanishini aytadi, misollar keltiradi.	Tuproq tabiiy boylik hisoblanishini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
O‘qituvchi maqollar aytadi va o‘quvchilar davom ettirishadi. • Yer haydasang, kuz hayda … • Yerni boqsang, … • Boylikning otasi – yer, … • Zar bo‘lmasa, zargar xarob, …	**Bilim** O‘quvchilar maqolni davom ettiradilar. • Yer haydasang, kuz hayda, kuz haydamasang, yuz hayda. •Yerni boqsang, yer seni boqadi. • Boylikning otasi – yer, onasi – suv. • Zar bo‘lmasa, zargar xarob, Yer bo‘lmasa, dehqon xarob.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Tuproq nima? O‘qituvchi turli xil tuproqlarni olib keladi va o‘quvchilarga ko‘rsatadi. Ular qanday o‘xshash va farqli jihatlar bor ekani haqida fikr bildiradilar. Tuproq va toshning qanday farqi bor?	**Amaliy faoliyat** Tuproq – yerning unumdor qismi. U tosh bo‘laklari, suv, havo va chirindi aralashmasidan iborat. Mayin, qumli va toshli tuproqlar bor. Toshli tuproqlar har xil o‘lchamdagi toshlardan iborat. U yetarli darajada g‘ovakliligi yoki o‘tkazuvchanligi bo‘lmagani sababli suvni yaxshi ushlab turmaydi. Shuning uchun bunday tuproq qishloq xo‘jaligi uchun yaroqli emas.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

Har bir guruh o‘z savollariga javob berish maqsadida teledastur uchun qisqa bo‘lim yaratadi. Keyin ular o‘zlarining teledasturlarini sinfning qolgan qismiga taqdim etadilar. Tomoshabinlar har bir teledasturning nimasi yaxshi ekanini va uni qanday qilib yaxshiroq qilish mumkinligini aytadilar.

1. Tuproqda chirindi qanday hosil bo‘ladi?

2. Hayvonlar tuproqqa qanday foyda keltiradi?

3. Tuproq unumdorligini oshirish uchun nimalar zarur?

O‘qituvchi qo‘shimcha ma’lumot beradi.

Chumolilar, qurtlar, quyonlar va boshqa turdagi hayvonlar yer ostida yashaydi. Ular tuproqda tunnel qazishadi. Qazish jarayoni tuproqni aralashtirib yuboradi. Bu esa havo va suvning tuproqqa kirishiga yordam beradi.

Kichik guruhlarda muhokama qilinadi.

Baholash.

Bilim

Har bir guruh o‘z savollariga javob berish uchun teledastur tuzadi.

1. Yer yuzasining o‘t-o‘simliklar bilan qalin qoplangan joylarida chirindi ko‘p bo‘ladi. Tuproqda chirindining hosil bo‘lishida o‘simliklarning barglari, shox-shabbalari, hayvonlarning qoldiqlari katta ahamiyatga ega.



2. Nobud bo‘lgan hayvonlarning qoldiqlari yillar davomida chiriydi va tuproqqa aralashib, chirindi qatlamini hosil qiladi.

3. Tuproq unumdorligini oshirishda sug‘orishga alohida e’tibor berish lozim. Kundalik hayotda suvni isrof qilmay, undan to‘g‘ri foydalanish muhim ahamiyatga ega.

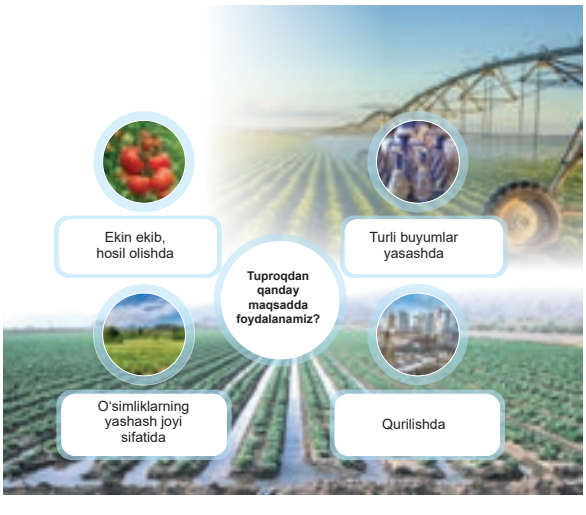
O‘simliklarning o‘sishi, hayvonlar va inson hayoti uchun ham suv zarur. Shuning uchun sug‘orish va iste’molda suvdan tejamkorona foydalanish kerak.

Munosabat va qadriyatlar

Tuproq va suvdan oqilona foydalanishni bilib oladi. Tabiatda va kundalik hayotda suvning ahamiyatini anglaydi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Tuproqdan qanday maqsadda foydalanamiz?



Baholash.

Ko‘nikmalar

O‘quvchilar tuproqdan qanday maqsadda foydalanishni aytadilar:

1. Ekin ekib, hosil olishda.
2. Turli buyumlar yasashda.
3. O‘simliklarning yashash joyi sifatida.
4. Qurilishda.
5. Suvni filtrlashda.
6. Boshqa maqsadlarda.

Dars oxirida tuproq va suvdan qanday qilib oqilona foydalanish, ekin ekish va uni sug‘orishni tushuntiradi.

V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Nima sababdan tuproq tabiiy boylik hisoblanadi? Buni misollar bilan tushuntiring. O‘qituvchi *“Klaster”* metodi orqali tuproqdan qanday maqsadda foydalanish mumkinligi haqida o‘quvchilar bilan guruhlarda ishlaydi. 	O‘quvchilar javobi: Tuproq tabiiy boylik hisoblanadi. U barcha sabzavot va mevalar pishishi uchun zamin yaratadi. *Bahs-munozarada qatnashadi.* 1. Qishloq xo‘jaligida. 2. Bino va qurilishda. 3. Ekotizim xizmatlarida. 4. Kulolchilikda. 5. Dori-darmon sohasida. 6. Kosmetika mahsulotlari ishlab chiqarishda. 7. Ekin ekishda. O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi, baholaydi.
Baholash.	

23-MAVZU. TABIATNI MUHOFAZA QILISH

Darsning maqsadi: • qanday qilib tabiiy boyliklarni asrash va tabiatni muhofaza qilish kerakligini o‘rganish; • qo‘riqxona va milliy bog‘ turlarini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Tabiatni qanday muhofaza qilish haqida biladi.	Tabiatni qanday muhofaza qilish haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	Tabiatni qanday muhofaza qilishni tushuntiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Qizil kitob, qo‘riqxona va milliy bog‘ haqida biladi.	Qizil kitobdagi o‘simlik va hayvonlarga misollar keltiradi, qo‘riqxona va milliy bog‘ni misollarda izohlaydi.	Qizil kitobdagi o‘simlik va hayvonlarga misollar keltiradi, qo‘riqxona va milliy bog‘ni misollarda izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Tuproq va suvni qanday muhofaza qilish zarurligini aytadi.	Tuproq va suvni qanday muhofaza qilish zarurligini aytadi, misollar keltiradi.	Tuproq va suvni qanday muhofaza qilish zarurligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	O‘simlik va hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lish fikrini bildiradi.	O‘simlik va hayvonlarga yaxshi munosabatda bo‘lish haqidagi fikrini misollar bilan izohlaydi.	O‘simlik va hayvonlarga to‘g‘ri munosabatda bo‘lish haqida fikr bildiradi, uning oqibatlarini izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>“Kim topqir?” o‘yini. Uning shartlari quyidagicha: o‘quvchilar “qo‘riqxona” so‘zining harflariga o‘tilgan mavzular asosida so‘zlar topadilar va ularni izohlaydilar.</td><td rowspan="2">O‘quvchilar javob beradilar.
Q UM BARXANLARI
O‘ RMON
R ELYEF
I SSIQXONALAR
Q IZIL KITOB
X ONGUL
O KEAN
N URAGAN TOG‘ JINSLARI
A KVARIUM</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Tabiatni qanday muhofaza qilish mumkin?
Buning uchun nima ish qilish kerak?
Kimlar harakat qilishi zarur?
O‘qituvchi tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, qo‘riqxonalar tashkil etish, havoni ifloslantirmaslik zarurligini tushuntiradi.</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat
O‘quvchilar savollarga javob beradilar.
– o‘simliklar va hayvonlarni asrash, ularga zarar yetkazmaslik kerak;
– suv va tuproqni turli chiqindilar tashlab, ifloslantirmaslik zarur.
– buning uchun barchamiz harakat qilishimiz kerak.
Shunda biz tabiatni muhofaza qilgan bo‘lamiz.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Muammoli savol
O‘qituvchi maktab kutubxonasidan Qizil kitob olib, o‘quvchilarga tanishtiradi. Bu kitob haqida bilasizmi?

</td><td>Ko‘nikmalar
O‘quvchilar Qizil kitobga tabiatda yo‘qolib borayotgan o‘simlik va hayvonlar ro‘yxati, ular haqida ma’lumotlar keltirilganini aytadi.
Biz o‘simlik va hayvonlarni asrashimiz zarur, ularga ziyon yetkazmaslik kerak.
Qo‘riqxona – o‘simlik va hayvonot dunyosi, turli tabiat yodgorliklari qattiq qo‘riqlanadigan, davlat tomonidan muhofazaga olingan hudud. Unda xo‘jalik faoliyatini yuritish taqiqlanadi.
Milliy bog‘ – davlat tomonidan o‘simliklari, hayvonlari, turli tabiat yodgorliklari qo‘riqlanadigan, ma’lum qismiga dam oluvchilar va sayyohlar kirishiga ruxsat beriladigan hudud ekanini tushuntiradilar.

Munosabat va qadriyatlar
Tabiatda va kundalik hayotda o‘simlik va hayvonlar ahamiyatini anglaydi.
Tabiiy boyliklarni asrash va tabiatni muhofaza qilish muhimligini tushunib yetadi.</td></tr>
</table>

Tabiatni muhofaza qilish maqsadida, Qizil kitob o‘simlik va hayvonlarning noyob va yo‘qolib ketish xavfi ostida turgan turlarining hozirgi holati to‘g‘risidagi materiallarni umumlashtiruvchi asosiy hujjatligini, shu asosda ularni muhofaza qilish, ko‘paytirish va ulardan oqilona foydalanishga qaratilgan ilmiy-amaliy tadbirlar amalga oshirilishini tushuntiradi. Qo‘riqxona va milliy bog‘ haqida nimalar bilasiz?	
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Tuproq va suvni qanday muhofaza qilamiz? O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi.	Tuproq va suvni turli zararli moddalar bilan ifloslantirmaslik, chiqindi tashlamaslik orqali muhofaza qilish mumkin.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
1. Qo‘riqxona va milliy bog‘larni tashkil etish insonlar uchun qanday ahamiyatga ega deb o‘ylaysiz? 2. Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni qanday muhofaza qilish mumkinligi to‘g‘risida ota-onangiz bilan fikrlashing.	Savollarga javob beradi. O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi, baholaydi. 
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
24-MAVZU. QIZIL KITOBGA KIRITILGAN O‘SIMLIK VA HAYVONLARNI O‘RGANISH

Darsning maqsadi: •o‘simlik, hayvonlarning yashash joyi haqida o‘rganish; • qo‘riqxona va milliy bog‘lar, foydali qazilmalarning turlari haqida bilimga ega bo‘lish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, plastilin, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	O‘simlik, hayvonlarni yashash joyiga mos holda jadvalga joylashtiradi.	O‘simlik, hayvonlarni yashash joyiga mos holda jadvalga joylashtiradi va fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	O‘simlik, hayvonlarni yashash joyiga mos holda jadvalga joylashtiradi, fikrlarini misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni aytadi.	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni aytadi, misollar keltiradi.	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.

C	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni qanday asrash kerakligini aytadi.	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni qanday asrash kerakligini aytadi, misollar keltiradi.	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni qanday asrash kerakligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lish fikrini bildiradi.	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lish fikrini bildiradi, misollar keltiradi.	Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarga oqilona munosabatda bo‘lishni izohlaydi, ularni muhofaza qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Siz qanday qo‘riqxona va milliy bog‘larni bilasiz? O‘qituvchi xarita olib kirib, o‘zlari turgan joyni ko‘rsatadi.</td><td rowspan="2">Hisor, Zomin, Kitob, Qizilqum, Nurota, Surxon, Chotqol qo‘riqxonalari mavjudligini aytadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Quyidagi o‘simlik, hayvonlarni yashash joyiga mos holda jadvalga joylashtiring.
<table>
<tr><th>Yashash joyi</th><th>Suv</th><th>To‘qay</th><th>Cho‘l</th><th>Tog‘</th></tr>
<tr><td>O‘simliklar</td><td>Nitella</td><td>Ajriq</td><td>Salom-aleykum</td><td>Sharq chinori</td></tr>
<tr><td>Hayvonlar</td><td>Flamingo</td><td>To‘qay tillaqo‘ng‘izi</td><td>Cho‘l burguti</td><td>Qor qoploni</td></tr>
</table>
Sizning yashash hududingizda qanday o‘simlik, hayvonlar bor, ularga qanday g‘amxo‘rlik qilish mumkin?</td><td>Amaliy faoliyat
<table>
<tr><th>Yashash joyi</th><th>Suv</th><th>To‘qay</th><th>Cho‘l</th><th>Tog‘</th></tr>
<tr><td rowspan="3">O‘simliklar</td><td>Nitella</td><td>Ajriq</td><td>Salomaleykum</td><td>Sharq chinori</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Soxta cho‘l astragali</td><td>Yovvoyi anor</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Qizilqum kovragi</td><td>Farg‘ona lolasi</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td rowspan="3">Hayvonlar</td><td>Flamingo</td><td>To‘qay tilla-qo‘ng‘izi</td><td>Cho‘l burguti</td><td>Qor qoploni</td></tr>
<tr><td>Toshkent yuzasuzari</td><td>Ko‘k sug‘ur</td><td>Turkiston qisqichbaqasi</td><td>Qo‘ng‘ir ayiq</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Jayron</td></tr>
</table>
O‘quvchilar yashash hududidagi o‘simlik, hayvonlar haqida aytadilar va ularni asrab-avaylashni tushuntiradilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</th></tr>
<tr><td>Muammoli savol

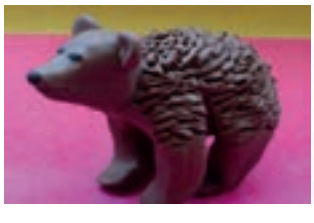
Kichik guruhlarda muhokama qilinadi.
Qaysi o‘simliklar va hayvonlar Qizil kitobga kiritilgan?</td><td rowspan="2">Bilim
O‘quvchilar savollarga javob beradi.
Yovvoyi anor, soxta cho‘l astragali, to‘qay tillaqo‘ng‘izi, yirik no‘xat, Turkiston qisqichbaqasi, Qizilqum kovragi, Toshkent yuzasuzari, Farg‘ona lolasi, qizilg‘oz (flamingo), cho‘l burguti, Oloy piyozi, Zarafshon qirg‘ovuli, ko‘k sug‘ur, qo‘ng‘ir ayiq, gepard, qor qoploni, jayron.

</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D</th></tr>
<tr><td>Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni qanday asrash mumkin?
O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi.</td><td rowspan="2">O‘quvchi Qizil kitobga kiritilgan, yo‘qolish xavfi ostida turgan o‘simliklarni ko‘paytirish, saqlab qolish zarurligini, yo‘qolib borayotgan, kamyob hayvonlarni ko‘paytirish va ularni muhofaza qilish zarurligini tushuntiradi.

 </td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">V bosqich. Refleksiya</th></tr>
<tr><td>Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarni qanday himoya qilish mumkin?



Qizil kitobga kiritilgan biror hayvonni plastilindan yasang.</td><td rowspan="2">Savollarga javob beradi. Qizil kitobga kiritilgan o‘simlik va hayvonlarga zarar yetkazmaslik, ularni himoya qilish kerakligini tushuntiradi.

 </td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

LOYIHA ISHI

25-MAVZU. KUNLIK SUV SARFINI HISOBLASH

Darsning maqsadi: • suv ifloslanishining oldini olishni o‘rganish; • kunlik suv sarfini hisoblashni o‘rganish; • suvdan to‘g‘ri foydalanishni o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Oila a’zolarining sutkalik, haftalik, oylik suv sarfini hisoblaydi.	Oila a’zolarining sutkalik, haftalik, oylik suv sarfini hisoblaydi va misollar bilan izohlaydi.	Oila a’zolarining sutkalik, haftalik, oylik suv sarfini hisoblaydi va xulosa chiqaradi.
B	Suvdan qanday maqsadlarda foydalanishni biladi.	Suvdan qanday maqsadlarda foydalanishni biladi va misollar keltiradi.	Suvdan qanday maqsadlarda foydalanishni biladi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
C	Suv sarfini qanday kamaytirish kerakligi haqida tushuncha hosil qiladi.	Suv sarfini qanday kamaytirish kerakligi haqida tushuncha hosil qiladi, misollar keltiradi.	Suv sarfini qanday kamaytirish kerakligi haqida tushuncha hosil qiladi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Suvdan tejamkorlik bilan foydalanishni tushunadi.	Suvdan tejamkorlik bilan foydalanishni tushunadi, misollar keltiradi.	Suvdan tejamkorlik bilan foydalanishni tushunadi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Qaysi xatti-harakatlarimiz suvning ifloslanishiga sabab bo‘lishi mumkin? Ishlab chiqarishda sanoat korxonalari chiqindilarini suv havzalariga oqizishi ularni ifloslaydi.	Okean va dengiz suvlarida yuk tashuvchi kemadagi neft qoldiqlarining suvga oqishi, sayyohlar suvga har xil chiqindilarni tashlashlari orqali ifloslanishi mumkin.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A

O‘qituvchi quyidagi topshiriqni beradi. Suvdan tejamkorlik bilan foydalanishni o‘rganish.
Umidning oilasi 7 kishidan iborat. Umid oila a’zolarining kundalik suv sarflarini hisoblashiga yordamlashing.



Umidning oila a’zolari bir kunda qancha suv sarflashadi?
Ular suvni tejash uchun nima qilishlari kerak deb o‘ylaysiz?

Baholash.

Amaliy faoliyat
Oila a’zolarining sutkalik, haftalik, oylik suv sarfini hisoblaydi.

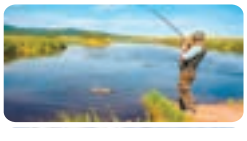
Oila a’zolari	Sarflangan suv miqdori (litr hisobida)		
	Kunning birinchi yarmida	Kunning ikkinchi yarmida	Kun davomida
Otasi	7	9	16
Onasi	6	7	13
Akasi	8	8	16
Opasi	7	8	15
Ukasi	5	4	9
Singlisi	4	5	9
O‘zi	7	8	15
Jami	**44**	**49**	**93**

Umidning oila a’zolari bir kunda 93 l suv sarflashadi. Suvni tejab ishlatish uchun tish yuvishda suvni oqizmaslik, yuvinganda dushni ochiq qoldirmaslik kerak.

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Suvdan qanday maqsadlarda foydalanish mumkinligini tushuntiring.

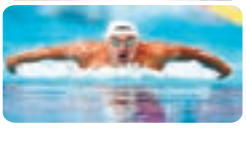
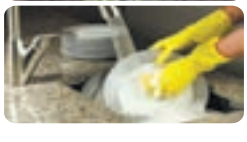





Ko‘nikmalar

Suvdan foydalanish	Suvni iste’mol qilish
Kemada yuk tashish	Yuvinish
Baliq ovlash	Kir yuvish
Suvdan elektr energiyasi olish	Ekinlarni sug‘orish va yaxshi hosil olish
Insonlar salomatligini saqlash uchun suzishda	Tozalikka rioya qilish, idishlarni yuvish



Munosabat va qadriyatlar

Tabiatda va kundalik hayotda suvni tejamkorlik bilan ishlatishni biladi.

Baholash.

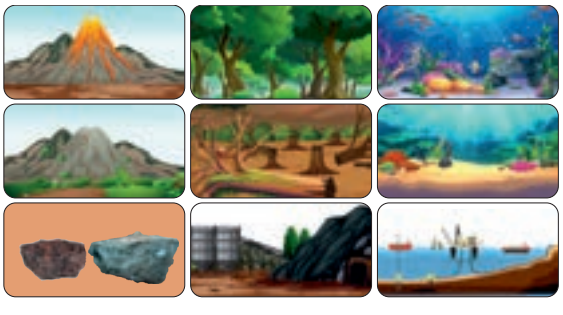
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Muammoli savol **Suv sarfini qanday kamaytirish mumkin?** O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi.	O‘quvchilar suv sarfini kamaytirish uchun undan tejamkorlik bilan foydalanish yo‘llarini tushuntiradi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Siz har kuni yetarlicha suv ichasizmi? Suv tanqisligi kuzatilsa, sizda qanday o‘zgarishlar ro‘y beradi? Oila a’zolaringizning sutkalik, haftalik suv sarfini hisoblang. Natijalarni mashq daftaringizga yozing. Suvni iste’mol qilish va undan foydalanishning farqli tomonlarini tushuntiring.	Suvsizlik quyidagi belgilar bilan ko‘rinishi mumkin: Chanqoq, bosh og‘rig‘i, og‘iz qurishi, diqqatni jamlashda qiyinchilik, charchoq.  Mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradi.
Baholash.	

26-MAVZU. TOG‘ JINSLARI VA MINERALLAR

Darsning maqsadi: • tog‘ jinslari qanday hosil bo‘lishini o‘rganish; • vulqon otilganda sodir bo‘ladigan ichki jarayonlarni o‘rganish; • minerallarni o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, un, tuz, shakar, lupa, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Tog‘ jinslari qanday hosil bo‘lishini biladi.	Tog‘ jinslari qanday hosil bo‘lishi haqidagi fikrlarini misollar bilan izohlaydi.	Tog‘ jinslari qanday hosil bo‘lishini tushuntiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Vulqon otilganda sodir bo‘ladigan ichki jarayonlar haqida biladi.	Vulqon otilganda sodir bo‘ladigan ichki jarayonlar haqida biladi va misollar keltiradi.	Vulqon otilganda sodir bo‘ladigan ichki jarayonlar haqida biladi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
C	Minerallarning qazib olinishini biladi.	Minerallarni aytadi, misollar keltiradi.	Minerallarni aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tog‘ jinslari va minerallarning bir-biridan farqi haqida biladi.	Tog‘ jinslari va minerallarning bir-biridan farqi haqida biladi, misollar keltiradi.	Tog‘ jinslari va minerallarning bir-biridan farqi haqida biladi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>O‘qituvchi qalam va ruchkani qo‘liga olib so‘raydi:
Qaysi birida grafit bor deb o‘ylaysiz?</td><td rowspan="2">O‘quvchilar qalamda grafit borligini aytadilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi.
Tog‘ jinslari qanday hosil bo‘ladi?
Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat
O‘quvchilar javobi:
Bir necha million yillar avval ichki va tashqi kuchlar ta’sirida tog‘ jinslari va minerallar hosil bo‘lgan. Vulqon otilishi, o‘simlik va hayvon qoldiqlarining million yillar davomida nobud bo‘lishi tog‘ jinslari va foydali qazilmalar hosil bo‘lishiga olib kelgan.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Rasmda Yer po‘stida sodir bo‘ladigan jarayonlar ko‘rsatilgan. Ular qanday jarayonlar ekanini tushuntiring. Natijada nima hosil bo‘ladi? 3 ta guruh ishlaydi.

Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.</td><td rowspan="2">Bilim
Vulqon otilganda Yerning ichki qismlaridan yuzasiga tomon magma deb ataluvchi qaynoq suyuq modda oqib chiqadi. Yer yuzasiga oqib chiqqan magma lava deb ataladi. Lava asta-sekin qotib, turli tog‘ jinslarini hosil qilishini tushuntiradi.
<table><tr><td>Vulqon otilishi</td><td>O‘rmonlardagi hayot</td><td>Suvdagi hayot</td></tr><tr><td>Magma va lavaning hosil bo‘lishi</td><td>O‘simliklarning nobud bo‘lishi</td><td>Hayvonlarning nobud bo‘lishi</td></tr><tr><td>Magmatik tog‘ jinslari</td><td>Torf va ko‘mir</td><td>Neft</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Muammoli savol Minerallar qanday qazib olinadi? Kristallar nima? O‘qituvchi un, tuz, shakar olib keladi. Bajarish tartibiga rioya qilib lupa yordamida kichik tadqiqot tashkillashtiriladi. **Foydali qazilmalar**  Granit Lazurit Kvars Grafit Pirit Olmos **Tog‘ jinslari va minerallarni bir-biridan qanday farqlaymiz?**	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar javobi: Tog‘ jinslari tarkibida qirrali tuzilishga ega, bir-biriga o‘xshamaydigan, qattiq va o‘ziga xos birikmalar uchraydi. Ular **minerallar**dir. **Kristallar** – minerallar tarkibidagi tabiiy qirrali qattiq moddalar. Minerallar olmos, grafit va sof kumushdir. Kichik tadqiqot o‘tkazadilar. Lupa yordamida un zarralari kuzatiladi. • So‘ng navbati bilan tuz va shakarni kuzatadilar. • Kuzatuv natijalarini taqqoslang. • Tuz zarralari qanday tuzilishga ega? Shakar zarralari-chi? Tuz va shakar zarralari kristallardan iborat, deb xulosa qiladilar. Kichik tadqiqot o‘tkazish orqali o‘quvchilarda ilmiy xabardorlik va amaliy kompetensiyalar shakllantiriladi. Tog‘ jinslari va minerallar bir-biridan farqlanadi. Minerallar qattiq va qirrali bo‘ladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
O‘qituvchi o‘quvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. **Kundalik hayotda qanday minerallarni uchratamiz?**	O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar. Tuz, shakar, marmar, olmos, grafitdan kundalik turmushda foydalanamiz.
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
27-MAVZU. SHAMOL VA SUV TA’SIRIDA TOG‘ JINSLARINING O‘ZGARISHI

Darsning maqsadi: • shamol va suv ta’sirida tog‘ jinslarining o‘zgarishini o‘rganish; • tosh, qum va tuproqni bir-biridan farqlash.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, qum, tuproq, jismlar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Shamol esuvchi hududlarda relyef shakllari qanday o‘zgarishini biladi.	Shamol esuvchi hududlarda relyef shakllari qanday o‘zgarishini biladi va misollar bilan izohlaydi.	Shamol esuvchi hududlarda relyef shakllari qanday o‘zgarishini biladi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Shamol va suv ta’sirida tog‘ jinslarining o‘zgarishini biladi.	Shamol va suv ta’sirida tog‘ jinslarining o‘zgarishini biladi, misollar bilan izohlaydi.	Tabiatni qanday muhofaza qilishni tushuntiradi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Tosh, qum va tuproqni bir-biridan farqlaydi.	Tosh, qum va tuproqni bir-biridan farqlaydi va misollar keltiradi.	Tosh, qum va tuproqni bir-biridan farqlaydi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	Tog‘ jinslarining yemirilishini biladi.	Tog‘ jinslarining yemirilishini biladi, misollar keltiradi.	Tog‘ jinslarining yemirilishini biladi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Qo‘lsiz, oyoqsiz eshik ochar. *(shamol)* Tog‘dan kelar toshday, Arillagan otday. *(suv)*	O‘quvchilar topishmoqlarning javobi shamol va suv ekanini aytadilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Muammoli savol Doimiy shamol esuvchi hududlarda qanday relyef shakllari ko‘p uchraydi?	Shamol yer yuzasidagi g‘ovak va yengil tog‘ jinslarini uchirib, chuqurliklarga to‘playdi va natijada relyef o‘zgaradi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi. O‘quvchilarni amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli vositalar – tuproq, qum, suv, yelpig‘ich bilan ta’minlaydi. O‘qituvchi guruhlarga amaliy mashg‘ulotning bajarilish ketma-ketligi bo‘yicha zarur ko‘rsatmalarni beradi. O‘quvchilarga quyidagi savollar bilan murojaat qiladi. Tajriba natijalaringiz tabiiy jarayonlarga o‘xshashmi? Shamol tog‘ jinslari yemirilishiga qanday ta’sir qiladi? Suv tog‘ jinslarini qanday o‘zgartiradi?	**Amaliy faoliyat** **1-topshiriq.** 1. Diametri 20–25 cm bo‘lgan likopcha olib, yarmiga tuproq, ikkinchi yarmiga qum va tosh soladi. 2. Yelpig‘ich yordamida sun’iy shamol hosil qiladi. 3. Shamol tezligi va yo‘nalishini o‘zgartiradi. 4. Shamol ta’sirida tuproq va qum o‘zgarishini kuzatadi va taqqoslaydi. **2-topshiriq.** 1. Balandligi 8–10 cm, diametri 20–25 cm bo‘lgan idishga tuproq solib, bir tomonga qiyalik hosil qiladi. 2. Tuproqning ustiga diametri 1–2 cm bo‘lgan 8–10 ta toshni joylashtiradi. 3. Qiyalik hosil qilingan tuproq ustidan suv purkagich yordamida suv quyadi. Shamol va suv tog‘ jinslari yemirilishiga ta’sir qilishini aytadi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Tosh, qum va tuproq bir-biridan qanday farqlanadi?  Tog‘ jinslarining yemirilishiga nimalar ta’sir qiladi?	**Tosh –** qattiq, mustahkam va nisbatan og‘ir tog‘ jinsi. Uning yemirilishi qiyin kechadi. **Tuproq –** yer yuzasining ustki qatlami. U suv va shamol ta’sirida o‘zgaradi. **Qum –** quruq, mayda zarralardan iborat tog‘ jinsi bo‘lib, suvni tez shimib oladi. Qum shamol ta’sirida tez o‘zgaradi. **Munosabat va qadriyatlar** Tabiatda va kundalik hayotda tuproqning ahamiyatini anglaydi. Tabiiy boyliklarni asrash va tabiatni muhofaza qilish muhimligini tushunib yetadi. Tog‘ jinslarining yemirilishiga shamol va suvdan tashqari quyosh nurlari ham ta’sir qilishini tushuntiradi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Yashash joyingizdagi suv ta’sirida yemirilish hodisasini amalda sinab ko‘ring.	O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar. Savollarga javob beradi. Yashash joyidagi suv ta’sirida yemirilish hodisasini amalda sinab, tahlil qiladi, baholaydi.
Baholash.	

28-MAVZU. FOYDALI QAZILMALAR

Darsning maqsadi: • foydali qazilmalarning turlarini o‘rganish; • geologlik kasbi haqida ma’lumot olish; • foydali qazilmalar qazib olish usullarini o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Foydali qazilma turlarini biladi.	Foydali qazilma turlari haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Foydali qazilma turlari haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Geologlik kasbi haqida biladi.	Geologlik kasbi haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Geologlik kasbi haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Foydali qazilmalarni qanday qazib olish mumkinligini aytadi.	Foydali qazilmalarni qanday qazib olish mumkinligini aytadi, misollar keltiradi.	Foydali qazilmalarni qanday qazib olish mumkinligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Bino va inshootlarni bezashda qaysi foydali qazilmalar zarurligini aytadi.	Bino va inshootlarni bezashda qaysi foydali qazilmalar zarurligini aytadi, misollar keltiradi.	Bino va inshootlarni bezashda qaysi foydali qazilmalar zarurligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
1. Foydali qazilmalar deganda nimani tushunasiz? 2. Nega bu qazilmalarni foydali deymiz?	Yer osti va yuzasida marmar, ko‘mir, oltin, olmos, kumush, tabiiy gaz, neft kabi tabiiy boyliklar mavjud. Inson ularni qazib olib, foydalanadi. Shu sababdan bunday boyliklarni *foydali qazilmalar* deb ataymiz.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Foydali qazilma turlarini bilasizmi?	Foydali qazilmalarga ko‘mir, tabiiy gaz, neft, oltin va h.k. kiradi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

Geologlarning kasbiy fazilatlarini ayta olasizmi?




Geolog – foydali qazilmalar va tog‘ jinslarining tarkibi va tuzilishini o‘rganuvchi, shuningdek, yangi foydali qazilma konlarini qidirish bilan shug‘ullanadigan mutaxassis.

Geologlar nafaqat aniq narsalarni kuzatishadi va o‘rganishadi, **geologik jarayonlar** va konlar, shuningdek, qidiruv va baholashning eng istiqbolli yo‘nalishlarini aniqlashadi, ularni o‘rganib, natijani umumlashtirishadi.

Rasmlarda nimalar tasvirlangan?

Ular nimalardan tayyorlanadi?

Baholash.

Ko‘nikmalar

Geologlarning kasbiy fazilatlari:

- qat’iyatlilik;
- javobgarlik;
- kuzatuv;
- tahliliy fikrlash;
- hissiy va irodaviy barqarorlik;
- kuchli xotira;
- kutilmagan hodisalarga tayyor turish;
- xushmuomalalik;
- sabr.



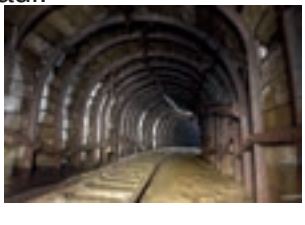
O‘quvchilar rasmlarda mashina, ko‘mir, g‘isht, qum, tuz, oltin tasvirlanganini aytadi va ular nimalardan tayyorlanganini jadvalda tushuntiradi.

Metall buyumlardan tayyorlanadi	Ko‘mir shaxta usulida qazib olinadi	Ko‘pgina g‘ishtlarning asosiy tarkibiy qismi loydir
Qum va shag‘allar ochiq (karyer) usulda qazib olinadi	Tuzlar ochiq va yopiq usulda turli hududlardan qazib olinadi	Oltin konlardan ochiq va yopiq usulda qazib olinadi

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Foydali qazilmalarni qaysi usulda qazib olish mumkin?

Foydali qazilmalar ikki xil: ochiq va yopiq usulda qazib olinadi.

Bino va inshootlarni bezashda qaysi foydali qazilmalardan foydalanish mumkin?

Baholash.

O‘quvchilar javobi:

Foydali qazilmani ochiq usulda qazib olish **karyer usuli** deb ataladi. Karyer usulida foydali qazilmani qazib olish natijasida juda katta o‘ra hosil bo‘ladi.

Foydali qazilmani yopiq usulda qazib olish esa **shaxta usuli** deb ataladi. Shaxta usulida foydali qazilmalar yer ostidan maxsus moslama va vagonlar yordamida yer yuzasiga olib chiqiladi.

Biz har kuni tosh va minerallardan yasalgan narsalarni ishlatamiz, kundalik hayotimizda toshlar, minerallar va metallardan foydalanamiz.

V bosqich. Refleksiya	
O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Oltindan 5 ta eng keng tarqalgan foydalanish usullarini ayting.	O‘qituvchi ko‘rsatmalariga amal qiladi va mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi. 1. Zargarlik sanoatida. 2. Valyuta va moliyaviy yordam sifatida. 3. Sanoat sohasida. 4. Mukofotlar, kuboklar va medallar yasashda. 5. Oziq-ovqatlar.
Baholash.	

29-MAVZU. FOYDALI QAZILMALAR QANDAY HOSIL BO‘LADI?

Darsning maqsadi: • foydali qazilma turlarini o‘rganish; • foydali qazilma qazib olish usullarini o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Foydali qazilma turlarini ayta oladi.	Foydali qazilma turlarini biladi, misollar bilan izohlaydi.	Foydali qazilma turlarini biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Cho‘kindi jinslar va neftni qanday qazib olish mumkinligini aytadi.	Cho‘kindi jinslar va neftni qanday qazib olish mumkinligini aytadi, misollar bilan izohlaydi.	Cho‘kindi jinslar va neftni qanday qazib olish mumkinligini aytadi, misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Kundalik hayotda ko‘mir va osh tuzidan foydalanish zarurligini aytadi.	Kundalik hayotda ko‘mir va osh tuzidan foydalanish zarurligini aytadi, misollar keltiradi.	Kundalik hayotda ko‘mir va osh tuzidan foydalanish zarurligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Osh tuzi salomatligimiz uchun foydali ekanini biladi.	Osh tuzi salomatligimiz uchun foydali ekanini biladi, misollar bilan izohlaydi.	Osh tuzi salomatligimiz uchun foydali ekanini biladi hamda uning oqibatlarini izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
1. Yoqilg‘i sifatida ishlatiladigan qanday foydali qazilmalarni bilasiz? 2. Nega bu qazilmalarni foydali deymiz?	O‘quvchilar javobi: Ko‘mir, neft va tabiiy gaz yoqilg‘i sifatida ishlatiladigan foydali qazilmalarga kiradi. Inson ehtiyoji uchun zarur bo‘lgan, kundalik hayotda foydalanilgani sababli ularni foydali qazilma deb ataymiz.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Foydali qazilmalardan qaysi birini ko‘rgansiz va qaysidan foydalanasiz?	O‘quvchilar foydali qazilmalardan ko‘mir, tabiiy gaz, oltinni ko‘rganini va ulardan kundalik turmushda foydalanilganini aytadi.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol O‘qituvchi o‘quvchilarni guruhlarga ajratadi va quyidagi savollar bilan murojaat qiladi. 1. Cho‘kindi jinslari qanday hosil bo‘ladi? 2. Rasmlarda nimalar tasvirlangan? Ular qanday qazib olinadi yoki tayyorlanadi?  3. Quruqlik va dengizdan neft mahsulotlari qanday qazib olinadi? O‘qituvchi berilgan javoblarni umumlashtiradi.	Guruhlar savollarga javob beradi. 1. Yer yuzidagi tog‘ jinslari turli omillar ta’sirida yemirilib, maydalanib, chuqurliklarda to‘planadi. Okean va dengizlarda ham turli xil tog‘ jinslari suv ostiga cho‘kadi. Natijada **cho‘kindi jinslar** hosil bo‘ladi. 2. Qadimda qalin o‘rmonlardagi daraxtlar bir-birining ustiga qulab, vaqt o‘tishi bilan chirigan. Ular ko‘pligidan chirindi qatlamlar hosil bo‘lgan. Chirindi qatlamlar vaqt o‘tishi bilan ko‘milib ketgan va million yillar davomida ko‘mirga aylangan. 3. Ba’zi dengiz va okeanlarning suvi chekinib, o‘rnida quruqlik hosil bo‘lgan. Shu sababdan neft konlari Yer sharining quruqlik qismida ham, suvli qismida ham uchraydi. Ko‘pincha, neft bor joyda tabiiy gaz ham uchraydi. Suyuq holatdagi neft bug‘lanib, yerosti yoriqlarida yig‘ilib, tabiiy gaz hosil bo‘ladi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Sizningcha, ko‘mir, tabiiy gaz va har xil tuzlar qanday hosil bo‘ladi? Osh tuzininig inson salomatligiga ta’siri qanday? Osh tuzini nima uchun iste’mol qilamiz? Osh tuzini me’yorida yeyish kerak. U turli kasalliklarning oldini oladi.	O‘quvchilar javobi: Ko‘pincha, neft bor joyda tabiiy gaz ham bo‘ladi. Suyuq holatdagi neft bug‘lanib, yerosti yoriqlarida yig‘ilib, tabiiy gaz hosil bo‘ladi. Iste’molga yaroqli bo‘lgan suv tarkibidagi tuzlar osh tuzi deb ataladi. Uzoq vaqt davomida dengiz suvlari bug‘lanib, tubida tuz yig‘ilgan. Ba’zi dengiz va ko‘llarning suvi butunlay qurib, o‘rnida tuz konlari paydo bo‘ladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Hududingizda qanday foydali qazilamalar mavjud?	O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar. O‘z hududida qanday foydali qazilmalar borligi yuzasidan ma’lumot yig‘ib keladi.
Baholash.	

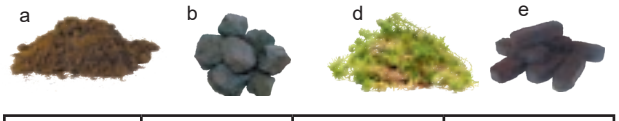
AMALIY MASHG‘ULOT

30-MAVZU. FOYDALI QAZILMALAR HOSIL BO‘LISHIDA ISHTIROK ETUVCHI O‘SIMLIK VA HAYVONLARNI O‘RGANISH

Darsning maqsadi: • ko‘mir hosil bo‘lishi jarayonini o‘rganish; • paleontolog kasb egalari haqida o‘rganish; • foydali qazilmalar hosil bo‘lishida o‘simlik va hayvonlarning ahamiyatini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Ko‘mir hosil bo‘lish jarayonini biladi.	Ko‘mir hosil bo‘lish jarayonini biladi, misollar bilan izohlaydi.	Ko‘mirdan nima maqsadda foydalanishni biladi kundalik turmushda foydalanish yo‘llarini aytadi.
B	Tuz konlarining paydo bo‘lishi haqida biladi.	Tuz konlarining paydo bo‘lishi haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Tuz konlarining paydo bo‘lishi haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Paleontolog kasbi egalari haqida biladi.	Paleontolog kasbi egalari haqida biladi, izohlaydi.	Paleontolog kasbi egalari haqida biladi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Foydali qazilmalar hosil bo‘lishida o‘simlik va hayvonlarning ahamiyatini aytadi.	Foydali qazilmalar hosil bo‘lishida o‘simlik va hayvonlarning ahamiyatini aytadi, misollar keltiradi.	Kundalik hayotda ko‘mir va osh tuzidan foydalanish zarurligini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Kundalik turmushda ko‘mirdan nima maqsadda foydalaniladi?	**Ko‘nikma** Issiqlik elektr stansiyalarida elektr energiya ishlab chiqarishda va uylar, maktablarni isitishda ko‘mirdan foydalaniladi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Abbos toshko‘mirning hosil bo‘lish jarayonini o‘rganmoqchi. Unga toshko‘mir hosil bo‘lishi jarayonidagi ketma-ketlikni to‘g‘ri belgilashda yordam bering. Ko‘mirning hosil bo‘lish jarayonini tushuntiring.	O‘quvchilar rasmga qarab toshko‘mirning hosil bo‘lish jarayonini ketma-ketlikda joylashtiradilar. 
Baholash.	

1	2	3	4
a	b	d	e

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi.
Olgan bilimlaringiz asosida berilgan fikrlarni to‘g‘ri yoki noto‘g‘riga ajratib belgilang. Birinchi to‘g‘ri bajargan guruh rag‘batlantiriladi.
“Rost-yolg‘on” o‘yini. O‘yinning shartlari quyidagicha: agar topshiriqda berilgan savollar to‘g‘ri bo‘lsa – rost, noto‘g‘ri bo‘lsa – yolg‘on deb yozing.
Tuz konlarining paydo bo‘lishi haqida nimalarni bilasiz?

Baholash.

Ko‘nikmalar

№	Fikrlar	To‘g‘ri	Noto‘g‘ri
1.	Neft va tabiiy gaz shamol uchirib kelgan tog‘ jinslarining bir-biriga ishqalanishidan hosil bo‘ladi.		
2.	Qalin o‘rmonlardagi o‘simliklarning bir-biri bilan qalashib, shoxlari sinib, chirishidan million yillar mobaynida ko‘mir hosil bo‘ladi.		
3.	Chirindi toshko‘mirning maydalanishidan vujudga keladi.		
4.	Tuz konlarining hosil bo‘lishi hayvonlar qoldiqlarining chirishi bilan bog‘liq.		
5.	Qo‘ng‘ir ko‘mir million yillar davomida toshko‘mirga aylanadi.		

O‘quvchilar quyidagi jadvalni to‘ldiradilar.
Uzoq vaqt davomida dengiz suvlari bug‘lanib, tubida tuz yig‘ilgan. Ba’zi dengiz va ko‘llarning suvi butunlay qurib, o‘rnida tuz konlari paydo bo‘lishini tushuntiradi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Paleontolog kim, bilasizmi? Paleontologlar baliq qoldiqlarini quruq joyda topdi. Sizningcha, bu joy uzoq vaqt oldin qanday edi?



Foydali qazilmalar hosil bo‘lishida o‘simlik va hayvonlarning ahamiyatini tushuntiring.

Baholash.

Paleontolog – qazilmalarni o‘rganadigan olim. Fotoalbomlar Yer uzoq vaqt oldin qanday bo‘lgani haqida ma’lumot beradi.
O‘quvchilar bu joy uzoq vaqt oldin suv ostida bo‘lganini aytadilar. Chunki baliqlar suvda yashovchi hayvonlar ekanini bilishadi.
Foydali qazilmalar, asosan ko‘mirning paydo bo‘lishida dastlabki material o‘simlik dunyosi hisoblanadi.
O‘quvchilar rasmlardagi o‘simlik va hayvonlarning toshlar orasiga kirib, nobud bo‘lishi natijasida toshlarda izlari qolib ketganini va cho‘kindi tog‘ jinslari hosil bo‘lganini aytadilar.



V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi.
Tog‘ jinslari orasida million yillardan so‘ng qanday foydali qazilmalar hosil bo‘lishi mumkinligini taxmin qiling.

Baholash.

O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.
Savollarga javob beradi. O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi, baholaydi.

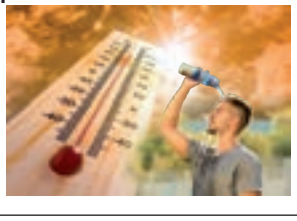
8-BOB. OB-HAVO

31-MAVZU. OB-HAVO ELEMENTLARI

Darsning maqsadi: • ob-havo elementlariga nimalar kirishini, harorat, bosim, namlik, bulutlilikni o‘rganish; • ob-havoning o‘zgarishiga nimalar sabab bo‘lishini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Ob-havo harorati va bosimi haqida tushunchaga ega bo‘ladi.	Ob-havo harorati va bosimi haqida tushunchaga ega bo‘ladi, misollar keltiradi.	Ob-havo harorati va bosimi haqida tushunchaga ega bo‘ladi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Ob-havo elementlari haqida biladi.	Ob-havo elementlari haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Ob-havo elementlari haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Ob-havo o‘zgarishiga nimalar sabab bo‘lishini aytadi.	Ob-havo o‘zgarishiga nimalar sabab bo‘lishini aytadi, misollar keltiradi.	Ob-havo o‘zgarishiga nimalar sabab bo‘lishini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	Ob-havoga qarab kunni tahlil qila oladi.	Ob-havoga qarab kunni tahlil qiladi va misollar keltiradi.	Ob-havoga qarab kunni tahlil qiladi va misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
O‘qituvchi o‘quvchilarga quyidagi savollarni beradi: Sovqotganingizda ustingizga ko‘rpa yopganmisiz? Nimani his qilgansiz? Yerni sovuq va issiqdan nima asrab turadi deb o‘ylaysiz?	**Bilim** O‘quvchilar javobi: Insonlar sovqotganlarida ustiga ko‘rpa yopinib isiydilar. Ko‘rpa isitish vazifasini bajaradi. Yer sayyorasini havo ko‘rpa misoli o‘rab turadi. Yerning bu qobig‘i **atmosfera** deb ataladi. Yer yuzasini sovuq va issiqdan atmosfera qobig‘i asrab turadi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
O‘qituvchi sinfga termometr va barometr olib kelib o‘quvchilarga quyidagi savollarni beradi: • Havo harorati qanday o‘lchanadi? • Havo bosimi qanday asbob yordamida aniqlanadi? 	**Ko‘nikma** O‘quvchilar savollarga javob beradi. Yer yuzining turli joylari va yashash hududimizdagi ob-havoni har kuni bilib olishimiz mumkin. Bunda havoning ma’lum vaqt davomidagi holatlari – harorati, ochiq yoki bulutli bo‘lishi, shamol tezligi va yo‘nalishi, yog‘inlarning yog‘ish yoki yog‘masligi haqida ma’lumotlar beriladi. • Havo harorati termometr yordamida aniqlanadi. • Havo bosimi barometr yordamida o‘lchanadi.
Baholash.	

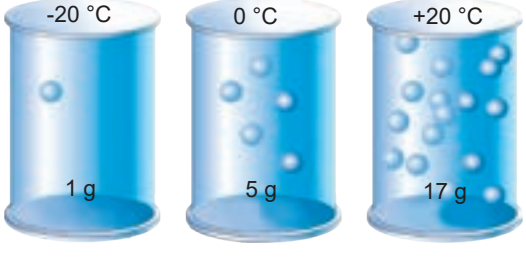
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi.

1. Ob-havo deb nimaga aytiladi?
2. Ob-havo elementlariga nimalar kiradi?
3. Havo namligi nima?
4. Havo harorati deganda nimani tushunasiz?
5. Bulutlilik nima?
6. Dars bo‘ladigan kundagi ob-havoni tahlil qiling.

Quyidagi 3 ta idishda harorat va massa berilgan. Ulardagi harorat namlikka qanday ta’sir qilishini o‘z modelingizda tushuntiring.



Havo harorati qancha yuqori bo‘lsa, unda shuncha ko‘p suv bug‘i bo‘ladi. Havoning sovuqroq bo‘lishi uning tarkibida suv bug‘ining kamroq bo‘lishini bildiradi.

Guruhlar quyidagi savollarga javob beradi.

1. Atmosferaning biror joydagi ma’lum bir vaqtdagi holati ob-havo deyiladi.
2. Ob-havoning holati bir qancha ko‘rsatkichlar asosida aniqlanadi. Ularga bulutlilik, havo harorati, namligi kiradi. Bular ob-havo elementlari deb ataladi.
3. Havo tarkibida mavjud bo‘lgan suv bug‘i miqdori havo namligi deb ataladi.
4. Havo harorati deb havoning qanchalik isiganini yoki soviganiga aytiladi.
5. Havodagi suv bug‘lari sovuq harorat ta’sirida birikib, bulutni hosil qiladi. Osmonning bulut bilan qoplanganlik darajasi **bulutlilik** deb ataladi.

Ko‘nikmalar

Tabiatda va kundalik hayotda ob-havo o‘zgarishini kuzatish va bilish muhim ekanini tushunib yetadi.

Munosabat va qadriyatlar

Ob-havo elementlariga qiziquvchanligi ortadi, tabiatda va kundalik hayotda yog‘inlarning muhim o‘rin tutishini biladi.

Baholash.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

1. Ob-havoning o‘zgarishiga nimalar sabab bo‘ladi?
2. Ob-havoga qarab kunni tahlil qilng.

O‘quvchilar ob-havoning o‘zgarishiga quyosh nuri, shamol ta’sir qilishini aytadi. Ob-havoga qarab kunni tahlil qila oladi.

Baholash.


Havo ochiq


O‘rtacha bulutli


Bulutli

V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Kun davomida 3 marta (ertalab, tush payti va kechga yaqin) osmonning bulutlilik darajasini aniqlang.

Savollarga javob beradi. O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi, baholaydi.

O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.

Baholash.

Kuzatilgan payt	Bulutlilik darajasi
Ertalab	
Tush paytida	
Kechqurun	

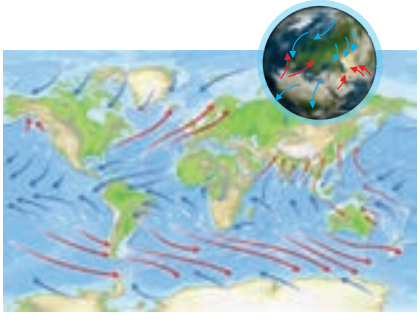
32-MAVZU. OB-HAVO NIMALAR TA’SIRIDA O‘ZGARADI?

Darsning maqsadi: • ob-havo elementlariga nimalar kirishini o‘rganish; • ob-havoning o‘zgarishiga nimalar sabab bo‘lishini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Ob-havo haqida tushunchaga ega bo‘ladi.	Ob-havo haqida tushunchaga ega bo‘ladi, misollar keltiradi.	Ob-havo haqida tushunchaga ega bo‘ladi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Ob-havo elementlari haqida biladi.	Ob-havo elementlari haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Ob-havo elementlari haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Ob-havoning nimalar ta’sirida o‘zgarishini aytadi.	Ob-havoning nimalar ta’sirida o‘zgarishini aytadi, misollar keltiradi.	Ob-havoning nimalar ta’sirida o‘zgarishini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	Ob-havo o‘zgarishiga hudud relyefining ta’sirini aytadi.	Ob-havo o‘zgarishiga hudud relyefining ta’sirini aytadi, misollar keltiradi.	Ob-havo o‘zgarishiga hudud relyefining ta’sirini aytadi, misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Bolajonlar ayting-chi, topishmoqning javobi nima? 1. Ko‘zga ko‘rinmas, qo‘lga tutilmas. 2. Oyog‘i yo‘q – qochadi, Qanoti yo‘q – uchadi. 3. Ismi bor, jismi yo‘q. 4. Meni so‘raydilar, ko‘rinsam, qochadilar.	**Bilim**. O‘quvchilar topishmoqlar javobini aytadi. • Havo • Bulut • Shamol • Yomg‘ir
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
O‘qituvchi savollar beradi. 1. Ob-havoning o‘zgarishi nimaga bog‘liq? 2. Ob-havo elementlariga nimalar kiradi? *Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.*	**Ko‘nikma** Dunyoning hamma joyida ob-havo elementlari doimo o‘zgarib turadi, ayrim joylarda issiq, ba’zi joylarda sovuqroq, ko‘proq yoki kamroq bulutli, sershamol holatlar bo‘ladi. 1. Harorat. 2. Yog‘ingarchilik. 3. Namlik. 4. Shamol. 5. Bulutlilik. 6. Quyosh nurlari. 7. Havo bosimi.
Baholash.	

<table>
<tr><th colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</th></tr>
<tr><td>Muammoli savol
Ob-havo elementlari: harorat, namlik, shamol, bulutlilik va havo bosimi bo‘lmasa, nimalar yuz berar edi? Fikringizni asoslang va guruhlarda muhokama qilishga harakat qilib ko‘ring.
I guruh: “Okean”.
II guruh: “Dengiz”.
III guruh: “Shamol”.
IV guruh: “Bulut”.
O‘qituvchi o‘quvchilarning sonidan kelib chiqib guruhlar shakllantiradi va hamkorlikda ishlashga yo‘naltiradi.
Javoblar kichik guruhlarda muhokama qilinadi.</td><td rowspan="2">O‘quvchilar savollarga javob beradi.
Ob-havo tezda o‘zgarishining asosiy sababi havo haroratining o‘zgarishidir. Harorat o‘zgarganda ob-havoning boshqa xususiyatlari ham o‘z-o‘zidan o‘zgaradi. Havo harorati uning namligiga ta’sir qiladi. Havo harorati ko‘tarilishi bilan havodagi namlik miqdori ortadi.
Havo tarkibida namlikning ortishi natijasida bulutlilik darajasi ham ortadi. Havo haroratining turlicha bo‘lishi shamollarni hosil qiladi.
Shamol natijasida havo bir joydan boshqa joyga harakatlanadi. Biroq bu holat Yer yuzining hamma joyida bir vaqtda sodir bo‘lmaydi. Shuning uchun haroratdan tashqari shamol ham ob-havo o‘zgarishining asosiy omili bo‘lishi mumkin.
Munosabat va qadriyatlar
• Ob-havo elementlariga qiziquvchanlik.
• Tabiatda va kundalik hayotda yog‘inlarni muhim o‘rin tutishini bilib oladi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D</th></tr>
<tr><td>1. Quyidagi rasmda nima tasvirlangan?
2. Ob-havo o‘zgarishiga hudud relyefi qanday ta’sir ko‘rsatadi?
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi.</td><td rowspan="2">O‘qituvchi yordamida materiklar va okeanlarni, quruqlik va suvli hududlarini aytadi.

O‘quvchilar xarita-sxemani kuzatib, qizil (iliq) va ko‘k (sovuq) strelkalar oqimlarning yo‘nalishini anglatishini aytadi.
Bahs-munozarada qatnashadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">V bosqich. Refleksiya</th></tr>
<tr><td>Hafta davomida ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlarni kuzating va sababini tahlil qiling.</td><td rowspan="2">Savollarga javob beradi. O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi, baholaydi.
O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

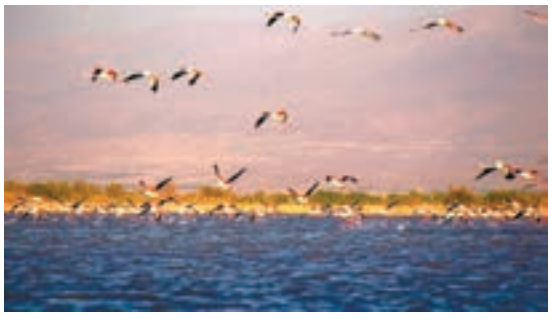
AMALIY MASHG‘ULOT

33-MAVZU. MAHALLIY BELGILAR ASOSIDA OB-HAVO O‘ZGARISHI

Darsning maqsadi: • mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlarni o‘rganish; • o‘simlik va hayvonlarda bo‘ladigan o‘zgarishlar yog‘ingarchilikdan darak berishini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, plastilin, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Tabiatni kuzatish orqali ob-havoni oldindan aytib beradi.	Tabiatni kuzatish orqali ob-havoni oldindan aytib beradi, misollar keltiradi.	Tabiatni kuzatish orqali ob-havoni oldindan aytib beradi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlar haqida biladi.	Mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlar haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlar haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Ob-havoning o‘zgarishi haqida mahalliy belgilar darak berishini aytadi.	Ob-havoning o‘zgarishi haqida mahalliy belgilar darak berishini aytadi, misollar keltiradi.	Ob-havoning o‘zgarishi haqida mahalliy belgilar darak berishini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	O‘simlik va hayvonlarda bo‘ladigan o‘zgarishlar yog‘ingarchilikdan darak berishini aytadi.	O‘simlik va hayvonlarda bo‘ladigan o‘zgarishlar yog‘ingarchilikdan darak berishini aytadi, misollar keltiradi.	O‘simlik va hayvonlarda bo‘ladigan o‘zgarishlar yog‘ingarchilikdan darak berishini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Turnalarning pastlab uchishiga nima sabab bo‘ladi va ular qanday mahalliy belgilarni anglatadi? Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.	
Baholash.	O‘quvchilar turna va qoqio‘tning mahalliy belgilari haqida fikrlarini aytadilar.

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A

Bolajonlar ayting-chi, qanday o‘simliklar yomg‘ir yog‘ishidan darak beradi?



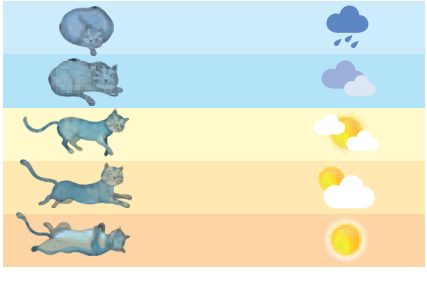
Baholash.

O‘quvchilar tabiatni kuzatish orqali qoqio‘t yomg‘ir yog‘ishidan oldin yopilib qolishini aytadi.

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

O‘qituvchi sinf o‘quvchilarini 5 ta guruhga ajratib, darslikda berilgan mushukning holatlarini plastilin yordamida yasash, mushukning xatti-harakatlarini kuzatish topshirig‘ini beradi. Ular asosida ob-havodagi o‘zgarishlarni qanday bilish mumkinligini so‘raydi.



Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.
Kichik guruhlarda muhokama qilinadi.

Baholash.

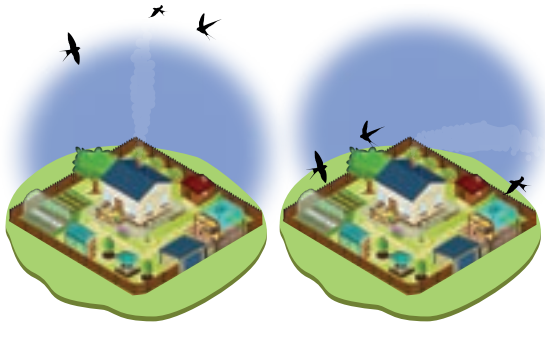
Amaliy faoliyat

O‘quvchilar guruhlarda mushukchani yasab, uning holati ob-havoga qanday ta’sir ko‘rsatishi haqida taqdimot qiladilar.
1. Havo bulutli bo‘lib, yomg‘ir yog‘ishidan darak beradi.
2. Yog‘in yog‘maydi, ammo osmonni bulut qoplay boshlaydi.
3. Havoni bulut qoplab, bulutlar orasidan quyosh nurlarini sochib turadi.
4. Havo quyoshli va bulutli bo‘ladi.
5. Quyosh charaqlab chiqadi, kun juda issiq bo‘ladi.
Kichik guruhlarda mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlarga doir fikrini bayon etadi.

Munosabat va qadriyatlar
• Ob-havo elementlariga qiziquvchanlik.
• Tabiatda va kundalik hayotda yog‘inlar muhim o‘rin tutishini bilib oladi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlarni tushuntiring.
Quyidagi rasmga qarab ob-havodagi o‘zgarishlarini taxmin qiling.



O‘simlik va hayvonlarda bo‘ladigan qanday o‘zgarishlar yog‘ingarchilikdan darak beradi?

O‘quvchilar guruhlarda muhokama qiladilar.
➢Quyosh botishi oldidan chiqqan kamalak ertaga havo ochiq bo‘lishini bildiradi.
➢Tongda tuman tushishi kun davomida havo issiq va quruq bo‘lishidan darak.
➢Shafaqning binafsharang bo‘lishi yomg‘irning, tillarang shafaq esa ochiq ob-havoning alomati.
➢Qoramtir to‘p-to‘p bulutlar – yomg‘ir yog‘ishidan dalolat.
➢Mo‘ridan chiqayotgan tutun yuqoriga tik ko‘tarilishi – yaxshi ob-havodan darak.
➢Mo‘ridan chiqayotgan tutunning yer bag‘irlab tarqalishi havo aynishini bildiradi.
➢Qushlarning yer yuzasidan ancha balandda uchishi havo ochiq bo‘lishini bildiradi.
➢Qushlarning yer bag‘irlab uchishi – havoning aynishidan darak.

Baholash.	➢Yomg‘ir yog‘ayotgan vaqtda havoning iliq bo‘lishi yomg‘ir yanada kuchayishini bildiradi va hokazo. O‘quvchilar hafta davomida to‘plagan bilimlariga tayanib mahalliy belgilarni tahlil qiladilar. O‘quvchilar o‘simlik va hayvonlardagi harakatlarni aytadilar. Yomg‘ir yog‘ishidan oldin mayna suvga cho‘miladi. Qushlar pastlab uchadi.
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Hafta davomida ob-havoni mahalliy belgilar asosida kuzating va natijalarga tayanib o‘zgarishlarini tahlil qiling.	Mahalliy belgilarga qarab ob-havoda bo‘ladigan o‘zgarishlarni taxmin qiladi. Savollarga javob beradi. O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi, baholaydi.
Baholash.	

34-MAVZU. TABIATDA SUVNING AYLANISHI

Darsning maqsadi: • tabiatda suvning aylanishini o‘rganish; • irmoqlar va daryolar haqida ma’lumot olish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, rangli qog‘oz, qaychi, paxta, plastik likopcha, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Tabiatda suvning aylanishini aytib beradi.	Tabiatda suvning aylanishini aytib beradi, misollar keltiradi.	Tabiatda suvning aylanishini aytib beradi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Suvning aylanma harakatida shamolning ta’sirini biladi.	Suvning aylanma harakatida shamolning ta’sirini aytadi, misollar keltiradi.	Suvning aylanma harakatida shamolning ta’sirini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
C	Irmoqlar va daryolar haqida biladi.	Irmoqlar va daryolar haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Irmoqlar va daryolar haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
D	Suvning aylanma harakatida bug‘lanishning ta’sirini aytadi.	Suvning aylanma harakatida bug‘lanishning ta’sirini aytadi, misollar keltiradi.	Suvning aylanma harakatida bug‘lanishning ta’sirini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Suvning qanday holatlarini bilasiz?
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Q</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>O‘quvchilar suv uch xil holatda bo‘lishini aytadilar: qattiq, suyuq, bug‘.
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Q</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>a</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>t</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>t</td></tr><tr><td></td><td>B</td><td></td><td></td><td>i</td></tr><tr><td>S</td><td>u</td><td>y</td><td>u</td><td>q</td></tr><tr><td></td><td>g‘</td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>O‘quvchilardan rasmni izohlash so‘raladi.</td><td rowspan="2">
O‘quvchilar rasmga qarab o‘z fikrlarini aytadilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Muammoli savol
O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi.
O‘quvchilarni amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar bilan ta’minlaydi.
O‘qituvchi guruhlarga amaliy mashg‘ulotning bajarilish ketma-ketligi bo‘yicha zarur ko‘rsatmalarni beradi. Maqsad tabiatda suvning aylanish tizimini anglash ekanini aytadi.
O‘qituvchi o‘quvchilarga quyidagi savollar bilan murojaat qiladi.
1. Tajribadan qanday xulosaga keldingiz?
2. Suvning aylanma harakatiga qanday omillar ta’sir ko‘rsatadi?</td><td>Amaliy faoliyat
O‘quvchilar amaliy topshiriqni ketma-ketlikda bajaradilar.
1. Qaychi bilan jigarrang qog‘ozdan tog‘ shaklini qirqib oladi.
2. Sariq qog‘ozdan Quyosh shaklini qirqadi.
3. Bir martalik likopchaning o‘ng tomoniga yelim bilan tog‘ shaklini yopishtiradi.
4. Sellofan paket bo‘lagidan tog‘dan oqib tushadigan daryo shaklini yasaydi.
5. Sellofan paket yordamida likopchaning pastki chap qismida okean shaklini hosil qiladi.
6. Likopchaning yuqori qismiga Quyosh shakli hamda paxtadan tayyorlangan bulutlarni yopishtiradi.
7. Ko‘k rangli flomaster bilan bulut ostiga yomg‘ir tomchilarini chizadi.
8. Qizil rangli flomaster bilan bug‘lanish belgisini chizadi va likopchaning o‘rtasiga “Suvning aylanma harakati” deb yozadi.</td></tr>
</table>



Kichik guruhlarda tabiatda suvning aylanishini izohlab beradi.

Munosabat va qadriyatlar

• Ob-havo elementlariga qiziquvchanlik.

• Tabiatda va kundalik hayotda yog‘inlar muhim o‘rin tutishini bilib oladi.

Baholash.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

O‘qituvchi o‘quvchilarga irmoq, daryo haqida ma’lumot beradi.

Irmoq – daryoga quyiladigan soylar, jilg‘alar. Ular odatda daryolardan kichik bo‘lib, muz va qorlarning erishidan hosil bo‘ladi.

Daryo – tabiiy suv manbai bo‘lib, odatda okean, ko‘l, dengiz va boshqa daryoga quyiluvchi suvdir.

O‘quvchilarga quyidagi savollarni beradi.

1. Suvning aylanma harakati bo‘lmasa, tabiatda qanday o‘zgarishlar bo‘ladi?
2. Suvning aylanma harakati qanday hodisalarni yuzaga keltiradi?
3. Daryo va ko‘llardagi suvlar tez-tez yangilanib turishiga sabab nima?

Baholash.

O‘quvchilar quyidagi savollarga javob beradi.

1. Daryolar, dengizlar va okeanlar qurib qoladi.
2. Suvning aylanma harakati natijasida yomg‘ir, qor yog‘adi.
3. Tabiatdagi suvning aylanma harakati hisobiga havoda nam, daryo va ko‘llardagi suvlar tez-tez yangilanib turadi.



V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va topshiriqlar bajarilishini nazorat qiladi.

“Suvni tejang” mavzusida hikoya tuzing.

Baholash.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

35-MAVZU. OB-HAVO O‘ZGARISHLARINI QANDAY KUZATISH MUMKIN?

Darsning maqsadi: • yog‘in qanday hosil bo‘lishini, ob-havo elementlarini o‘lchash asboblarini o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish insonlar hayotida muhim ekanini tushunadi.	Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish insonlar hayotida muhim ekanini misollar bilan tushuntiradi.	Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatadi, misollar keltiradi va izohlaydi. Kundalik turmushda muhimligini tushuntiradi.
B	Meteorologik stansiya haqida biladi.	Meteorologik stansiya haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Meteorologik stansiya haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Meteorologik stansiyalardagi asboblar nimani o‘lchashini tushuntiradi.	Meteorologik stansiyalardagi asboblar nimani o‘lchashini aytadi, misollar bilan izohlaydi.	Meteorologik stansiyalardagi asboblarni aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish muhim ekanini aytadi.	Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish muhimligini misollar bilan tushuntiradi.	Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish qanday ahamiyatga egaligini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Siz kundalik turmushda ob-havo o‘zgarishlarini qanday kuzatasiz?	O‘quvchilar, ob-havo o‘zgarishlarini televizor, internet tarmoqlari orqali kuzatib borishlarini aytadilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish insonlar uchun qanday ahamiyatga ega?	Ob-havoni kuzatish, ayniqsa, dehqonlar, sayohatchilar va boshqalar uchun juda muhim.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Meteorologik stansiyalarning ahamiyati nimadan iborat? “Rolli o‘yin” metodi orqali sinfdagi o‘quvchilarni guruhlarga ajratadi. O‘quvchilar meteorologik stansiya xodimlarining bir kunlik ishini teatrlashtirilgan sahna ko‘rinishida namoyish etadi.	Guruhlar javob beradilar. Meteorologik stansiyalarda ob-havo va iqlimni kuzatish, oldindan aytib berish hamda ilmiy jihatdan o‘rganish, doimiy va vaqtincha kuzatuv ishlari amalga oshiriladi.

Javoblarni eshitadi, umumiy xulosaga yo‘naltiradi.
• Meteorologik stansiyalar nima?
• Nima uchun ular chekka hududlarda joylashtiriladi?
• Meteorologik stansiyalarda qanday o‘lchov vositalaridan foydalaniladi?

O‘qituvchi guruhlarning javoblarini eshitib, umumlashtiradi.

• **Meteorologik stansiya –** ob-havo va iqlimni o‘rganish, atmosferani ilmiy tadqiq qilish maqsadida uzluksiz meteorologik kuzatishlar olib boradigan muassasa; ma’lum talablarga javob beradigan maydonchaga o‘rnatiladi.
• Xavfsizlikni ta’minlash uchun asosan aholi yashash hududlaridan uzoqda, cho‘l yoki tog‘li joylarda joylashtiriladi.
• Meteorologik stansiyalarda termometr, barometr, gigrometr, flyuger o‘lchov vositalaridan foydalaniladi.

O‘quvchilarning mavzu yuzasidan ilmiy xabardorlik kompetensiyasi shakllantiriladi.

Baholash.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

O‘qituvchi **“Nima? Qachon? Qayerda?” metodi** orqali guruhlarda ishlaydi.
Masalan:
Nima – ob-havo; qachon – tongda, tushda, kechki payt; qayerda – meteorologik stansiyalarda.

№	Nima?	Qachon?	Qayerda?
termometr			
barometr			
flyuger			

O‘quvchilar javob beradi.
Ob-havo o‘zgarishlarini kuzatish uchun **meteopostlar** ham tashkil etilgan.
Flyuger – shamol yo‘nalishi va tezligini aniqlaydigan qurilma.
Barometr – atmosfera bosimini o‘lchashda ishlatiladigan asbob.
Termometr – haroratni o‘lchash uchun mo‘ljallangan asbob.


Termometr


Barometr


Flyuger

Baholash.

V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va topshiriqlar bajarilishini nazorat qiladi.
1. Nima uchun ob-havoni doimiy kuzatish zarur deb o‘ylaysiz?
2. Ob-havo elementlarini o‘lchovchi yana qanday asboblarni bilasiz?

O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar. O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladilar, javob beradilar va bajaradilar.
1. Har kunlik ob-havoni kuzatib borish zarur. Chunki kiyiladigan kiyimdan tortib ekin ekishgacha ob-havo o‘zgarishlariga mos bo‘lishi kerak. Bu esa ob-havoni muntazam kuzatish va o‘rganishni talab qiladi.
2. Ob-havo elementlarini o‘lchovchi gigrometr va yog‘in o‘lchagichni aytish mumkin.

Baholash.

LOYIHA ISHI

36-MAVZU. OB-HAVONI KUZATISH

Darsning maqsadi: ob-havoni kuzatish va kuzatuv natijalarini taqqoslashni o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yog‘in turlari haqida aytib beradi.	Yog‘in turlari haqida aytib beradi, misollar keltiradi.	Yog‘in turlari haqida aytib beradi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Meteorolog (iqlimshunos) haqida biladi.	Meteorolog (iqlimshunos) haqida biladi, izohlaydi.	Meteorolog (iqlimshunos) haqida biladi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Hafta davomida ob-havoni mustaqil ravishda kuzatadi.	Hafta davomida ob-havoni mustaqil ravishda kuzatadi, izohlaydi.	Hafta davomida ob-havoni mustaqil ravishda kuzatadi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Quyoshli kunlar, yomg‘irli kunlar hamda sershamol kunlar sonini hisoblab, aytadi.	Quyoshli kunlar, yomg‘irli kunlar hamda sershamol kunlar sonini hisoblab, aytadi va tahlil qiladi.	Quyoshli kunlar, yomg‘irli kunlar hamda sershamol kunlar sonini hisoblab, aytadi, tahlil qiladi va xulosa chiqaradi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Ob-havoni kuzatish joylari haqida nimalarni bilasiz?

F – fikr

S – sabab

M – misol

U – umumlashma

Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.</td><td>Meteorologik stansiyalar va metopostlar ob-havoni kuzatish joylari hisoblanadi.

<table><tr><th>F</th><th>S</th><th>M</th><th>U</th></tr><tr><td>Fikrini bayon qiladi</td><td>Sababini tushuntiradi</td><td>Misollar bilan izohlaydi</td><td>Umumiy xulosa qiladi</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Maqsad: ob-havoni kuzatish
Qanday yog‘in turlarini bilasiz?
Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.</td><td>Amaliy faoliyat:
• Ob-havo o‘zgarishini kuzatadi.
• Bir haftalik ob-havoni kuzatadi va kuzatuv natijalarini taqqoslaydi.
• Yomg‘ir, qor, do‘l, jala, shudring, qirov, tuman deb javob beradilar.
Bahs-munozarada qatnashadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
</table>

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

Meteorolog kasbi haqida nimalarni bilasiz?



O‘ylab ko‘ring-chi, u qaysi kataklarni to‘ldirishda xatoga yo‘l qo‘ydi? Fikringizni asoslang.

Men meteorologman. Men datchiklar, asboblar va sun’iy yo‘ldoshlardan harorat, namlik, bosim va boshqa ko‘plab ko‘rsatkichlarning o‘zgarishi haqida ma’lumot to‘playman. Shuning uchun odamlar ertaga ob-havo qanday bo‘lishini bilishadi. Mening vazifam meteorologik o‘lchovlarni amalga oshirish va ma’lumotlarni sinoptiklarga yetkazishdir. Men ob-havo ma’lumotlarini to‘playman, sinoptiklar esa ularni tahlil qiladi. Mening ishim nafaqat bugun soyabon olish-olmaslikni bilish uchun kerak, balki biz yaqinlashib kelayotgan tabiiy ofatlardan ogohlantira olamiz va shu orqali ularning halokatli oqibatlarining oldini olamiz. Har bir aeroportda meteorologlar ishlaydi. Parvozlar xavfsizligi bevosita ularga bog‘liq. Kemalar xavfsizligi, qishloq xo‘jaligi sohalari uchun ob-havoning aniq prognozlari muhim ahamiyatga ega. Meteorologlarning ob-havoni kuzatishi noqulay ob-havo sharoitlariga qarshi kurashish uchun zarur choralarni ko‘rish imkonini beradi.

Baholash.

O‘quvchilar ob-havoni kuzatish va ilmiy jihatdan o‘rganish bilan shug‘ullanuvchi kasb egalari **meteorolog** (**iqlimshunos**) deb atalishini aytadilar.

Dildoraning onasi – iqlimshunos. U meteorologik stansiyada ishlaydi. Dildora ham u yerga tez-tez borib turadi. Onasi Dildoraga ob-havoni mustaqil kuzatishni va maxsus jadvalni to‘ldirishni topshirdi. Dildora imkon qadar topshiriqni bajarishga harakat qildi va jadvalni quyidagi belgilar bilan to‘ldirdi.

Kuzatuv o‘tkazilgan kun	Nimalar kuzatildi?			
	Bulut	Yog‘inlar	Shamol	
Dushanba	+	-	-	
Seshanba	-	+	+	?
Chorshanba	+	-	+	
Payshanba	-	-	-	
Juma	+	-	-	?
Shanba	-	+	-	?
Yakshanba	-	-	-	

Izoh: bulut bo‘lgan hududlarda har doim ham yog‘in yog‘maydi, shamol esmasligi ham mumkin.

Ko‘nikmalar

• Havoni toza saqlash muhim ekani hamda tabiatda va kundalik hayotda yog‘inlarning ahamiyatini bilib oladi.

Bilim

Mamlakatimizda hozir 47 ta meteorologik stansiya va ularning tarkibiga kiruvchi bir qancha meteopostlar faoliyat yuritmoqda.

Munosabat va qadriyatlar

• Tabiatda va kundalik hayotda ob-havo o‘zgarishini kuzatish va bilish muhim ekanini tushunib yetadi.

• Tabiatda va kundalik hayotda yog‘inlar muhim o‘rin tutishini bilib oladi.

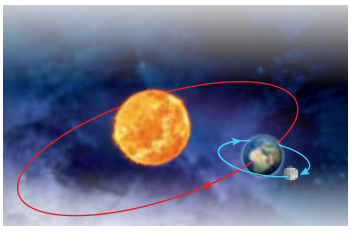
<table>
<tr><th colspan="2">IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D</th></tr>
<tr><td>Hafta davomida ob-havoni mustaqil kuzating, kuzatuv natijalarini yuqoridagi kabi jadvalga qayd eting.
Kuzatuv natijalariga diqqat qiling. Quyoshli kunlar, yomg‘irli kunlar hamda sershamol kunlar sonini hisoblang. Qaysi birining soni ko‘p? Nega bunday bo‘lgan deb o‘ylaysiz?
Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va topshiriqlar bajarilishini nazorat qiladi.</td><td rowspan="2"><table>
<tr><td rowspan="2">Kuzatuv o‘tkazilgan kun</td><td colspan="3">Nimalar kuzatildi?</td></tr>
<tr><td>Bulut</td><td>Yog‘inlar</td><td>Shamol</td></tr>
<tr><td>Dushanba</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Seshanba</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Chorshanba</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Payshanba</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Juma</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Shanba</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Yakshanba</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
O‘quvchilar hafta davomida ob-havoni kuzatib, jadvalda qayd etib boradilar. O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">V bosqich. Refleksiya</th></tr>
<tr><td>Tasavvur qiling, siz teleboshlovchisiz. Ob-havo ma’lumoti haqida kichik videolavha tayyorlang</td><td rowspan="2">O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

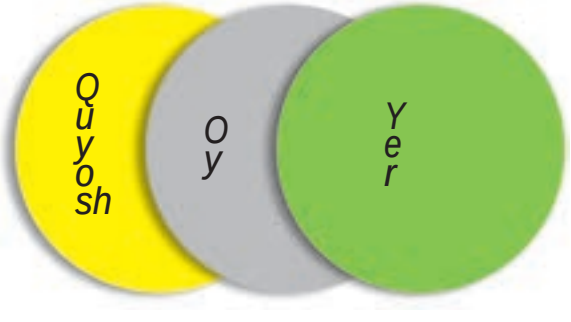
9-BOB. QUYOSH SISTEMASI VA YER

37-MAVZU. YER VA OY ORBITALARI

Darsning maqsadi: • Yer va Oy orbitasi haqida o‘rganish; • Yer va Oyning harakati va o‘lchamini o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yer va Oyning bir-biridan farqini aytadi.	Yer va Oyning bir-biridan farqini aytadi, misollar keltiradi.	Yer va Oyning bir-biridan farqini aytadi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Quyosh, Yer va Oyni taqqoslaydi.	Quyosh, Yer va Oyni taqqoslaydi va izohlaydi.	Quyosh, Yer va Oyni taqqoslaydi, izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Oy va Yer orbitasi haqida aytadi.	Oy va Yer orbitasi haqida aytadi, misollar keltiradi.	Oy va Yer orbitasi haqida aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	Kichik tadqiqotni kuzatadi.	Kichik tadqiqotni kuzatadi, izohlaydi.	Kichik tadqiqotni kuzatadi, izohlaydi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Og‘a-ini ming botir
Ko‘m-ko‘k gilamda yotir.
(osmon, yulduzlar)
Ikki yo‘rg‘a yiroqda,
Biri kunda, biri tunda.
(Quyosh, Oy)</td><td rowspan="2">O‘quvchilar topishmoqning javobini topadilar.
</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Yer va Oy bir-biridan nimasi bilan farq qiladi?

O‘qituvchi Yer va Oy haqida qo‘shimcha ma’lumotlar to‘playdi.</td><td>O‘quvchilar Yer Oydan hajmining kattaligi, hayot mavjudligi bilan farqlanishini aytadilar.
O‘quvchilar Yer va Oyning bir-biridan farqini ushbu jadvalga yozadilar.
<table><tr><th>Yer</th><th>Oy</th></tr><tr><td>Yer – Quyoshdan uzoqligiga ko‘ra uchinchi sayyora. Yer yuzining 71 foizini okean va dengizlar, 29 foizini quruqlik egallagan.</td><td>Oy – Yerning yagona tabiiy yo‘ldoshi. Quyosh va Oy tutilishlarining davriyligi shu oy bilan bog‘liq.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B</td></tr>
<tr><td>Muammoli savol
Quyosh, Yer va Oyni taqqoslang.
Quyosh, Oy, Yer so‘zlari ishtirokida gaplar yozing va ularni izohlang.
Masalan:
Quyosh – Yerga eng yaqin, sariq, mitti yulduz.
Yer o‘z o‘qi va Quyosh atrofida doimiy harakat qiladi. Yerning Quyosh atrofida harakatlanish yo‘li Yer orbitasi deb ataladi. Uning uzunligi 934 million kilometrni tashkil etadi. Yer bu masofani 365 sutka 6 soat davomida bosib o‘tadi. Yerdan Quyoshgacha bo‘lgan masofani bosib o‘tish uchun eng tezkor avtomobil ham to‘xtamasdan 160 yil yurishiga to‘g‘ri keladi.
Kichik guruhlarga bo‘linib muhokama qilinadi.</td><td>Bilim
✓Yer va Oy orbitasi haqida bilib olishadi.
✓Yerning asosiy o‘lchamlarini biladi.


“Yon daftarchamga” deb nomlangan kitobcha yasab, Quyosh, Oy va Yer so‘zlari ishtirok etgan ma’lumotlarni topib yozadilar, rasmlarini chizadilar.
Munosabat va qadriyatlar
• Atrofdagi tabiat hodisalariga qiziquvchanlik.
• Ona sayyoramiz – Yerni asrab-avaylash muhimligini tushunib yetishadi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td><td></td></tr>
</table>

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
O‘quvchilarga savollar beriladi. O‘z orbitasi bo‘ylab harakatlanish uchun Yer va Oydan qaysi biri ko‘proq vaqt sarflaydi? **Orbita** (lotincha *orbita* – yo‘l, iz) – ixtiyoriy tabiiy yoki sun’iy kosmik jism harakatining to‘la yo‘li. Xususan, Quyosh sistemasining har bir jismi (sayyoralar va ularning yo‘ldoshlari, kometalar, asteroidlar, kosmik apparatlar), yulduzlar va galaktikalarning yo‘li. O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi.	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar kichik tadqiqotni ketma-ketlikda bajardilar. 1. Pufakni shishiring va uchini tasma bilan bog‘lang. 2. Tasmaning ikkinchi uchini yog‘och tayoqqa bog‘lang. 3. Tayoqni bo‘yingizdan baland ko‘taring va aylantiring. Yer ko‘proq vaqt sarflashini aytadilar, chunki Yerning orbitasi oynikiga nisbatan kattaroq. O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Yer orbitasining modelini yasang.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. 
Baholash.	

38-MAVZU. YER VA OYNI TAQQOSLAYMIZ

Darsning maqsadi: • yer va Oyning harakati va o‘lchamlari haqida o‘rganish; • Yerning tabiiy yo‘ldoshini o‘rganish; • Yerda havo va hayotning mavjudligi, Oyda esa havo va hayotning yo‘qligi haqida o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Yer va Oyni tasvirlab beradi.	Yer va Oyni tasvirlab beradi, misollar keltiradi.	Yer va Oyni tasvirlab beradi, misollar keltiradi va izohlaydi.
B	Krater haqida biladi.	Krater haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Krater haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Oy va Yerni taqqoslaydi.	Oy va Yerni taqqoslaydi, misollar keltiradi.	Oy va Yerni taqqoslaydi, misollar keltiradi va izohlaydi.
D	Oydagi harorat haqida fikrini aytadi.	Oydagi harorat haqida fikrini aytadi, misollar keltiradi.	Oydagi harorat haqida fikrini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Yerning tasviri tushirilgan katta koptokcha va undan kichikroq tennis koptokchasini yonma-yon qo‘yib, Yer va Oyni taqqoslaymiz. O‘qituvchi sinfga 2 xil o‘lchamdagi koptokni olib keladi. Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.	 O‘quvchilar kuzatadilar, fikrlarini aytadilar va xulosa qiladilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Oyni tasvirlab bering. U haqida nimalarni bilasiz? Yer va Oyning qaysi biri kattaroq deb o‘ylaysiz? Nima uchun? *Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.*	• Oy Yer sayyorasiga o‘xshash sharsimon shaklda bo‘lib, Oyda ham Yerdagi kabi tog‘lar va tekisliklar bor. • Odamlar doimo Oyning faqat bir tomonini ko‘radilar. • Oyda harorat keskin ravishda o‘zgarib turadi. Lekin havo va suv yo‘q. • Oy Yerdan to‘rt marta kichik, og‘irligi esa Yerning og‘irligidan 81 marta kam.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Krater nima?  Oyda ham Yerdagi kabi tog‘lar va tekisliklar bormi? Oyning shakli o‘zgaradimi?	**Ko‘nikmalar** • Yerning asosiy o‘lchamlarini biladi. • Yer va Oyning harakatlari haqida bilib oladi. **Bilim** Oy yuzasi atmosfera bilan qoplanmagani sababli unga juda ko‘p boshqa osmon jismlari kelib uriladi. Natijada Oy yuzasida chuqurliklar – kraterlar hosil bo‘lgan. Oyda ham Yerdagi kabi tog‘lar va tekisliklar bor. Lekin havo va suv yo‘q. Oyning shakli o‘zgarmaydi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Oy va Yerni taqqoslang. Ularning qanday o‘xshash va farqli jihatlari bor? Nega Oy yuzasida kunduzi va tunda harorat turlicha bo‘ladi? O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va topshiriqlar bajarilishini nazorat qiladi.	 Venn diagrammasiga Yer va Oyga tegishli ma’lumotlarni yozib, fiklarini asoslab beradilar.

Baholash.	Oyda havo qobig‘i yo‘qliqi sababli Quyosh nurlari uni juda kuchli qizdiradi. Shu sababdan uning Quyoshga qaragan sirtida harorat kunduzi 120°C gacha issiq, tunda esa 170°C gacha sovuq bo‘ladi. O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar.
V bosqich. Refleksiya	
Bolalarga quyidagi jumlalarni to‘ldirish taklif qilinadi: *Darsda … qiziq edi.* *… qiyin edi.* *Endi men … qila olaman.*	*O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.*
Baholash.	

39-MAVZU. QUYOSH SISTEMASI

Darsning maqsadi: • sayyoralar, ularning soni va nomlarini o‘rganish; • Yerning boshqa sayyoralardan farqini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

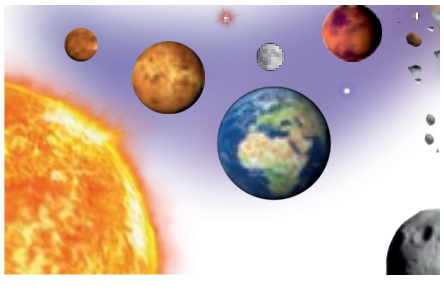
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Quyosh haqida biladi.	Quyosh haqida biladi, misollar keltiradi.	Quyosh haqida biladi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
B	Quyosh sistemasidagi sayyoralar haqida biladi.	Quyosh sistemasidagi sayyoralar haqida biladi, misollar bilan izohlaydi.	Quyosh sistemasidagi sayyoralar haqida biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
C	Quyosh sistemasiga kiruvchi osmon jismlarini aytadi.	Quyosh sistemasiga kiruvchi osmon jismlarini aytadi, misollar keltiradi.	Quyosh sistemasiga kiruvchi osmon jismlarini aytadi, misollar keltiradi va xulosa qiladi.
D	Quyosh sistemasiga kiruvchi boshqa osmon jismlari haqida fikr yuritadi.	Quyosh sistemasiga kiruvchi boshqa osmon jismlari haqida fikr yuritadi, misollar keltiradi.	Quyosh sistemasiga kiruvchi boshqa osmon jismlari haqida fikr yuritadi, misollar keltiradi va izohlaydi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Yo‘qdir qo‘l-u oyog‘i,
Na ko‘zi, na qulog‘i,
Ammo unga bir qadam
Yer shari, Oy-u Zuhro. (kosmik kema)

Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.</td><td rowspan="2">Topishmoqning javobi kosmik kema ekanini aytadilar.
</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>1. Quyosh haqida nimalarni bilasiz?
2. Quyosh sistemasini qanday tasavvur qilasiz?
Quyosh sistemasidagi sayyoralarni ketma-ketlikda joylashtiring.
O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi.
Ular haqida nimalarni bilasiz? Fikrlaringizni o‘rtoqlaringiz bilan muhokama qiling.

Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat
• Quyosh sistemasining harakatlarini o‘rganadi.
• Quyosh – Yerga eng yaqin joylashgan yulduz.
• Quyosh atrofida 8 ta sayyora – Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun, ularning yo‘ldoshlari va boshqa osmon jismlari aylanadi.
• Quyosh sistemasining markazida Quyosh joylashgan.
O‘quvchilar ko‘rsatma asosida guruhlarga bo‘lingan holda sayyoralarni ketma-ketlikda joylashtiradilar.
Bahs-munozarada qatnashadilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Merkuriy Quyosh sistemasidagi nechanchi sayyora? Merkuriy haqida nimalarni bilasiz? Venera qanday sayyora? Nega u “Zuhro yulduzi” deb ham ataladi? Yer sayyorasining boshqa sayyoralardan farqi nimada? Mars sayyorasi haqida fikringizni bayon qiling. Eng katta sayyorani bilasizmi? Halqasi bor sayyora qaysi? Uran Quyosh sistemasidagi nechanchi sayyora? Neptun sayyorasi haqida nimalarni bilasiz?  *O‘qituvchi qo‘shimcha adabiyotlar va internet ma’lumotlaridan foydalanib, tadqiqot ishi tashkil etishga harakat qiladi.*	**Bilim** Sayyoralar haqida boshlang‘ich bilimga ega bo‘lishadi. **Merkuriy –** Quyoshga eng yaqin sayyora. U Oydan biroz katta. Merkuriyda havo qatlami deyarli yo‘q. **Venera –** Quyoshdan uzoqligiga ko‘ra ikkinchi sayyora. U Yerga yorug‘ yulduzga o‘xshab ko‘rinadi. Shu sababli xalqimiz Venerani “Zuhro yulduzi” deb ataydi. **Yer –** Quyoshdan uzoqligiga ko‘ra uchinchi sayyora. U boshqa sayyoralardan hayot mavjudligi bilan farq qiladi. **Mars –** Quyoshdan uzoqligi bo‘yicha to‘rtinchi sayyora. U Yerdan deyarli ikki marta kichik. **Yupiter –** sayyoralarning eng kattasi hisoblanadi. U Yerdan deyarli 12 marta katta. **Saturn –** atrofida ulkan halqasi bor sayyora. Kattaligiga ko‘ra Yupiterdan keyin ikkinchi o‘rinda turadi. **Uran –** Quyoshdan uzoqligiga ko‘ra yettinchi sayyora. Uning massasi Yerning massasidan 14 marta og‘irroq. **Neptun –** Quyoshdan eng uzoqda joylashgan sayyora. Uni o‘rganish davom etmoqda. **Munosabat va qadriyatlar** Tabiatda va kundalik hayotda Quyoshning ahamiyatini anglash.
Baholash.	

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Quyosh sistemasidagi qaysi osmon jismlarini bevosita ko‘z bilan kuzatsa bo‘ladi? Quyosh sistemasiga kiruvchi yana qanday osmon jismlarini bilasiz? Kosmik tadqiqotlar nima uchun olib boriladi? *Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va topshiriqlar bajarilishini nazorat qiladi.*	O‘quvchilar javobi: Ko‘z bilan yulduzlarni kuzatish mumkin, boshqa osmon jismlari maxsus qurilmalar yordamida ko‘riladi. Sayyoralarning yo‘ldoshi, asteroidlar, metereoitlar va boshqa jismlar kiradi. Fazodagi o‘zgarishlar, sayyoralar, yulduzlar va h.k. lar haqida ma’lumot beradilar. O‘quvchilar mashq daftarida berilgan topshiriqlarni bajaradilar. *Bahs-munozarada qatnashadilar.*
Baholash.	

V bosqich. Refleksiya	
Quyosh sistemasi haqidagi matn o‘quvchilarga beriladi va ushbu matn yuzasidan o‘quvchilar diktant yozishadi.	*O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.*
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
40-MAVZU. QUYOSH SISTEMASI MODELINI YASASH

Darsning maqsadi: • Quyosh sistemasini o‘rganish; • Quyosh sistemasi modelini yasash.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, po‘kak, salfetkalar, yelim, qaychi, yog‘och tayoqchalar, videorolik	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Sayyoralarning tartibini biladi.	Sayyoralarning tartibini biladi, misollar bilan izohlaydi.	Sayyoralarning tartibini biladi, misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Quyosh sistemasi modelini yasaydi.	Quyosh sistemasi modelini yasaydi, misollar bilan izohlaydi.	Quyosh sistemasi modelini yasaydi, misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Osmon jismlari va sayyoralar haqida tasavvurga ega bo‘ladi.	Osmon jismlari va sayyoralar haqida tasavvurga ega bo‘ladi, fikrlaydi.	Osmon jismlari va sayyoralar haqida tasavvurga ega bo‘ladi, fikrlaydi va xulosa chiqaradi.
D	Eng katta sayyora haqida biladi.	Eng katta sayyora haqida biladi, misollar keltiradi.	Eng katta sayyora haqida biladi, misollar keltiradi va izohlaydi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Quyosh sistemasi deganda nimani tushunasiz? Asteroidlar qaysi sayyoralar oralig‘ida joylashgan? *Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.*	Quyosh sistemasi bu – markaziy yulduz – Quyoshni va Quyosh atrofida aylanadigan barcha tabiiy kosmik jismlarni o‘z ichiga olgan sayyora tizimi. Asteroidlar – Quyosh atrofida orbitalar bo‘ylab harakatlanuvchi, ko‘pchiligi Mars va Yupiter orbitalari oralig‘ida joylashgan kichik jismlar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Muammoli savol  Qaysi sayyora Quyoshdan eng ko‘p energiya oladi? Qaysi sayyora eng katta? U qaysi sayyoralar oralig‘ida harakatlanadi?	**Bilim** Merkuriy sayyorasi Quyoshga eng yaqin sayyora bo‘lgani uchun eng ko‘p energiyani oladi. Yupiter sayyoralar ichida eng kattasi hisoblanib, Mars va Saturn sayyoralari oralig‘ida harakatlanadi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

O‘qituvchi o‘quvchilarni guruhlarga ajratadi.
Kichik tadqiqotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar – po‘kak, bo‘yoqlar, salfetkalar, yelim, ruchka, oq qog‘oz, qaychi, yog‘och tayoqlarni tayyorlaydi.
Kichik tadqiqot o‘tkazish ketma-ketligini tushuntiradi.
Guruhlarda ishning bajarilishini nazorat qiladi va quyidagi topshiriqlarni beradi.
Quyosh sistemasi modelini yasang. Yasagan modelingizni Quyosh sistemasi bilan taqqoslang.
Javoblarni eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.

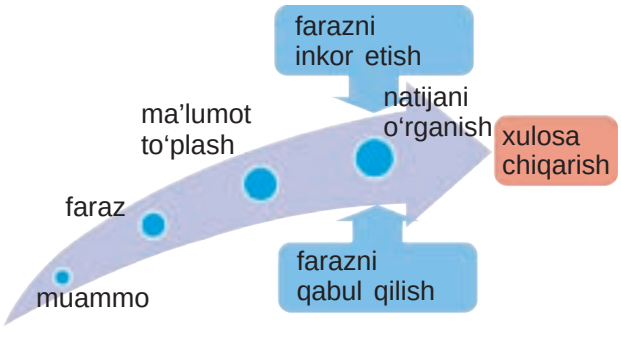
Amaliy faoliyat
Dars jarayonida Quyosh sistemasi (Quyosh va sayyoralar) modelini karton, penoplast, akvarel bo‘yoqlari yordamida yasashadi.
1. Po‘kak bo‘lagini doira shaklida kesadi.
2. Doira yuzasini qora rangga bo‘yaydi.
3. Oq rangli bo‘yoq yordamida doira markazini belgilaydi va undan turlicha uzoqlikda 8 ta doira o‘tkazadi.
4. Salfetkalarni yelim bilan doira shakliga keltirib, ulardan Quyosh va 8 ta sayyoraning turli hajmdagi shakllarini hosil qiladi.
5. Bo‘yoqlar yordamida Quyosh va sayyoralar shakllari yuzasini mos ranglarga bo‘yaydi.
6. Yog‘och tayoqchalar yordamida doira markaziga dastlab Quyoshni, so‘ng sayyoralarni Quyoshdan uzoqligiga ko‘ra ketma-ket o‘rnatadi.
7. Oq qog‘ozni kichik qismlarga bo‘lib, Quyosh va sayyoralar nomini yozadi.
8. Har bir osmon jismi nomi yozilgan qog‘ozchalarni tegishli joyga yelim bilan yopishtiradi.

Baholash.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Faraz qiling, siz osmon jismlari va sayyoralar orasida sayr qilib yuribsiz. Qanday holatlarga duch kelasiz?

O‘qituvchi o‘quvchilar bildirgan fikrlarini eshitadi va muhokama qiladi.



Baholash.

Bahs-munozarada qatnashadi.

V bosqich. Refleksiya

Mashq daftaridagi topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatmalar beradi va bajarilishini nazorat qiladi.

T/r	Bildirilgan fikr	ha/yo‘q
1.	Quyosh atrofida 8 ta sayyora – Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun hamda ularning yo‘ldoshlari, asteroidlar, meteorlar aylanadi.	
2.	Quyosh sistemasining markazida Yer joylashgan, u barcha sayyoralarni o‘ziga tortib turadi.	
3.	Venera Quyoshdan uzoqligiga ko‘ra oltinchi sayyora bo‘lib, xalqimiz uni “Zuhro yulduzi” deb ataydi.	
4.	Saturn – atrofida ulkan halqasi bor sayyora, u kattaligiga ko‘ra Yupiterdan keyin ikkinchi o‘rinda turadi.	
5.	Mars sayyorasi Yerdan 19 marta katta.	
6.	Saturn va Yupiter oralig‘ida ko‘plab kichik sayyoralar – asteroidlar aylanadi.	
7.	Uran sayyorasining massasi Yerning massasidan 14 marta og‘irroq.	

Baholash.

O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.

10-BOB. YORUG‘LIK VA TOVUSH. ENERGIYA

41-MAVZU. SOYA HOSIL BO‘LISHI

Darsning maqsadi: • soya qanday hosil bo‘lishini o‘rganish; • yorug‘likning shaffof va noshaffof jismlardan o‘tishini o‘rganish; • soya hosil bo‘lishining tirik organizmlarga ta’sirini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, fonar, har xil jismlar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Soya hosil bo‘lishiga oid misollar keltiradi.	Soya hosil bo‘lishini misollar bilan izohlaydi.	Soya hosil bo‘lishiga kundalik turmushdan misol keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Jismlar yorug‘lik o‘tkazishiga ko‘ra ikki turga ajralishini aytadi.	Jismlar yorug‘lik o‘tkazishiga ko‘ra shaffof va noshaffof ekanini misollar bilan izohlaydi.	Shaffof va noshaffof jismlarga yorug‘lik tushirib, soya hosil bo‘lishi va bo‘lmasligi haqida xulosa qiladi.
C	Soyaning tirik organizmlarga ham ta’sir etishini aytadi.	Soyaning tirik organizmlarga ta’sir etishini misollar bilan tushuntiradi.	Soyaning tirik organizmlarga ta’sir etishini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Soyabon turlari va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Soyabon turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Kundalik hayotda soyabon turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi va muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Hamrohim bor befoyda, Qo‘ymas yolg‘iz har joyda. Quvalasam, ketmaydi, Savalasam, o‘tmaydi. *(soya)* **Quyida berilgan rasmda nimalar aks etgan?** 	**Bilim** O‘quvchilar topishmoqning javobini topadilar. Hayvon va qushlarning o‘z soyasini aniqlaydi, ularning nomlarini aytadi.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A

Bolajonlar, qani, ayting-chi, soya qanday hosil bo‘ladi?
Daraxt, bino yoki o‘z soyangizni kuzatganmisiz?

Baholash.

Amaliy faoliyat
Yorug‘lik manbalariga quyosh, elektr chiroqlari kiradi. Agar biz yorug‘lik manbalarining yo‘liga to‘siq qo‘ysak, soya hosil bo‘ladi. Masalan, daraxtga quyosh nuri tushganda tagida yoki yon tomonida soya hosil bo‘ladi.

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol
Kichik guruhlarda muhokama qiling.
Quyosh nuri yo‘liga daftar qo‘yib, yuzingizni daftar orqasiga berkiting. Qanday jarayon yuz beradi?
Sizning yuzingizga quyosh nuri tushdimi yoki tushmadimi? Sababi nimada deb o‘ylaysiz?
Darslikda berilgan rasmlar asosida savol-javob o‘tkaziladi.
Yorug‘lik yorug‘lik manbaidan tarqaladi.
Yorug‘likning qanday manbalari bor?
Biz jismlarni qanday ko‘ra olamiz?
Jismlarni yorug‘lik o‘tkazishiga ko‘ra necha turga ajratamiz?
Yorug‘likning to‘g‘ri chiziqlar bo‘ylab o‘tishiga imkon beruvchi material shaffof material deb ataladi.
Shaffof materialning boshqa tomonidagi jism aniq ko‘rinadi. Misol: shisha, kristall, shaffof plastik.
Yorug‘lik o‘tishiga yo‘l qo‘ymaydigan material shaffof bo‘lmagan material deb ataladi. Masalan: yog‘och, metall, tosh.
O‘quvchilarga shisha va daftar berib, yorug‘lik manbaiga qarash topshiriladi.
Qaysi biri shaffof va qaysi biri noshaffof ekani so‘raladi.
Agar nur yo‘lini biror noshaffof jism yordamida to‘sib qo‘yilsa, soya hosil bo‘ladi. Chunki bunday jismlar yorug‘lik o‘tishiga to‘sqinlik qiladi.
Soya bu – yorug‘lik tushmaydigan soha. Soya o‘zini hosil qilgan buyum yoki jismning shaklida bo‘ladi.
Ko‘zi ojiz odamlar yo‘llarini qanday topadilar?

Baholash.

Ko‘nikmalar
O‘quvchilar ushbu topshiriqni bajarganda yuziga quyosh nuri tushmaganini aytadi. Quyosh nuri daftardan aylanib o‘tmaganining sababi yorug‘likning to‘g‘ri chiziq bo‘ylab tarqalishi ekanini tushuntiradi.
Yorug‘likning tabiiy va sun’iy manbalari mavjud. Quyosh yorug‘likning tabiiy manbai hisoblanadi.





Ba’zi hayvonlar o‘zlaridan yorug‘lik chiqaradi. Masalan, qurtlar, ba’zi baliqlar.
Yonayotgan o‘tin, sham, elektr lampochkalar yorug‘likning sun’iy manbaiga kiradi.





Yorug‘lik manbaidan chiqqan nur to‘g‘ri chiziq bo‘ylab tarqaladi va atrofimizdagi jismlarga tushadi. Jismlardan qaytgan nur ko‘zimizga tushganda biz bu jismlarni ko‘ramiz.
Ular shaffof va noshaffof jismlardir.
Shaffof jismlar yorug‘likni yaxshi o‘tkazadi. Bularga tiniq suv va shisha kiradi.
Noshaffof jismlar yorug‘likni o‘tkazmaydi. Bularga devorlar, yog‘och, rangli matolar va boshqalar kiradi.
Ko‘zi ojiz odamlar yo‘llarini sezgi organlari yordamida topib, hassa bilan orqali harakatlanadilar.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Bir xil o‘lchamdagi A4 formatda 3 ta qog‘oz olib, ular o‘rtasida bir xil hajmda teshik teshiladi va vertikal ravishda skotch yordamida stol ustiga bir-biridan teng masofada joylashtiriladi. Shunda barcha 3 ta qog‘ozning teshiklari bir tekis bo‘ladi. Endi xonadagi yorug‘likni o‘chiring va stol ustigadagi 3 ta qog‘ozning bir uchiga chiroqni qo‘ying va oxiriga ekranni (kitob) qo‘ying. Nimani kuzatasiz? Agar yorug‘lik yo‘liga biror jism qo‘ysangiz, nima hosil bo‘ladi?	Biz teshiklarning bir tekisda joylashgani va yorug‘lik to‘g‘ri chiziq bo‘ylab harakatlanayotganini kuzatamiz.  Yorug‘lik yo‘liga biror jism qo‘yilsa, soya hosil bo‘ladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi. Rasmlarga izoh bering. 	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. 
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT

42-MAVZU. SOYA HOSIL BO‘LISHINI O‘RGANISH

Darsning maqsadi:	**Ta’lim resurslari:**	**Innovatsion metodlar:**
• soya o‘lchamlarini o‘rganish; • yorug‘lik qanday tushayotganiga qarab soyaning o‘lchamlari turlicha bo‘lishini o‘rganish; • soyaning o‘lchami jism va yorug‘lik manbai orasidagi masofaga bog‘liqligini o‘rganish.	darslik, mashq daftari, fonar, to‘g‘ri to‘rtburchak shaklidagi buyum (kitob, daftar va shu kabilar), chizg‘ich, o‘lchov tasmasi, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	muammoli vaziyat, muammoli savol, amaliy mashg‘ulot, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…	Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…
A	Yorug‘lik qanday tushayotganiga qarab soyaning o‘lchamlari turlicha bo‘lishini aytadi.	Yorug‘likning tushishiga qarab soyaning o‘lchamlari turlicha bo‘lishini misollar yordamida tushuntiradi.	Yorug‘lik qanday tushayotganiga qarab soyaning o‘lchamlari turlicha bo‘lishiga kundalik turmushdan misol keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Soyaning o‘lchami jism va yorug‘lik manbai orasidagi masofaga bog‘liqligini aytadi.	Soyaning o‘lchami jism va yorug‘lik manbai orasidagi masofaga bog‘liqligini misollar bilan izohlaydi.	Soyaning o‘lchami jism va yorug‘lik manbai orasidagi masofaga bog‘liqligini tajribada bajaradi va xulosa qiladi.
C	Jism yorug‘lik manbaiga yaqin joylashgan bo‘lsa, uning soyasi kattaroq bo‘lishini aytadi.	Jism yorug‘lik manbaiga yaqin joylashgan bo‘lsa, uning soyasi kattaroq bo‘lishini tajribada tushuntiradi.	Jism yorug‘lik manbaiga yaqin joylashgan bo‘lsa, uning soyasi kattaroq bo‘lishini tajribada kuzatadi va xulosa qiladi.
D	Yorug‘lik manbai jismdan uzoqlashtirilsa, jismning soyasi kichikroq bo‘lishini aytadi.	Yorug‘lik manbai jismdan uzoqlashtirilsa, jismning soyasi kichikroq bo‘lishini tajribada tushuntiradi.	Yorug‘lik manbai jismdan uzoqlashtirilsa, jismning soyasi kichikroq bo‘lishini tajribada tushuntiradi va muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
1. Soya hosil bo‘lishi tirik organizmlar hayotida qanday ahamiyatga ega? 2. Nima uchun bulutli kunda soya hosil bo‘lmaydi?	**Bilim** O‘quvchilar savollarga javob beradilar. Tirik organizmlarga soyaning ta’siri haqida ayta oladilar. Rasmda daraxt soyasining o‘lchami kun davomida o‘zgarishiga Quyosh sabab bo‘lishini tushuntiradilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
 Ertalab Tush payti Kechki payt Soya o‘lchamining o‘zgarishi sabablarini tushuntiring.	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar soyaning o‘lchami jism va yorug‘lik manbaining orasidagi masofaga bog‘liqligini aytadi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi. O‘qituvchi kerakli jihozlar bilan ta’minlaydi. Guruhlarga zarur ko‘rsatmalar, xavfsizlik haqida ma’lumot beradi. Soyaning o‘lchami jism va yorug‘lik manbai orasidagi masofaga bog‘liqligini o‘rganish uchun quyidagi kerakli jihozlardan foydalanamiz. Yorug‘lik manbai, buyum (darslik), chizg‘ich, o‘lchov tasmasini o‘quvchilarga beradi. Har bir guruhda amaliy mashg‘ulotning borishini nazorat qiladi. Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi.	**Ko‘nikmalar** Kichik guruhlarda tajriba jarayonida o‘quvchilar tadqiqotni bajarish tartibi ketma-ketligida o‘tkazadilar. “Tabiiy fanlar” darsligining bo‘yi va enini o‘lchaydi. Fonarni yoqib, devordan 1,5 m masofada ushlab turadi, kitobni fonar va devor oralig‘ida 30 cm va 60 cm masofalarga qo‘yib, soyaning o‘lchamlarini jadvalga yozadi. Jism yorug‘lik manbaiga yaqin bo‘lsa, uning soyasi kattaroq, agar yorug‘lik manbai jismdan uzoqlashtirilsa, jismning soyasi kichik bo‘lishini tushuntiradi va muhokama qiladi. Kichik tadqiqot o‘tkazish natijasida o‘quvchilarda amaliy kompetensiyalar shakllanadi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Kichik guruhlarda ishlash. Soyaning o‘lchami nimalarga bo‘liq? Fonar yordamida boshqa o‘quv qurollari (daftar, qalam, rezina o‘chirg‘ich)ga yorug‘lik tushirib, soyasini hosil qiling va muhokama qiling.	O‘quvchilar fonar yordamida daftar, qalam, rezina o‘chirg‘ichga yorug‘lik tushirib, soya hosil qiladi va o‘z xulosalarini muhokama qiladi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarishga ko‘rsatma beradi. **O‘ylab javob bering.** Rasmda keltirilgan koptok soyasini kattalashtirish va kichiklashtirish yo‘llarini muhokama qiling. 	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.
Baholash.	

43-MAVZU. TOVUSH VA UNI KUCHAYTIRISH

Darsning maqsadi:	Ta’lim resurslari:	Innovatsion metodlar:
• tebranishlardan tovush hosil bo‘lishini o‘rganish; • tovushning baland va past eshitilishini o‘rganish; • tovush kuchaytirgichlar va aks sadoning atrof-muhitga ta’sirini o‘rganish.	darslik, mashq daftari, hushtak, qo‘ng‘iroq, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…	Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…
A	Havoning tebranishidan tovush hosil bo‘lishiga oid misollar keltiradi.	Tovush hosil bo‘lishini misollar bilan izohlaydi.	Tovush hosil bo‘lishiga kundalik turmushdan misol keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Uzoq va yaqindan eshitiladigan tovushlarni aytadi.	Uzoq va yaqindan eshitiladigan tovushlarni misollar bilan izohlaydi.	Tovushning baland va past eshitilishini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Sezgi organi – qulog‘imiz yordamida tovushlarning qayerdan kelayotganini (tarqalayotganini) aniqlashimizni aytadi.	Tovushning odam va hayvonlarga ta’sirini misollar bilan tushuntiradi.	Tovushning tirik organizmlarga ta’sir etishini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tovush kuchaytirgichlar va aks sadoning atrof-muhitga ta’siri va ahamiyati haqida aytadi.	Tovush kuchaytirgichlar, aks sadoning atrof-muhitga ta’siri va ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Kundalik hayotda tovush kuchaytirgichlarning turlari va aks sadoning atrof-muhitga ta’siri va ahamiyatini tushuntiradi, muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
 Quyida berilgan rasmda nimalar aks etgan?	**Bilim** O‘quvchilar rasm orqali kit va delfinlar suv ostida nima yordamida o‘ljasini topishi va o‘zaro muloqot qilishini tushuntiradi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi: 1. Qo‘ng‘iroq nima? 2. Undan qayerlarda foydalaniladi?	**Amaliy faoliyat** Maktab va xonadonlardagi qo‘ng‘iroqlar baland tovush chiqaradi.
	Havoning tebranishidan tovush hosil bo‘ladi. Tovush manbaidan tarqalayotgan tovush havo orqali quloqlarga yetib keladi va quloq pardasini tebratadi. Natijada odamlar va hayvonlar tovushlarni eshitadi.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi va har bir guruhga savol beriladi. Har bir guruh savolni ikkinchi guruh bilan ham muhokama qilishi kerak.

1. Tez tibbiy yordam yoki o‘t o‘chirish mashinalarida sirena tovushi eshitganmisiz? Ular nega chalinadi?



2. Tovushlarning past yoki baland eshitilishiga nima sabab?
3. Bayram, to‘y marosimlarda karnay va surnaylardan nima maqsadda foydalaniladi?
4. Hushtakdan nima uchun foydaniladi?
5. Aks sado nima?
6. Qaysi hayvonlar juda baland tovushlarni eshita oladi? Nega?
7. Nega biz tog‘larda bir xil momaqaldiroqni bir necha marta eshitishimiz mumkin?
8. Tovushlarni kuchaytiradigan qanday musiqiy asboblarni bilasiz?

Baholash.

Ko‘nikmalar

O‘quvchilar savollarga guruhlarda javob beradilar.

1. Tez tibbiy yordam yoki o‘t o‘chirish mashinalarida sirena tovushi eshitganmiz. Ular bizga yordam berishda barchani ogohlatiradi va ehtiyotkorlikka chaqiradi.
2. Tovush manbaiga yaqin bo‘lsangiz, tovush baland, manbadan uzoqda bo‘lsangiz, past eshitiladi.
3. Bayram va to‘ylarda karnay-surnay sadolari uzoqdan ham eshitiladi va kayfiyatni ko‘taradi. Karnay va surnaylar tovushni kuchaytiradi.
4. Hushtakdan o‘yinni to‘xtatish yoki yo‘llarda xavfsizlikni ta’minlashda foydaniladi.
5. Aks sado bu – jismlardan orqaga qaytib keladigan tovush.



6. Ko‘rshapalaklar qorong‘ilikda tovush chiqarib, qaytgan aks sado yordamida to‘siqlarga urilmasdan uchadi.

Kitlar va delfinlar ham suv ostida aks sado yordamida o‘ljasini topadi, o‘zaro muloqot qiladi.

Biz tovushlar olamida yashaymiz. Ulardan ayrimlari bizga yoqadi, ayrim tovushlar esa yoqmaydi. Shunga ko‘ra, kayfiyatimiz yaxshi bo‘lib, unumli ishlaymiz, o‘qiymiz yoki aksincha bo‘ladi. Tovush qabul qilgichlarga birinchi navbatda inson qulog‘ini kiritamiz. Quloq ichida maxsus parda bo‘lib, unga tovush tushganda tebranadi va signallar miyaga uzatiladi. Odam quloqlarining sezgirligi turlicha bo‘ladi. O‘quvchi yoshlar bilan qariyalarning qulog‘i birday eshitmaydi.

Televideniye va radioeshittirishlar berk sport inshootlaridan olib borilganda ham ovozlar jaranglab eshitilganiga e’tibor bergan bo‘lsangiz kerak. Bularga sabab tovushning tekis devorlardan qaytishidir. Bu qaytgan tovush *aks sado* deyiladi. Agar parallel joylashgan devorlar yoki tor tog‘ darasi oralig‘ida ovoz chiqarilsa, aks sado ko‘p marta qaytariladi.

Baholash.



7. Chaqmoq chaqqanda bitta yashin hosil bo‘lganini ko‘rsak ham, momaqaldiroq ovozi bir necha marta takrorlanganini kuzatganmiz. Bunga sabab momaqaldiroq ovozi tog‘lar, o‘rmonlar, binolar va bulutlardan ko‘p marta qaytib eshitilishidir.
8. Baraban, gitara, doira va h.k.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Tovush bo‘lmasa nima bo‘ladi? Nima uchun uzoqdan va yaqindan tovush baland va past eshitiladi? Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarish uchun ko‘rsatmalar beradi.	O‘quvchilar javobi: Tovush orqali insonlar bir-biri bilan muloqotda bo‘ladi. Tovushsiz yashash qiyin. Uzoqdan va yaqindan tovushlar har xil eshitilishining asosiy sababi unung masofaga bog‘liqligidir. Bunga bo‘sh bochka yoki truba ichiga gapirib ko‘rib, ishonch hosil qilish mumkin. Yangi qurilgan uy yoki bo‘sh sport zaliga kirib qolganimizda ovozlarimiz baland eshitilganini sezamiz.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
O‘qituvchi past va baland, uzoqdan va yaqindan eshitiladigan tovushlarni ajratish va jadvalga yozish topshirig‘ini beradi. Hamma ovozlarni telefonida eshittiradi. Karnay-surnay, dutor kuyi, tikuv mashinasining ovozi, bedananing sayrashi, itning hurishi, momaqaldiroq gumburlashi, shamolning uvullashi, musiqiy tovushlar.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.
Baholash.	

Past tovushlar	Baland tovushlar
Tikuv mashinasining ovozi	Karnay-surnay

AMALIY MASHG‘ULOT

44-MAVZU. STETOSKOP QURILMASINI YASASH

Darsning maqsadi: • tibbiyotda tovush eshitish qurilmalaridan qanday maqsadda foydalanilishini o‘rganish; • stetoskop qurilmasini yasashni o‘rganish; • stetoskop qurilmasi yordamida yurak urishini eshitishni o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, har xil jismlar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Turli tovushlarni eshitishga oid misollar keltiradi.	Turli tovushlarning eshitilishini misollar bilan izohlaydi.	Tibbiyotda foydalaniladigan tovush eshitish qurilmalariga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Kasalliklarni aniqlashda tovush eshitish qurilmalari muhimligini aytadi.	Kasalliklarni aniqlashda tovush eshitish qurilmalari muhim ekanini misollar bilan izohlaydi.	Kasalliklarni aniqlashda tovush eshitish qurilmalari muhimligini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Turli tovushlar tirik organizmlarga ham ta’sir etishini aytadi.	Turli tovushlarning tirik organizmlarga ta’sir etishini misollar bilan tushuntiradi.	Turli tovushlarning tirik organizmlarga ta’sir etishini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tovush eshitish qurilmalarining turlari va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Tovush eshitish qurilmalarining turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Tibbiyotda foydalaniladigan tovush eshitish qurilmalarining ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi va muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Bolajonlar, ayting-chi, tovush eshitish qurilmalari haqida nimalarni bilasiz?	**Bilim** O‘quvchilar tovushni kuchaytiruvchi asboblar – mikrafon, radiokarnay, karnay-surnay, mashinalardagi sirenalar haqida gapiradi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi, do‘stingizning yurak urishini eshitib ko‘rganmisiz?	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilarning ba’zilari “ha”, ba’zilari esa “yo‘q” deb javob beradi.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi. O‘quvchilarni amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar qaychi, pufak, skotch, voronkalar, ingichka egiluvchi plastik va rezina naylar bilan ta’minlaydi. O‘qituvchi guruhlarga amaliy mashg‘ulotning bajarilish ketma-ketligi bo‘yicha zarur ko‘rsatmalarni beradi. Har bir guruhda tadqiqotning borishini nazorat qiladi. Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi va umumiy xulosaga yo‘naltiradi. Tovushlarni qanday kuchaytirish mumkin? Tajriba natijalariga ko‘ra stetoskop tovushni kuchaytirib berishini va ba’zi kasalliklarni aniqlashni tushuntiradi.	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar amaliy mashg‘ulotni bajarish ketma-ketligida o‘tkazadi. 1. Pufakni rasmda ko‘rsatilganidek qirqing. 2. Birinchi voronkaning og‘ziga pufakni skotch yordamida yaxshilab yopishtiring. 3. Voronkaning bir uchiga taxminan 60 cm uzunlikdagi shaffof, egiluvchan plastik naychani ulang va uni skotch yordamida yopishtiring. 4. Naychaning boshqa uchiga ikkinchi voronkani ulang va uni ham skotch bilan mahkamlang. Stetoskop qurilmasi tayyor bo‘ldi. 5. “Stetoskop”ning pufakli uchini o‘rtog‘ingizning yuragi ustiga qo‘ying. 6. “Stetoskop”ning pufaksiz uchini qulog‘ingiz ustiga qo‘ying. 7. Shifokorlar kabi “stetoskop” orqali yurak urishini eshiting. Tajriba o‘tkazish jarayonida o‘quvchilarda amaliy kompetensiya shakllanadi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Kichik guruhlarda ishlash Tibbiyotda tovush eshitish qurilmalaridan qanday maqsadda foydalanilishini tushuntiring. Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarish uchun ko‘rsatma beradi.	Tibbiy ko‘rikdan o‘tkazish paytida shifokor yurak urishini stetoskop orqali eshitadi. Shu tarzda turli kasalliklar aniqlanadi. Stetoskop tovushni kuchaytiradi va ba’zi kasalliklarni aniqlashda yordam beradi. Tabiatda turli tovushlarning ahamiyatini, ularni kuchaytirish mumkinligini anglaydi va turli kasalliklarni aniqlashda hamda inson salomatligiga ta’sirini o‘rganadi.
Baholash.	

V bosqich. Refleksiya	
Rasmga izoh bering.  **Baholash.**	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. Shifokor bolaning yurak urushini stetoskop asbobi yordamida aniqlayotganini tushuntiradi.

45-MAVZU. ENERGIYANING BIR TURDAN BOSHQA TURGA AYLANISHI

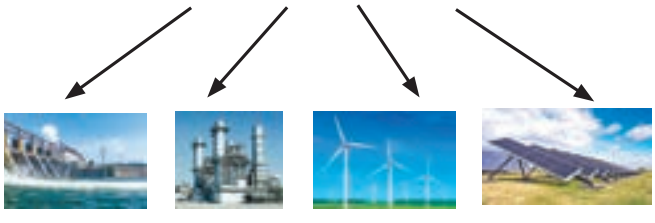
Darsning maqsadi: • elektr energiyasining hosil bo‘lishini o‘rganish; • elektr stansiyalarining turlarini o‘rganish; • kundalik foydalaniladigan elektr energiyasining hajmi, sarflanishi, tejamkorlikni organish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, qiyoslash, “Tarozi” metodi, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Elektr energiyasining ahamiyati haqida aytadi.	Elektr energiyasining kundalik turmushdagi foydali tomonlarini misollar yordamida tushuntiradi.	Elektr energiyasini tejash va undan unumli foydalanishni, hamda ehtiyot bo‘lishni xulosa qiladi.
B	Elektr energiya hosil qiluvchi elektrostansiyalarning turlarini aytadi.	Elektr energiya hosil qiluvchi elektrostansiyalarning turlarini misollar yordamida tushuntiradi.	Elektr energiya hosil qiluvchi elektrostansiyalarning nima hisobiga energiya hosil qilishini tushuntiradi va xulosa qiladi.
C	Elektr energiyasi iste’molchilarga qanday uzatilishini aytadi.	Elektr energiyasi iste’molchilarga qanday uzatilishini misollar bilan tushuntiradi.	GESlar va IESlarning kundalik turmushda zararli tomonlari haqida hulosa qiladi.
D	Elektr energiyasini tejash va undan unumli foydalanishni aytadi.	Energiyaning zaxira turlarini tejash va batareykalar, zaryadlanadigan chiroqlar ham energiya hisobiga zaryadlanishini tushuntiradi.	Elektr energiyasi hosil bo‘lishida inson va tabiat omillari haqida xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O‘qituvchi faoliyati</th><th>O‘quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>Aqliy hujum
Dilbaroy qorong‘i xonaga kirdi, xonada elektr chiroq, gazplita va gugurt bor. Ayting-chi, Dilbaroy nimani birinchi bo‘lib yoqa oladi? Nima uchun? Fikringizni dalillar bilan tushuntiring.
Javobi: elektr chiroqni, chunki yorug‘lik natijasida barcha narsalarni, atrofdagi buyumlarni ko‘rish va tahlil qila olish mumkin.</td><td rowspan="2">Bilim
O‘quvchilar mantiqiy savolning javobini topadilar. Xonaga kirganimizda undagi jihozlarning joylashuvini va holatini o‘rganish uchun birinch navbatda yorug‘lik kerak ekanini bilgan holda xonadagi elektr chirog‘ini yoqishini tushuntiradi.
</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>Bolajonlar, ayting-chi:
Elektr energiyasi kundalik turmushimizda nima uchun kerak?
“Sotib olamiz” jumlasini izohlang.
</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat
O‘quvchilar elektr jihozlar haqida quyidagi fikrlarni aytadilar. Quyosh nuri ta’sirida quvvat oluvchi elektr qo‘lchiroq, batareyka bilan ishlovchi qo‘lchiroq va sinf xonasidagi elektr chiroq ko‘rsatiladi. Ular turmushimizda katta ahamiyatga ega ekani aytiladi.

Elektr energiyasi qay tartibda yetkazib berilishi va bu jarayonda qancha insonlar mehnati borligi haqida aytadilar. U ham bir mahsulot bo‘lgani uchun sotib olinishi haqida mulohaza bildiradilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol O‘quvchilar 4 ta guruhga bo‘linadi va elektrostansiyalar (gidro, issiqlik, shamol, quyosh) bo‘lib beriladi. Har bir guruhga ularning ishlashi, afzaliklari haqida muhokama qilish topshirig‘i beriladi. 1. Elektr energiyasi tugab qolishi mumkinmi? 2. Kundalik hayotimizda elektr energiyasidan qanday foydalanamiz? 3. Elektr energiyasi asli qayerda hosil bo‘ladi? Uning zaxirasi bormi? Elektr energiyasining insonlar hayotidagi ahamiyati, hosil bo‘lish, foydalanish usullari haqida aytadi. Tarmoqlash usuli yordamida elektr energiyasining hosil bo‘lishi, elektrostansiyalar haqida tushuntiriladi. ELEKTR STANSIYALARI  Kundalik hayotimizda xonadonlarda, ko‘chada, do‘konda, maktablarda, bog‘cha va oliygohlarda, jamiki atrofimizdagi jamoat joylarida elektr energiyasidan foydalanamiz. Elektr energiyasi bitmas-tuganmas zaxiraga ega emas, elektr energiyasi maxsus inshootlar yordamida olinadi, qayta ishlanadi va maxsus simlar yordamida yetkazib beriladi. Ularning ishlash jarayoni haqida ma’lumot beriladi.	**Ko‘nikmalar** Elektr energiyasini tejab ishlatmasak, tugab qolishi mumkin. Xonadonimizda doimiy ravishda elektr energiyasidan foydalanamiz. Uyimizda elektr bilan ishlaydigan jihozlar (sovutgich, dazmol, ...) ko‘p. **Gidroelektr stansiyalari** – GESlar eng keng tarqalgan elektr stansiyalari bo‘lib, suv oqimidagi energiyani elektr energiyasiga aylantirib beruvchi inshootlar va jihozlar majmuidir. Ular ko‘pincha daryolarda, to‘g‘on va suv omborlarida quriladi. Elektr energiya ishlab chiqarish samaradorligi ikki omilga bog‘liq: GES butun yil mobaynida suv bilan uzluksiz ta’minlanishi va nishablikda joylashishi. GESlarning bir qancha qulay va noqulay tomonlari bor. Masalan, ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining tannarxi arzon, boshqa elektr stansiyalariga qaraganda ekologik zarari kamroq. Noqulay jihati – suv omborlari juda katta maydonni egallaydi, GES qurilishi nisbatan ko‘p mablag‘ talab qiladi. Biroq har qanday elektr stansiyasidan yagona ustunlik jihati bor – GESlar qayta tiklanuvchi manba bilan ishlaydi. GESlarda sarflanayotgan suv tabiiy ravishda har yili qayta to‘planadi. GESlarning ishlash tarzi juda oson. Gidrotexnik jihozlar suvni ma’lum bosimda jo‘natib turadi. Bu suv maxsus quvurlardagi parraklarga kelib uriladi va generatorlarni harakatga keltiradi. Natijada elektr energiyasi paydo bo‘ladi. **Issiqlik elektr stansiyalari (IES)** – qattiq, suyuq va gaz holatdagi organik yoqilg‘ilarning issiqlik energiyasini elektr energiyasiga aylantiradigan qurilmalar majmui.

Munosabat

Elektr stansiyalarining ishlashi uchun ba’zi manbalar zarur.

• Gidroelektr stansiyalarining asosiy zaruriy manbai – suv va suvning oqimi.

• Issiqlik elektr stansiyalari (IES)ning asosiy manbai – ko‘mir.

• Shamol elektr stansiyasi (SHES)ning asosiy manbai – shamol.

• Quyosh panellarining asosiy manbai – quyosh nurlari.

Har bir elektr stansiyasining qulayliklari va birmuncha noqulay tomonlari mavjud.

Ushbu jarayonni “Tarozi” metodi yordamida birga tahlil qilamiz.

	Qulay	Noqulay
GES	Ishlab chiqarilayotgan energiyaning tannarxi arzon, ekologik zarari nisbatan kam, qayta tiklanuvchi manbaga ega.	Katta maydonni egallovchi suv havzalari, daryoning nishablik hududida bo‘lishi lozim.
IES	Elektr energiyasining asosiy qismini yetkazib bera oladi, ishlash samaradorligi yuqori.	Atmosferaga nisbatan ko‘p zarar yetkaziladi, ko‘mir va shu kabi manbalarning yoqilishi natijasidagina hosil bo‘ladi.
SHES	Ekologik toza, samarali, uzoq hududlarda, cho‘l zonalarida ishlash samaradorligi yuqori.	Asosiy manbai bo‘lgan shamol tez esishi lozim, ayrim noqulayliklarga ega.
Quyosh panellari	Quyosh nuridan olinadi, ekologik toza.	Uzluksizligini ta’minlash yuzasidan ayrim muammolar bor: har doim quyosh bo‘lishi zarur.

O‘quvchilarga mustaqil topshiriq sifatida ota-onalari bilan birgalikda bir oy davomida xonadonlarida qancha miqdorda elektr energiyasi ishlatganliklari va bu uchun qancha to‘lov qilganlari haqida yon daftarchalariga yozib, hisoblash topshiriladi.

Baholash.

Asosiy energetik agregatlar qatoriga suv yuradigan quvurlar (trubalar) batareyasidan iborat qozon tizimi, bug‘ turbina (bug‘ dvigatel)lari va turbogeneratorlar kiradi. Qozon tizimiga yuborilgan suv yuqori bosimli bug‘ga aylantirilib, turbina parraklariga beriladi.

Issiqlik elektrostansiyalarining manbai (masalan, ko‘mir yoki boshqa yoqilg‘i) bir kun kelib tugashi mumkin.

Shamol elektr stansiyasi (SHES) – shamol oqimining kinetik energiyasini elektr energiyasiga aylantiruvchi qurilma. Shamol dvigateli, elektr toki generatori, generator va dvigatelning ishini boshqaruvchi avtomatik qurilma hamda ular o‘rnatiladigan inshootlardan iborat. Shamol elektr stansiyasidan ko‘pincha shamol oqimining o‘rtacha yillik tezligi yuqori (5 m/sek dan katta) bo‘lgan va markazlashtirilgan elektr ta’minot tarmoqlaridan uzoqda joylashgan hududlarda (masalan, O‘rta Osiyoda – dasht, cho‘l va chalacho‘llarda) elektr energiyasi manbai sifatida foydalaniladi.

Quyosh panellari – quyosh energiyasidan foydalanib elektr energiya ishlab chiqaradi. Ular atrof-muhitni ifloslantirmaydi, ammo har doim quyosh nuri bo‘lishi kerak.

Elektr energiyasidan foydalanish jarayonida iste’molchining shaxsiy kabineti haqida ma’lumot beriladi.

U kerakli ma’lumotlar jamlanmasi hisoblanib, qancha muddatda qancha miqdorda elektr energiyasi sarf etayotganimiz, to‘lovlarimiz haqida ma’lumot beradi.

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Elektr energiyasi elektr nimstansiyalariga va iste'molchilarga nima orqali uzatiladi? Elektr energiyasi elektr stantsiyalarida ishlab chiqariladi va elektr energiyasini ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilarni bog'laydigan elektr nimstansiyalari, transformatorlar va elektr uzatish liniyalari deb ataladigan murakkab tizim orqali harakatlanadi.	Elektr energiyasi elektr stansiyalarga va iste'molchilarga simlar orqali uzatilishini tushuntiradi. 
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Yuqoridagi elektr energiyasining qanday manbalaridan ko'proq foydalaniladi? Qaysi usulda elektr energiyasi olinganda atrof-muhit ifloslanmaydi? Elektr energiyasidan tejamkor foydalanish uchun nima qilish zarur? Elektr energiyasidan to'g'ri foydalanish uchun yoki energiyaning insonlarga yanada to'liq, uzilishlarsiz yetib borishi uchun qanday yangi ixtiro qilar edingiz? Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi.	O'qituvchining ko'rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. Gidroelektr stansiyalari va issiqlik elektr stansiyalaridan ko'proq foydalanilmoqda. Quyosh panellaridan foydalanilsa, atrof-muhit ifloslanishining oldi olinadi. Elektr energiyasidan tejamkorlik bilan foydalanish uchun uylarimizda elektr jihozlarni foydalangan vaqtdagina yoqib, boshqa payt o'chirib qo'yishimiz zarur. Shunda tejab ishlatamiz. Energiya tejovchi chiroqlar yoki xonaga kirganingizda yonib, xonadan chiqqanimizda o'chadigon chiroqlar, tovush bilan boshqariluvchi chiroqlar haqida hamda yangi g'oyalar haqida ma'lumotlari tinglanib, umumiy xulosalar beriladi.
Baholash.	

AMALIY MASHG'ULOT

46-MAVZU. ENERGIYANING BIR TURDAN BOSHQA TURGA AYLANISHI

Darsning maqsadi: • energiyaning bir turdan boshqa turga aylanishini o'rganish; • energiyadan oqilona foydalanish va tejashni o'rganish; • ekologik toza energiya manbalarini o'rganish.	**Ta'lim resurslari:** darslik, mashq daftari, kerakli jihozlar, o'qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar **Barcha o'quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Aksariyat o'quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar** **Ba'zi o'quvchilar…**
A	Energiya tufayli jismlar harakatlanishini aytadi.	Energiya tufayli jismlar harakatlanishini misollarda tavsiflaydi.	Energiya harakatlanish uchun manba ekanini misollarda tavsiflaydi va xulosa qiladi.
B	Energiyaning kundalik hayotdagi ahamiyatini aytadi.	Energiyaning kundalik hayotdagi ahamiyatiga oid misol keltiradi va izohlaydi.	Energiyaning kundalik hayotdagi ahamiyatini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.

C	Energiyaning turli jismlarga ta’sirini aytadi.	Energiyaning jismlarga ta’siri muhimligini misollar yordamida tushuntirib beradi va izohlaydi.	Energiyaning jismlarga ta’siri muhimligini misollar yordamida tushuntirib beradi, izohlaydi, xulosa qiladi va kuzatishda davom etadi.
D	Energiya manbaidan foydalanishda xavfsizlik qoidalari muhimligini aytadi.	Energiya manbalarining kundalik hayotda muhimligini misollar orqali tushuntiradi.	Energiya manbalarining kundalik hayotda muhimligini tushuntiradi, oqilona foydalanish bo‘yicha tavsiyalar berishni biladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Bolajonlar, ayting-chi, energiyaning kundalik turmushdagi ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?	**Bilim** O‘quvchilar savolning javobini topadilar. Energiya kundalik hayotimizda muhim ahamiyatga egaligini, sababi barcha elektr jihozlar energiya hisobiga ishlashini tushuntiradilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar ayting-chi, xonalarimizni yoritib turuvchi chiroqlar nimaning hisobiga ishlaydi?	**Amaliy faoliyat** Elektr chiroqlari elektr energiyasi hisobiga ishlashini, sovitkich va konditsionerlar ham u yordamida harakatga kelib, ishlashini tushuntiradi.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi. Amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar bilan ta’minlanadi... O‘qituvchi guruhlarga zarur ko‘rsatmalarni beradi. Har bir guruhda ishning borishini nazorat qiladi. Elektr bilan bog‘liq xavfsizlik qoidalari haqida nimalarni bilasiz? O‘qituvchi xavfsizlik qoidalari bilan tanishtiradi, ya’ni olov bilan ehtiyotkorlik bilan ishlashni aytadi.	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar kundalik turmushda o‘zlari uchratgan energiya manbalariga (quyosh, yulduzlar, shamol, havo, yonilg‘i turlari va suv havzalari) misollar keltira oladi. O‘quvchilar amaliy mashg‘ulotni bajarish ketma-ketligida o‘tkazadi. Rangli qog‘ozdan 10 cm diametrli aylana qirqib olib, rasmda tasvirlangandek qog‘oz doira ichiga uning markazi tomon spiral chizadi. 2-rasmda tasvirlangandek qaychi bilan spiral chiziq bo‘ylab uzmasdan tasma qirqib, dekorativ shamni shisha stakanga joylash-tiradi va yoqadi.

 Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi va umumiy xulosaga yo‘naltiradi.	3-rasmda tasvirlangandek yog‘och cho‘pni sham ichiga olovdan 1–2 cm uzoqlikda tik holatda o‘rnatib, spiral tasmani cho‘pning yuqori uchiga 4-rasmda tasvirlangandek joylaydi. Spiral tasmaning aylanishini kuzatadi va xulosa qiladi. Tajriba o‘tkazish jarayonida o‘quvchilarda amaliy kompetensiya shakllanadi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Kichik guruhlarda ishlash Spiral qog‘oz tasmaning aylanishiga nima sabab bo‘ldi? Qanday energiya turi qanday turdagi energiyaga aylandi?	Shamdan chiqqan issiqlik energiyasi spiral tasmani harakatga keltirdi. Issiqlik energiyasi mexanik energiyaga aylanishini tushuntiradi. Energiyaning bir turdan ikkinchisiga o‘tishini hamda undan to‘g‘ri foydalanishni o‘rganadilar.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Energiyaning bir turdan boshqa turga aylanishiga misollar keltiring. Masalan, ikkala qo‘lni bir-biriga ishqalash natijasida kinetik energiya issiqlik energiyasiga aylanadi. Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajartiradi.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. Dazmolda elektr energiyasi issiqlik energiyasiga, lampochkadagi elektr energiyasi yorug‘lik energiyasiga aylanishini va h.k. larni aytadi.
Baholash.	

11-BOB. HARAKAT
47-MAVZU. JISMLARNING HARAKATI

Darsning maqsadi:	**Ta’lim resurslari:**	**Innovatsion metodlar:**
• jismlarning harakatga kelish sabablarini o‘rganish; • jismlar harakatining o‘zgarish sabablarini o‘rganish; • masofa va uni o‘lchash usullarini o‘rganish.	darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	muammoli vaziyat, muammoli savol, amaliy tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Harakatning yuzaga kelish sababini aytadi.	Harakat yuzaga kelishini misollar bilan izohlaydi.	Harakat yuzaga kelishiga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

B	Jismlar kuch ta’sirida tez yoki sekin harakatga kelishini aytadi.	Jismlar kuch ta’sirida tez yoki sekin harakatga keltirishni misollar bilan izohlaydi.	Jismlar kuch ta’sirida tez yoki sekin harakatga kelishini misollar yordamida tushuntiradi va xulosa qiladi.
C	Masofa va uning o‘lchov birligini aytadi.	Masofa va uning o‘lchov birligini aytadi, misollar bilan izohlaydi.	Masofa va uning o‘lchov birligini misollar bilan izohlaydi, xulosa qiladi.
D	Jismlar harakati davomida biror masofani bosib o‘tishini aytadi.	Jismlar harakatlanishini tajribada aniqlaydi va taqqoslaydi.	Jismlar harakatlanishini tajribada kuzatadi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
 O‘quvchilarga rasmdagi harakatlarni solishtirish topshiriladi.	**Bilim** O‘quvchilar samolyot, raketa, elektr poyezd, velosipedning tez yoki sekin harakatlanishini tushuntiradilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, ayting-chi, jismning bir joydan ikkinchi joyga ko‘chishiga nima sabab bo‘ladi? **Javob:** harakat.	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar biror-bir jismning bir joydan ikkinchi joyga ko‘chishiga sabab uning tashqi kuch ta’sirida harakatlanishi ekanini tushuntiradi. Masalan, velosiped pedallarini pastga bosasiz, u esa g‘ildiraklarni aylantiradi.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Sinf guruhlarga bo‘linadi.  O‘quvchilar bilan kichik tajriba o‘tkaziladi. Buning uchun o‘yinchoq mashina tanlab olinadi. Qani, bolajonlar, ikki mashinadan birini tanlab olamiz. Tanlab olgan mashinamizni oldinga yurishi uchun sal turtamiz. Qanday holat sodir bo‘ldi?	**Ko‘nikma** Tajribadan xulosa qilib, jismni harakatga keltirishga tashqi kuch ta’sir qilishini aytadi. Harakat natijasida mashina ma’lum masofani bosib o‘tdi. Bunga sabab mashinaga berilgan turtki ekanini izohlaydi. O‘tkazilgan kichik tajriba sabab o‘quvchilarning bilimlari mustahkamlanadi. O‘qituvchi mavzuni umumlashtirib, tushunchalar beradi. Kichik tajribalar o‘tkazish orqali o‘quvchilarda amaliy kompetensiya shakllanadi.

Tevarak-atrofdagi jismlarning turli harakatini kuzatamiz. Jism tashqi ta’sir, ya’ni kuch ta’sirida harakatga keladi. Masalan, koptok tepilsa, harakatlanadi.	
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Islomjon jismoniy tarbiya darsida yugurdi, darsdan keyin ko‘chada sayr qildi. Uning har ikkala holatdagi harakatini taqqoslang. Masofa nima, u nima yordamida o‘lchanadi? Chizg‘ichingizni oling. Qalam bilan 3 yoki 5 mm va 10 yoki 15 cm larni belgilang. O‘qituvchi berilgan topshiriqni tekshirib, ularni rag‘batlantiradi. Maktabdan 1 km uzoqlikda joylashgan jismni aytadi. O‘quvchilarning javoblarini eshitadi. Tennis va rezina koptoklarning qaysi biri balandroq sakraydi? O‘qituvchi faqatgina yer bo‘ylab tekis yurishgina harakat emas, balki balandlikka sakrash, koptokni osmonga otish, havo bilan to‘ldirilgan sharni orqadagi do‘stimizga havoda uzatish, velosiped uchish ham harakat hisoblanishi tushuntiradi. Xulosa. Jismning harakati unga ta’sir etayotgan kuch, jismning umumiy massasi, zichligi va bosib o‘tgan masofasiga bo‘gliqdir.	Islomjon jismoniy tarbiya darsida yugurgan vaqtda tez, darsdan keyin ko‘chada sayr qilganda sekin harakatlandi. Masofa – ikki jism orasidagi uzunlik. Kichik masofa chizg‘ich yordamida o‘lchanadi. Masofa o‘lchov birliklari: mm, cm, dm, m va km. Jismning bosib o‘tgan masofasi millimetr (mm), santimetr (cm), detsimetr (dm), metr (m), kilometr (km) birliklari yordamida o‘lchanadi. O‘quvchilar tajribani kichik guruhlarda darslikda berilgan ketma-ketlikda bajaradilar. 1. Rasmda ko‘rsatilgandek, chizg‘ichni tik holatda ushlang. 2. Tennis koptokchasini 1 metr balandlikdan yerga tashlang va qancha balandlikka sakraganini o‘lchang. 3. Tajribani rezina koptok bilan takrorlang. 4. Ikkala koptokning sakrash balandliklarini taqqoslang. Xulosa: koptoklarning balandroq sakrashi massasiga, zichligiga ham bog‘liq.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
O‘qituvchi mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarish yuzasidan ko‘rsatmalar beradi. Rasmdagi harakatlarni izohlashni so‘raydi. Masalan, odam eshkak bilan suvni orqaga suradi, qayiq esa oldinga siljiydi. Jism harakati uchun tashqi kuch muhimligini tushuntiradi.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. 
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
48-MAVZU. MASOFA VA VAQTNI O‘LCHASH

Darsning maqsadi:	**Ta’lim resurslari:**	**Innovatsion metodlar:**
•jismlarning harakatlanish vaqti va masofasini o‘lchashni o‘rganish; • harakatlanish vaqti va masofa qanday vositalar yordamida o‘lchanishini o‘rganish; • jism tezroq yoki sekinroq harakatlanishi uchun unga qanday ta’sir qilish kerakligini o‘rganish.	darslik, mashq daftari, fonar, har xil jismlar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Jismlarning harakatlanish sababini aytadi.	Jismlarning harakatlanishiga misollar keltiradi va izohlaydi.	Jismlarning harakatlanishini misollar yordamida tushuntiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Jism tezroq yoki sekinroq harakat qilishi uchun unga qanday ta’sir qilish kerakligini aytadi.	Jism tezroq yoki sekinroq harakat qilishi uchun unga qanday ta’sir qilish kerakligini misollar bilan tushuntiradi.	Jism tezroq yoki sekinroq harakat qilishi uchun unga qanday ta’sir qilish kerakligini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Jismlarning harakatlanish vaqti va masofasi qanday vositalar yordamida o‘lchanishini aytadi.	Jismlarning harakatlanish vaqti va masofasini o‘lchashni misollar bilan izohlaydi.	Jismlarning harakatlanish vaqti va masofasini o‘lchashni misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Jismlarning harakat vaqti va bosib o‘tgan masofasini taqqoslay oladi.	Jismlarning harakat vaqti va bosib o‘tgan masofasini misollar bilan taqqoslaydi.	Jismlarning harakat vaqti va bosib o‘tgan masofasini misollar bilan taqqoslaydi va muammolarni hal qiladi.

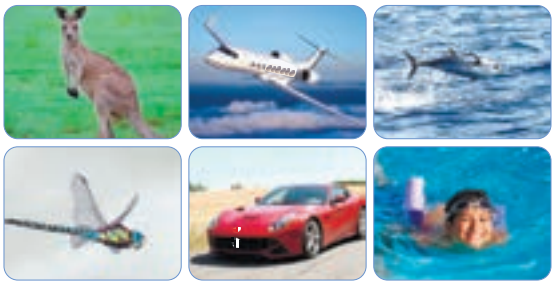
DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Bolajonlar: Tassavur qiling, hech bir narsa harakatlanmasa, nima bo‘ladi? Misollar bilan tushuntiring. O‘qituvchi harakat hayotimizning ajralmas qismi ekanini o‘quvchilarga yana bir bor misollar bilan tushuntirib o‘tadi.	**Bilim** O‘quvchilar hech bir narsa harakatlanmasa, hayotni tasavvur qilish qiyin ekanini aytadi. Masalan, biz maktabga kelish uchun harakatlanishimiz kerak. Shu bilan birga ovqat yeyish uchun uni tayyorlash yoki oziq-ovqatga pul topish kerakligi, harakat bo‘lmasa, hech narsa bo‘lmasligini, harakat hayotimiz uchun juda muhim ekanini tushuntiradi.
Baholash.	

II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi, jismlar nima uchun harakatlanadi? Sababini tushuntiring. **Baholash.**	**Ko‘nikma** Jismlar harakatlanishining asosiy sababi tashqi tomondan berilgan ta’sir, ya’ni kuch ekanini tushuntiradi.

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B, C	
Muammoli savol O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi. Jismlarning tez va sekin harakatlanishini misollarda tushuntiring. U insonlar va hayvonlar hayotida muhim sanaladimi? O‘quvchilar amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar – o‘yinchoq mashina, o‘lchov tasmasi, sekundomer bilan ta’minlanadi. Sekundomerni qanday ishlatish zarurligi haqida o‘quvchilarga tushuncha beradi. O‘qituvchi guruhlarga zarur ko‘rsatmalarni beradi. Har bir guruhda ishning borishini nazorat qiladi. Tajriba o‘tkazilganda so‘ng quyidagi savollarni beradi. Jism tezroq yoki sekinroq harakat qilishi mumkinmi? Jismlarning harakatlanish vaqti qanday asbobda o‘lchanadi? Jismlarning bosib o‘tgan masofasi nimada o‘lchanadi? Uzoq masofaga sakrab ko‘rganmisiz? Sakrab yoki sudralib harakatlanadigan qanday hayvonlarni bilasiz? Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi va umumiy xulosaga yo‘naltiradi. **Baholash.**	**Amaliy faoliyat** O‘quvchilar jismlarning tez va sekin harakatlanishini misollar bilan tushuntiradi. Tezlik insonlar va hayvonlar hayotida muhim. Masalan, mashinalar tez harakatlanishi salbiy oqibatlarga olib kelishini aytadi. Amaliy mashg‘ulotni bajarish ketma-ketligida o‘tkazadi. O‘quvchilar o‘yinchoq mashinani avval sekinroq va keyin kuchliroq turtib, sekundomer yordamida vaqtini o‘lchab, harakatini kuzatadi hamda qancha masofa bosganini aniqlaydi. O‘quvchilar jism tezroq va sekinroq harakatlanishining asosiy sababi tashqi ta’sir ekanini aytadi. Agar jismga kuchsiz ta’sir ko‘rsatilsa, sekinroq, kuchli ta’sir ko‘rsatilsa tezroq harakatga kelishi mumkinligini tushuntiradilar. Harakatlar tez va sekin bo‘ladi. Jismlarning harakatlanish vaqti sekundomer, masofasi o‘lchov tasmasi yordamida o‘lchanishi tushuntiriladi. O‘quvchilar jismoniy tarbiya darsida arqonda sakrab ko‘rganliklarini, sakrab yuradigan hayvonlarga chigirtka, kenguru, sudralib yuradiganlariga ilon kabilar kirishini aytadi. 

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar D	
Kichik guruhlarda muhokama qiling. Jismlarning harakatlanish vaqti va masofasini o‘lchab ko‘rganmisiz? Samolyot va mashinaning harakatini taqqoslay olasizmi? Quyidagi o‘lchov jihozlaridan qanday maqsadda foydalaniladi?  **Baholash.**	**Ko‘nikma** Atrofdagi jismlarning harakatlanish vaqti va masofasini o‘lchab ko‘rganini aytadi. Harakatlar turlicha – tez, o‘rtacha yoki sekin bo‘lishini aytadi. Jismlarni harakatiga qarab taqqoslaydi. Sekundomer, tarozi, o‘lchov tasmasi kabi jihozlarning nomlarini aytadi. Harakatni o‘rganishga oid kuzatuv olib borish va bahs-munozara o‘tkazish natijasida o‘quvchilarda ilmiy xabardorlik kompetensiyalari shakllanadi.

V bosqich. Refleksiya	
Rasmlardagi o‘xshash harakatlarni ajrating va ularning qaysi biri tez yoki sekin ekanini izohlang. Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajartiradi. 	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. Rasmdagi harakatlarni biribiridan farqlaydi, taqqoslaydi va xulosa qiladi Samolyotning harakatini ninachining harakatiga, baliqning harakatini bolaning harakatiga, mashinaning tez harakatini yo‘lbarsning harakatiga o‘xshatish mumkinligini tushuntiradi.
Baholash.	

49-MAVZU. HARAKAT TURLARI

Darsning maqsadi: • jismlarning o‘zaro ta’sir tufayli harakatga kelishini o‘rganish; • jismlarning vaziyati vaqt o‘tishi bilan o‘zgarishini o‘rganish; • harakat turlarini o‘rganish; • tirik organizmlar hayotida kuchning ahamiyatini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, amaliy tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Jismlar bir-biriga ta’sir orqali harakatga kelishini aytadilar.	Jismlar bir-biriga ta’sir qilishi sababli ularning shakli o‘zgarishini misollar bilan izohlaydi.	Jismlar bir-biriga ta’sir qilishi sababli ularning shakli o‘zgarishiga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Jismlarning bir-biriga ta’siri sabab tezligi yoki vaziyati o‘zgarishi mumkinligini aytadi.	Jismlarning bir-biriga ta’siri sabab tezligi yoki vaziyati o‘zgarishi mumkinligini misollar bilan izohlaydi va taqqoslaydi.	Jismlarning bir-biriga ta’siri sabab tezligi yoki vaziyati o‘zgarishi mumkinligini misollar yordamida tushuntiradi va xulosa qiladi.
C	Harakat turlarini aytadi.	Harakat turlarini misollar bilan tushuntiradi.	Harakat turlarini misollar bilan tushuntiradi va xulosa qiladi.
D	Tirik organizmlarni kuzatish asosida o‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish kerakligini tushunadi.	Tirik organizmlarga g‘amxo‘rlik qilish uchun inson qanday fazilatlarga ega bo‘lishi va o‘zi qanday amal qilishini izohlab, misollar keltiradi.	Tirik organizmlarga g‘amxo‘rlik qilish uchun inson qanday fazilatlarga ega bo‘lishi, bunga o‘zi qanday amal qilishini izohlab, misollar keltiradi, xulosa qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Qani, bolajonlar, joyimizdan turamiz, hammamiz har xil mashq bajaramiz. Ertalab hamma sport mashqlarini bajardimi? Qanday harakatlar qildingiz?	O‘quvchilar o‘z fikrlarini aytadilar va qanday harakatlar qilganlarini tushuntiradilar. Ba’zilar sakraydi, ba’zilar qo‘l cho‘zadi, bajargan harakatlari haqida aytadi.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Bolajonlar, qani, ayting-chi, ertalab maktabga kelishdan oldin sumkangizdagi kitob va daftarlarni tekshirdingiz. Hammasi joyida ekan. Sumka harakatlanib maktabga kela oladimi?	**Ko‘nikma** O‘quvchilar sumkasiga kitob va daftarlarini o‘zlari solganini va o‘zlari maktabga olib kelganini aytadilar. O‘zlari ta’sir qilgani sababli sumka harakatga kelishini tushuntiradilar.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Guruhlarga bo‘lingan holda savol muhokama qilinadi, har bir jamoaning fikri so‘raladi. Tasavvur qiling. Arg‘imchoqda o‘tiribsiz. U qimirlab turibdi. Lekin sizning juda tez va baland uchgingiz keldi.  **Savol**: qanday qilib arg‘imchoq tezligini oshirish mumkin? Agar jismning vaziyati vaqt o‘tishi bilan o‘zgarmasa, jism tinch turibdi deymiz. Agar jismning vaziyati vaqt o‘tishi bilan o‘zgarsa, u holda jism harakatlanayotgan bo‘ladi. O‘qituvchi har bir guruhga tosh bog‘langan ip berib, ipning uchini yuqoriga ko‘tarib, toshni oldinga va orqaga siljitish topshirig‘ini beradi.	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar arg‘imchoq uchganini eslab, uni yana kimdir kelib itarishi va unga katta kuch bilan ta’sir qilishi natijasida arg‘imchoq tezligi oshishini tushuntiradi. Jismlarning o‘zaro ta’siri tufayli tezligi hamda uning vaziyati o‘zgarishini aytadi. Jismning vaziyati shu jismning joylashgan o‘rnini bildiradi. O‘quvchilar har bir guruhda tosh bog‘langan ipning uchini yuqoriga ko‘tarib, toshini oldinga va orqaga siljitib, tebranma harakat qildiradi. Uning kattaroq masofaga harakatlanishi uchun katta kuch kerakligini tushuntiradi. O‘quvchilar jismlarning bir-biriga ta’siri orqali harakatlanishi haqidagi bilimlarini mustahkamlashadi. **Munosabat va qadriyatlar** Jismlarga tashqi ta’sirlarning ijobiy va salbiy tomonlarini tushunadi.
Baholash.	

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
O‘qituvchi o‘quvchilar o‘rinlaridan turishi va partadoshi bilan joy almashishini aytadi. Bu topshiriqdan nimani tushundingiz? Demak, atrofimizdagi ba’zi narsalar vaqt o‘tishi bilan o‘zgarmaydi, tinch turadi. Qo‘shimcha ma’lumot. Biz xonamizdagi stul, parta yoki doska, sinf xonasi, maktab binosi harakatda emas deb o‘rgandik. Lekin tinch turgan jism yo‘q. Chunki Yer Quyosh atrofida aylangani uchun hamma narsa Yer bilan birga aylanadi. Bir jism boshqa jismga nisbatan tinch bo‘lishi mumkin. Masalan, doska yerga nisbatan tinch turadi. Atrofimizdagi har bir jism boshqa jism bilan o‘zaro ta’sirda bo‘lishi tushuntiriladi. Qanday harakat turlari bor? Misollar keltiring. O‘qituvchi qalamni stol ustida aylantirib, qanday harakatga misol ekanini so‘raydi. 1. Tirik organizmlar hayotida kuchning ahamiyatini bilasizmi? 2. Jonsiz jismlar qanday ta’sirlar orqali harakatlanadi?	Barcha o‘quvchilar o‘rnilaridan turadilar va partadoshi bilan joy almashadilar. Ko‘rinib turibdiki, biz vaqt o‘tishi bilan joylarimizni o‘zgartirdik, ya’ni harakatda bo‘ldik. Masalan, xonamizdagi stul, parta, doska, sinf xonasi, maktab binosi harakatda emas. Harakat turlari – to‘g‘ri chiziqli, aylanma, tebranma. Sportchi to‘g‘ri yo‘lda yugursa, to‘g‘ri chiziqli, beshik tebranma, velosiped g‘ildiragi esa aylanma harakat qiladi. Qalamning harakati aylanma harakat ekanini aytadi. Tirik organizmlar hayotida kuchning ahamiyati juda muhim. Masalan, insonlar va hayvonlar oziq-ovqat, boshpana topish uchun harakat qilishlari kerak. Jonsiz jismlar tashqi ta’sirlar orqali harakatlanadi. Masalan, qo‘limizdagi ruchkani harakatga keltirmasak, u o‘z-o‘zidan biror narsani yozib-chizmaydi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
 Daraxt vaziyatini o‘zgartirish uchun bir joydan ikkinchi joyga ko‘chadimi? Daraxt vaqt o‘tishi bilan o‘zgaradimi yoki o‘zgarmaydimi? Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi.	Daraxt bir joydan ikkinchi joyga ko‘chmaydi. Ammo tashqi kuch (shamol) ta’sirida uning shoxlari harakatlanishi mumkin. Boshqa tashqi kuch ta’sirida esa barglari yerga tushadi. Daraxt ekilganda kichkina bo‘lgan, vaqt o‘tishi bilan o‘sib kattalashgan. Bularning bari tashqi kuch ta’sirida yuz bergan.
Baholash.	

12-BOB. KUCH

50-MAVZU. MASSA VA UNING BIRLIKLARI

Darsning maqsadi: • massa og‘irlik o‘lchovi ekanini o‘rganish; • og‘irlik o‘lchov birliklarini o‘rganish; • og‘ir va yengil jismlarni taqqoslashni o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, tarozi, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Og‘ir va yengil jismlarga misollar keltiradi.	Og‘ir va yengil jismlarga misollar keltiradi va izohlaydi.	Og‘ir va yengil jismlarga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Massa o‘lchov birliklarini biladi.	Massa o‘lchov birliklarini biladi va misollar yordamida tushuntiradi.	Massa o‘lchov birliklarini biladi va misollar yordamida tushuntiradi, xulosa qiladi.
C	Massasiga qarab jismlarni taqqoslaydi.	Massasiga qarab jismlarni taqqoslaydi va izohlaydi.	Massasiga qarab jismlarni taqqoslaydi va izohlaydi, xulosa qiladi.
D	Tarozi turlari va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Tarozi turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Tarozi turlari va ularning kundalik hayotdagi ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi, izohlaydi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
O‘qituvchi 1 ta stul va 1 ta kitobni olib, 2 ta o‘quvchini doska oldiga chiqaradi va ularni ko‘tarishini aytadi. Qaysi birini ko‘tarish oson, qaysi biri qiyin bo‘ldi? Bolajonlar, qani, ayting-chi, sinfda, uyingizda qanday og‘ir yoki yengil narsalar bor? Misollar keltiring.	**Bilim** O‘quvchilar kitobni ko‘tarish oson, stulni ko‘tarish qiyinligini, sababi stulning massasi og‘ir ekanini tushuntiradilar. O‘quvchilar o‘z uylarida dazmol, choynak, piyola, qozon kabi yengil narsalar borligini, ularni ko‘tara olishlarini aytadilar. Lekin stol, gaz plitasi, televizorlarni ko‘tara olmasliklarini tushuntiradilar. Chunki jismlarning og‘ir yoki yengil ekanini ajrata oladilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Mushuk va fil bolasini ko‘tara olasizmi? Nima uchun?	**Ko‘nikma** O‘quvchilar mushuk bolasi yengil bo‘lgani uchun ko‘tara olishi, fil bolasi og‘ir bo‘lgani uchun uni ko‘tara olmasliklarini aytadilar.
Baholash.	

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Kichik guruhlarda muhokama qiling. Massani biz qaysi asbobda qanday o‘lchaymiz? Massani qanday o‘lchov birliklarida ifodalaymiz? Atrofimizdagi har qanday jism massaga ega. Jismlarning massasini bir-biriga nisbatan taqqoslash uchun massa birligi qabul qilingan. Massaning o‘lchov birligi – kilogramm. Kilogramm qisqacha *kg* tarzida yoziladi. Kundalik turmushimizda massani gramm (g), kilogramm (kg) va tonna (t)da o‘lchaymiz. O‘qituvchi o‘quvchilarga 1 ta tuxum va shu tuxum shaklida tosh beradi. Qaysi birining massasi katta? Jismlarning massasini aniqlash uchun nima muhim? Jismlarning massasi **tarozi** yordamida o‘lchanadi. Hozir massani juda katta aniqlikda o‘lchaydigan elektron tarozilar bor. Og‘ir va yengil jismlarga misollar keltiring. Yuk ortadigan mashina necha tonna?	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar massa tarozida o‘lchanishini, juda ko‘p mahsulotlar sotib olishdan yoki sotishdan oldin tarozida tortilishini tushuntiradilar. O‘quvchilar massa o‘lchov birliklari – gramm yoki kilogramm haqida aytadilar.  O‘quvchilar tuxum va toshni qo‘llarida ko‘tarib, ularni taqqoslaydi. Toshning massasi katta ekanini aytadi. Kalibri – eng mitti qush. Uning uzunligi 5 cm, massasi 2 g atrofida. Tuyaqushning tuxumi eng og‘ir bo‘lib, uning massasi 2 kg atrofida bo‘ladi. O‘quvchilar tarozi turlari haqida ma’lumot beradilar. Oziq-ovqatlarni sotib olishda sotuvchi tarozida o‘lchab berishini, shuning uchun tarozi muhim ekanini aytadilar. O‘quvchilar bu savolning javobini uyda internetdan foydalanib topadi. Dars jarayonida o‘quvchilarda ilmiy xabardorlik va amaliy kompetensiya shakllanadi.
Baholash.	
IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Nonushta vaqtida savatchada 4 ta non bor edi. 2 ta non iste’mol qilindi. Savatchada qolgan nonning massasi qanday o‘zgardi? Yana qanday tarozilar haqida bilasiz?	O‘quvchilar agar savatchadagi nonlarning massasi bir xil bo‘lsa, ularning massasi teng yarmiga kamayganini aytadilar. Bugungi kunda massani juda katta aniqlikda o‘lchaydigan elektron tarozilar, prujinali tarozilar mavjud va ular amalda keng qo‘llanmoqda.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarishga ko‘rsatma beradi. O‘qituvchi o‘quvchilarga: Maktab sumkangizdan 3 ta buyumni oling va massasi bo‘yicha yengilidan og‘iriga tartibida joylashtiring.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi. O‘quvchilar maktab sumkasidan 3 ta buyumni olib, massasi bo‘yicha yengilidan og‘iriga tartibida joylashtiradilar va tushuntiradilar.
Baholash.	

AMALIY MASHG‘ULOT
51-MAVZU. JISMLARNING MASSASINI O‘LCHASH

Darsning maqsadi: • jismlarning massasini elektron tarozida o‘lchashni o‘rganish; • og‘ir va yengil jismlarni o‘lchash va solishtirishni o‘rganish; • kundalik turmushda tarozilardan foydalanishni o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, elektron tarozi, massasi aniq bo‘lgan toshlar, qalam, kitob, chizg‘ich, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Jismlarning massasini elektron tarozida o‘lchashni biladi.	Jismlarning massasini elektron tarozida o‘lchashni biladi va izohlaydi.	Jismlarning massasini elektron tarozida o‘lchashni biladi va izohlaydi, xulosa qiladi.
B	Har xil og‘irlikdagi jismlarning massasini o‘lchay oladi va solishtiradi.	Har xil og‘irlikdagi jismlarning massasini o‘lchay oladi, solishtiradi va izohlaydi.	Har xil og‘irlikdagi jismlarning massasini o‘lchay oladi, solishtiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Kundalik turmushda idishlardagi suyuqliklarni taqqoslashni biladi.	Kundalik turmushda idishlardagi suyuqliklarni taqqoslashni biladi va izohlaydi.	Kundalik turmushda idishlardagi suyuqliklarni taqqoslashni biladi, izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Tarozilarning turlari va ularning ahamiyati haqida aytadi.	Tarozilarning turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi.	Kundalik hayotda tarozilarning turlari va ularning ahamiyatini misollar bilan tushuntiradi va Izohlaydi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	**O‘quvchi faoliyati**
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Bolajonlar, qani, toping-chi: Oz qo‘ysangiz, “Sol!” deydi, Ko‘p qo‘ysangiz, “Ol!” deydi. *(tarozi)* Bu nima?	**Bilim** O‘quvchilar topishmoqning javobini topadilar. O‘quvchilar kundalik turmushda tarozidan foydalanganini aytadilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
Massani nima yordamida o‘lchaymiz? Tarozi deganda nimani tushunasiz?	**Amaliy faoliyat** Atrofimizdagi hamma narsalar massaga ega. Massani tarozi yordamida o‘lchaymiz. **Tarozi** – jismlarning massasini aniqlaydigan asbob.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Qaysi oziq-ovqat mahsulotlari tarozida o‘lchanadi? Nomlarini ayting.	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar un, shakar, shokolad, qand va don mahsulotlari, sabzavot va mevalar hamda boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini tarozida o‘lchash mumkinligini aytadilar.

Qaysi oziq-ovqat mahsulotlari tarozida o‘lchanmaydi? Nomlarini ayting. Amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar – tarozi, tarozi toshlari bilan ta’minlaydi. O‘quvchilarga ishning bajarilish ketma-ketligi yuzasidan ma’lumotlar beradi. O‘qituvchi guruhlarga zarur ko‘rsatmalarni beradi. Har bir guruhda ishning borishini nazorat qiladi. Tajriba o‘tkazilgandan so‘ng quyidagi savolni beradi: Tarozi ko‘rsatkichi o‘zgarishining sababi nimada?	Tarozida tuxum o‘lchanmaydi. Tajribani ketma-ketlikda bajaradi va quyidagi jadvalni to‘ldiradi.
Baholash.	O‘quvchilar ushbu tadqiqotni bajarganda jismlarning massasini elektron tarozi yordamida qanday o‘lchashni o‘rganadilar hamda jismlarning og‘irligiga qarab tarozi ko‘rsatkichi o‘zgarishini tushuntiradilar.

	Jismlar	Massasi (g)
1	Qalam	
2	Kitob	
3	Chizg‘ich	
4	O‘chirg‘ich	

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D	
Tarozilarning qanday turlarini bilasiz? Sig‘imi ikki litr, bir litr va yarim litr bo‘lgan plastik idishlarda suv bor. Idishlardagi suvning massasini taqqoslang.	Hozirgi kunda tarozilarning richagli, prujinali va elektron turlari mavjud. Bir xil moddadan tayyorlangan jismlarning o‘lchami ortishi bilan uning massasi ham ortadi.
Baholash.	
V bosqich. Refleksiya	
Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi. 92-betdagi 3-topshiriqni bajaradi: jadvaldagi ma’lumotlar asosida diagrammada har bir o‘quvchining o‘lchovlarini ko‘rsatadi, vazni eng og‘ir va bo‘yi eng baland o‘quvchini topadi.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.
Baholash.	

52-MAVZU. JISMLARNING O‘ZARO TA’SIRI

Darsning maqsadi: • jismlarning o‘zaro ta’siri sabablarini o‘rganish; • kuch jismlarni harakatga keltiruvchi asosiy sababligini o‘rganish; • tirik organizmlar hayotida kuchning ahamiyatini o‘rganish.		**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, amaliy tadqiqot.
	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Jismlar bir-biriga ta’sir qilishini aytadi.	Jismlarning tinch yoki harakatdagi holatini misollar bilan izohlaydi.	Jismlarning tinch yoki harakatdagi holatiga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.

B	Jismlar bir-biriga ta'siri orqali shakli yoki tezligi o'zgarishi mumkinligini aytadi.	Jismlarning o'zaro ta'siri tufayli shakli yoki tezligi o'zgarishini misollar bilan izohlaydi va taqqoslaydi.	Jismlarning o'zaro ta'siri tufayli shakli yoki tezligi o'zgarishini misollar yordamida tushuntiradi va xulosa qiladi.
C	Jismlar harakati davomida sekinlashishiga ishqalanish kuchi sababligini aytadi.	Ishqalanish kuchiga misollar keltiradi va izohlaydi.	Jismlar harakati davomida sekinlashishiga ishqalanish kuchi sababligini tajribada kuzatadi va xulosa qiladi.
D	Tashqi kuch jismni cho'zish, egish, bukish orqali uning shaklini o'zgartirishini aytadi.	Tashqi kuch jismni cho'zish, egish, bukish orqali uning shaklini o'zgartirishiga misollar keltiradi va izohlaydi.	Tashqi kuch jismni cho'zish, egish, bukish orqali uning shaklini o'zgartirishiga misollar keltiradi va xulosa qiladi.

DARS REJASI

<table>
<tr><th>O'qituvchi faoliyati</th><th>O'quvchi faoliyati</th></tr>
<tr><td colspan="2">I bosqich. O'quv faoliyatiga yo'naltirish (motivatsiya)</td></tr>
<tr><td>O'qituvchi sinfxonaga yong'oq va bolg'acha olib keladi. O'quvchilarga bolg'acha bilan yong'oqni chaqishni aytadi.
Savol. Bu jarayonda nima sodir bo'ldi?
O'qituvchi o'quvchilarning bergan javoblarini tahlil qilib, umumlashtiradi. Jismlarning o'zaro ta'siri tufayli ularning shakli o'zgarishi mumkinligi tushuntiradi.</td><td rowspan="2">Bilim
 
O'quvchilar bolg'achaning ta'siri tufayli yong'oq chaqilgani, bunda uning shaklini o'zgarganini tushuntiradilar. O'quvchilar jismga boshqa jism ta'sir qilsa, uning shakli o'zgarishini aytadilar.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><td colspan="2">II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A</td></tr>
<tr><td>
O'quvchilar guruhga ajratiladi. O'qituvchi plastilin olib keladi. Ularga o'ziga yoqqan biror narsani yasash topshirig'ini beradi. Plastilindan o'yinchoq nimaning hisobiga yasaldi deb o'ylaysiz?
Sinfxonadagi jismlarning o'zaro ta'siriga misollar keltiring.</td><td rowspan="2">Amaliy faoliyat

O'quvchilar plastilindan o'zlari istagan biron-bir buyumni yasaydi.
Plastilindan o'yinchoq bizning kuchimiz (tashqi ta'sir) natijasida yasaldi.
Tajriba jismlarning o'zaro ta'siri tufayli uning shakli o'zgarganini ko'rish mumkinligini isbotlaydi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B

Muammoli savol

Guruhlarga bo‘lingan holda savol muhokama qilinadi, har bir jamoaning fikri so‘raladi.



Tasavvur qiling. Siz futbolchisiz.

Savol. To‘pning ichida havo juda kam, uning tezligini oshirish mumkinmi?

Atrofimizdagi jismlarning tinch turgani yoki harakat qilayotganini kuzatish mumkin. Masalan, futbol maydonida tinch turgan koptok o‘z-o‘zidan harakatlanmaydi. Agar uni tepib yuborsak, harakatga keladi.

Jismning harakatga kelishi uchun unga tashqi ta’sir zarur. Dumalab ketayotgan koptok ma’lum vaqt harakatlanib, so‘ng to‘xtab qoladi. Chunki koptokka maysalar tiraladi, ya’ni ishqalanish kuchi paydo bo‘ladi. Natijada koptokning harakati sekinlashadi va to‘xtab qoladi.

Harakatga ta’sir qiluvchi ishqalanish kuchi paydo bo‘lishiga misollar ayting.

Tashqi kuch ta’sirida jismning shaklini o‘zgartirish mumkinmi?

Baholash.

Ko‘nikma

O‘quvchi javobi:

Tashqi kuch ta’siri tufayli jismlarning tezligi va vaziyati o‘zgaradi.

To‘pning tezligini oshirish uchun unga havo damlash kerak. Agar damlangan havo kam bo‘lsa, uning tezligi kamayadi.

O‘quvchilarning jismlarning bir-biriga ta’siri orqali harakatlanishi haqidagi bilimlari mustahkamlanadi. Muz ustida shaybani surib yuborsak ham, vaqt o‘tishi bilan to‘xtab qoladi, unga muzning ishqalanish kuchi ta’sir qiladi.

Tashqi kuch ta’sirida jismni cho‘zish, egish, bukish orqali uning shaklini o‘zgartirish mumkin. Ba’zi jismlar tashqi ta’sir to‘xtagandan so‘ng dastlabki holatiga qaytadi. Masalan, cho‘zilgan rezina ip, prujina kabilar.

O‘quvchilar jismlar bir-biriga ta’siri orqali harakatlanishi haqida gapiradilar.

Munosabat

Jismlarning tashqi ta’sir bo‘lgandagi holatini jadvalga kiritamiz.

Jism	Shakli o‘zgardi	Tezligi o‘zgardi	Cho‘zildi
koptok		+	
plastilin	+		
halinchak		+	
prujina			+
rezina			+

IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D

Kichik guruhlarda ishlash

O‘qituvchi sinf xonasiga olma yoki sabzi olib keladi.



O‘quvchilarga prujinali tarozida olma yoki sabzini o‘lchash topshirig‘i beriladi. Qanday holat yuz berganini izohlang.

Baholash.

Prujinali tarozilarda yuk o‘lchanganda prujina cho‘ziladi va yuk tarozidan olinganda prujina dastlabki holatiga qaytishini tushuntiradi. Tashqi kuch olingandan keyin jism o‘z holatiga qaytishini aytadi.

V bosqich. Refleksiya	
Rasmlarda tasvirlangan jismlarning qaysilari dastlabki holatiga qaytadi, qaysilari qaytmaydi? O‘quvchilar rasmdan foydalanib izohlab beradi.   Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajaradi.	O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.   
Baholash.	

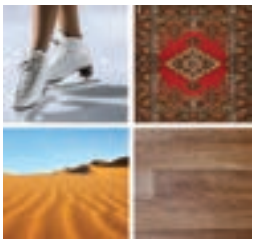
AMALIY MASHG‘ULOT

53-MAVZU: ISHQALANISH KUCHINING HARAKATGA TA’SIRI

Darsning maqsadi: • ishqalanish kuchi qanday hosil bo‘lishini o‘rganish; • ishqalanish kuchini tajribada kuzatish; • ishqalanish kuchining foydali va zararli tomonlarini o‘rganish; • ishqalanish kuchining kundalik turmushdagi ahamiyatini o‘rganish.	**Ta’lim resurslari:** darslik, mashq daftari, fonar, har xil jismlar, o‘qituvchining taqdimotlari, videorolik.	**Innovatsion metodlar:** muammoli vaziyat, muammoli savol, tadqiqot.

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar…	**Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar…**	**Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar…**
A	Ishqalanish kuchi qayerda paydo bo‘lishiga misollar keltiradi.	Ishqalanish kuchi qayerda paydo bo‘lishiga misollar keltiradi va izohlaydi.	Ishqalanish kuchi qayerda paydo bo‘lishiga misollar keltiradi, izohlaydi va xulosa qiladi.
B	Ishqalanish kuchini tajribada kuzatish orqali uning sirtga bog‘liqligini aytadi.	Ishqalanish kuchini tajribada kuzatish orqali uning sirtga bog‘liqligini izohlaydi.	Ishqalanish kuchini tajribada kuzatish orqali sirtga uning bog‘liqligini izohlaydi va xulosa qiladi.
C	Ishqalanishning foydali va zararli tomonlarini aytadi.	Ishqalanishning foydali va zararli tomonlarini misollar bilan izohlaydi.	Ishqalanishning foydali va zararli tomonlarini misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
D	Ishqalanish kuchining kundalik turmushdagi ahamiyatini aytadi.	Ishqalanish kuchining kundalik turmushda ko‘payishi yoki kamayishi tirik organizmlarga qanday ta’sir qilishini izohlaydi.	Kundalik turmushda ishqalanish kuchi ko‘payib ketganda kamaytirish, kamayib ketganda oshirishni misollar bilan tushuntiradi va muammolarni hal qiladi.

DARS REJASI

O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I bosqich. O‘quv faoliyatiga yo‘naltirish (motivatsiya)	
Qishda qor ustida chang‘i uchgansiz. Qor ustida emas, tuproq yuzasida chang‘i ucha olasizmi? Nima uchun?	**Bilim** O‘quvchilar qishda qor ustida chang‘i uchishini, tuproq yuzasida chang‘i ucha olmasliklarini tushuntiradilar. Chunki chang‘i bilan quruq yer orasida ishqalanish kuchi katta ekanini aytadilar.
Baholash.	
II bosqich. Bilimni faollashtirish. Yakuniy kichik natijalar A	
 Bolajonlar, qani, ayting-chi, rasmda to‘rtta joy tasvirlangan. Qaysi joyda yurish oson va nima uchun?	**Amaliy faoliyat** Muz ustida konkida uchish oson, chunki ishqalanish kuchi juda kam bo‘ladi. Tuproqda yurishdan gilam ustida yurish, gilam ustida yurishdan pol ustida yurish osonroq ekani yuzasidan o‘quvchilar o‘z fikrlarini bildiradilar.
Baholash.	
III bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish. Yakuniy kichik natijalar B	
Muammoli savol Kichik guruhlarda muhokama qiling. Rasmlardagi qaysi harakatni oson bajarish mumkin? Buning sababi nimada deb o‘ylaysiz?  O‘quvchilarni guruhlarga ajratadi va kerakli jihozlar bilan ta’minlaydi. Guruhlarga zarur ko‘rsatmalar, xavfsizlik haqida ma’lumot beradi. Har bir guruhda tadqiqotning borishini nazorat qiladi. 1-guruh. Gilam va taxta orasidagi ishqalanishni kuzatish. 2-guruh. Gilam va taxta ostiga g‘o‘lalar joylashtirib, ishqalanishni kuzatish. Taxtani gilam yoki yog‘och g‘o‘lachalar ustida harakatlantirishda qanday farqlarni sezdingiz? Har bir guruhning kuzatish natijalarini eshitadi, o‘quvchilarni umumiy xulosaga yo‘naltiradi. Mashq daftaridagi topshiriqlarni bajarishga ko‘rsatma beradi.	**Ko‘nikmalar** O‘quvchilar javobi: Shkafni joyidan siljitish, shkafni surish albatta qiyin. Chunki ishqalanish kuchi katta. Aravada gul ko‘chatlari tashish, bola o‘tirgan chanani tortish oson, chunki g‘ildirak va temir asos bilan yer orasida ishqalanish kuchi kichik. O‘quvchilar tadqiqotni bajarish ketma-ketligida o‘tkazadilar. 1-tajriba. Gilamni polga yoki ochiq maydonga to‘shang, ustiga taxtani joylashtirib, arqonning bir uchidan o‘qituvchi, ikkinchi uchidan o‘zingiz mahkam ushlab, taxtacha ustiga o‘tirib, arqonni o‘zingizga torting. 2-tajriba. Gilam va taxta orasidagi ishqalanishning kamayishini o‘rganish. Yog‘och g‘o‘lachalarni 10 cm oraliqda joylashtiring, taxtani g‘o‘lachalar ustiga qo‘ying. Taxta ustiga o‘tirib, arqonni bir uchidan mahkam ushlab o‘zingizga torting. Gilam va taxta orasidagi ishqalanish taxta tagiga g‘o‘lalar qo‘yganda kamayishini tushuntiradilar. Kichik tadqiqot o‘tkazish natijasida o‘quvchilarda amaliy kompetensiyalar shakllanadi. Tajriba natijalariga ko‘ra, ishqalanish kuchi qaysi materiallarda ko‘p, qaysi materiallarda kam bo‘lishini o‘rganadi va ularning farqlarini tushuntiradi.
Baholash.	

<table>
<tr><th colspan="2">IV bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash. Yakuniy kichik natijalar C, D</th></tr>
<tr><td>Guruhlarga ishqalanishning foydali va zararli tomonlarini ajratish topshirig‘i beriladi.
Yer ustida yurish, qog‘ozga yozish, velosiped zanjirining qiyin aylanishi, tikuv mashinasi tasmasining yemirilishi, podshipniklarning yemirilishi, o‘rmon yong‘inlarining kelib chiqishi, tormoz bosilganda avtomobilning to‘xtatishi.
Ishqalanish kuchining kundalik turmushda tirik organizmlarga qanday ta’siri bor?</td><td rowspan="2">O‘quvchilar topshiriqni guruhlarda bajaradilar va ishqalanishning foydali va zararli tomonlarini bilib oladilar.<table><tr><td>Ishqalanishning foydali tomonlari</td><td>Ishqalanishning zararli tomonlari</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>Ishqalanish kundalik turmushda muhim ahamiyatga ega. Sovuq kunda qo‘llarimizni isitish uchun bir-biriga ishqalaymiz. Qo‘limizda hamma narsani bemolol ushlab turishimiz, stol ustida narsalarning turishi ishqalanish kuchi mavjudligi tufaylidir. Tana bo‘g‘inlarni (tizza) moylash orqali tananing ishqalanish kuchlarini kamaytiradi.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
<tr><th colspan="2">V bosqich. Refleksiya</th></tr>
<tr><td>Rasmlarni izohlang. Ishqalanish kuchidan kundalik hayotda qayerlarda foydalanasiz?
</td><td rowspan="2">O‘qituvchining ko‘rsatmalariga amal qiladi, javob beradi va bajaradi.
O‘quvchilar topshiriqni bajaradi, fikr bildiradilar.
Kundalik turmushda ishqalanish kuchidan foydalanishga misollar keltiradilar.
Kitobingizni polda va gilam ustida harakatlantiring hamda ishqalanishni tushuntiring.</td></tr>
<tr><td>Baholash.</td></tr>
</table>

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

O‘quv nashri

TABIIY FANLAR

Ta’lim o‘zbek va qardosh tillarda olib boriladigan maktablar 3-sinfi o‘qituvchilari uchun metodik qo‘llanma

Muharrir *Xurshidbek Ibrohimov*
Rassom *Ixvoldin Salohitdinov*
Texnik muharrir *Akmal Sulaymonov*
Badiiy muharrir *Sarvar Farmonov*
Dizayner *Dilmurod Mulla-Axunov*
Sahifalovchi *Alimardon Aqilov*
Musahhih *Orifjon Madvaliyev*

Bosishga ruxsat etildi 02.06.2022 Bichimi 60x84 $^{1}/_{8}$.
Arial garniturasi. Kegli 12 shponli. Ofset bosma.
Shartli bosma tabog‘i 16,04 Nashriyot-hisob tabog‘i 17,22
Adadi ——— nusxa. Buyurtma № ___.