MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

AFD AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

unicef har bir bola uchun

SUV – HAYOT MANBAI

SUV RESURSLARINI ASRASH SARI SAYOHAT

O'QITUVCHILAR UCHUN QO'LLANMA



SUV – HAYOT MANBAI

SUV RESURSLARINI ASRASH SARI SAYOHAT

O‘QITUVCHILAR UCHUN QO‘LLANMA



Minnatdorchilik

Ushbu **«Suv – hayot manbai: Suv resurslarini asrash sari sayohat – O‘qituvchilar uchun qo‘llanma» Fransiya Taraqqiyot Agentligi (AFD)** ko‘magida hamda O‘zbekistonda suvni tejash bo‘yicha ta’limni mustahkamlashga intilayotgan milliy va mahalliy hamkorlar bilan birgalikda ishlab chiqildi.

YUNISEFning O‘zbekistondagi vakolatxonasi **Qoraqalpog‘iston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligiga**, tuman ta’lim bo‘limlariga hamda boshqa tegishli davlat va texnik hamkorlarga ushbu qo‘llanma va unga ilova qilingan o‘quvchi kitoblarini ishlab chiqish jarayonida ko‘rsatgan yo‘l-yo‘riqlari va hamkorligi uchun chuqur minnatdorchilik bildiradi.

Materiallarni ishlab chiqish va maslahatlashuv jarayonida o‘zlarining amaliy tajribalari va fikr-mulohazalari bilan hissa qo‘shgan **maktab direktorlari va o‘qituvchilariga samimiy** minnatdorchiligimizni bildiramiz. Ularning fikr-mulohazalari qo‘llanmaning sinfda amaliy qo‘llanilishi va turli maktab sharoitlariga moslashtirilishi mumkin bo‘lgan amaliy ko‘rsatmalarni taqdim etishini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega bo‘ldi.

Ushbu qo‘llanma o‘qituvchilar va maktab rahbarlariga suvni tejashni ta’limning mazmunli va amaliy qismiga aylantirishda yordam berish uchun mo‘ljallangan. O‘qituvchilarning salohiyatini mustahkamlash va maktabdagi ta’lim jarayonida suvni tejash tushunchasini singdirish orqali biz bolalarda suvdan mas’uliyat bilan foydalanish bo‘yicha barqaror ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam berishimiz va o‘z maktablari, oilalari va yashash joylarida faollik ko‘rsatadigan yosh suv chempionlarini tarbiyalashimiz mumkin.

Ishlab chiquvchilar:
«ZN Standard» MChJ
Toshkent sh., O‘zbekiston Respublikasi
«LEAF» MChJ
Toshkent sh., O‘zbekiston Respublikasi

Ma’lumot, hamkorlik va sheriklik uchun: YUNISEF SSG jamoasi
kbanerjee@unicef.org
saytjanov@unicef.org

OGOHLANTIRISH

Ushbu nashrning istalgan qismini qayta nashr etish uchun ruxsat talab qilinadi. Ushbu nashrda foydalanilgan barcha rasmlar va illyustratsiyalar faqat ma’lumot berish maqsadida taqdim etilgan bo‘lib, ulardan faqat ushbu nashr va uning mazmuniga nisbatan foydalanilishi shart. Barcha suratlar faqat illyustrativ maqsadlarda ishlatiladi. YUNISEF fotosuratlari mualliflik huquqi bilan himoyalangan va ulardan jismoniy shaxs yoki tashkilotning shaxsiy targ‘ibot faoliyatida yoxud har qanday tijorat maqsadlarida foydalanilishi mumkin emas. Mazmunni ma’no yoki kontekstni o‘zgartirish maqsadida raqamli tarzda tahrirlash mumkin emas. Brendga tegishli bo‘lmagan kontentning barcha nusxalarida manba quyidagicha ko‘rsatilishi SHART: Fotosuratlar: «© UNICEF / fotografning familiyasi». Manbasi ko‘rsatilmagan materiallardan foydalanishga ruxsat berilmaydi. YUNISEFni qo‘llab-quvvatlaganingiz uchun tashakkur.

Mundarija

Minnatdorchilik
O‘qituvchi qo‘llanmasidan qanday foydalanish kerak?

I QISM

Boshlang‘ich ta’lim (1–4-sinflar)

1-mavzu. Suv – hayot manbai 11
2-mavzu. Suv tomchisining ajoyib sayohati 14
3-mavzu. Atrofimizdagi suv 17
4-mavzu. Ichimlik suvimiz qayerdan keladi? 20
5-mavzu. Ichimlik suvi bu nima? 23
6-mavzu. Men ichadigan suv xavfsizmi? 26
7-mavzu. Ichimlik suvi xavfsizligini ta’minlash 29
8-mavzu. Suvni asrovchi qahramonlar 32
9-mavzu. Suv tanamni sog‘lom saqlaydi 35
10-mavzu. Suv menga o‘rganish va o‘ynashda yordam beradi 37
11-mavzu. Toza qo‘llar va xavfsiz suv 40
12-mavzu. Xavfsiz hojatxonalar, toza suv 43
13-mavzu. Tabiatdagi suvni asrash 45
14-mavzu. Har bir tomchi qadrli 48
15-mavzu. Yosh suv chempionlari 51
Suv chempioni sayohati
Kursni tugatganlik to‘g‘risida sertifikat

II QISM

O‘rta ta’lim (5–11-sinflar)

1-mavzu: Suv nima uchun muhim – Suv va hayot. 54
2-mavzu: Suv resurslari tanqisligi – mahalliy va global muammo. 58
3-mavzu: O‘lkamizni suv bilan ta’minlovchi daryolar. 61
4-mavzu: Suv omborlari, kanallar, daryolar va suvning xonadonlar va maktablarga yetib borish zanjiri. 64
5-mavzu: Mahalliy suv xaritasini tuzish. 67
6-mavzu: Yerning cheksiz suv sayohati – suv aylanishi va oyog‘imiz ostidagi sirli ko‘l. 70
7-mavzu: Inson suv aylanishini qanday buzadi. 73
8-mavzu: Suv va oziq-ovqat – yashirin bog‘liqlik. 76
9-mavzu: Biz aslida qancha suv ishlatamiz? 79
10-mavzu: Tomchilab turgan jo‘mrakning qanchalik qimmatga tushishi. 82
11-mavzu: Suvni tejash odatlari – Besh kunlik sinov. 85
12-mavzu: SSG – Suv, sanitariya va gigiyena nima uchun birgalikda zarur? 88
13-mavzu: Qo‘l tozaligining ilmiy asoslari. 91
14-mavzu: Zamonaviy suv texnologiyalari – nimalarga erishish mumkin? 94

Mundarija

15-mavzu: Yomg‘ir suvini yig‘ish – O‘z tizimingizni loyihalang. 97
16-mavzu: Tabiatga asoslangan yechimlar – Suv bilan uyg‘unlikda ishlash. 100
17-mavzu: Men suvni asrashda yetakchiman – yetakchilik va «yashil» ko‘nikmalar. 103
Qo‘shimcha | Amaliy misollar

III QISM

Monitoring tizimidan qanday foydalanish kerak (5–11-sinflar)

1. Monitoring tizimi nima va undan nima uchun foydalanish kerak? 106
2. Monitoring tizimining o‘quvchi kitoblari va ushbu qo‘llanmaning qolgan qismi bilan qanday aloqasi bor? 107
3. Monitoring tizimi hujjatini qanday o‘qish kerak? 108
4. Ishni boshlash: Suv himoyachilari jamoalari va suv zonalarini tashkil etish 108
5. Oylik suv isrofgarchiligi patrulini o‘tkazish 109
6. O‘quvchilar uchun raqamlarni tushunarli qilish 110
7. Hisobot berish va ma’lumotlardan foydalanish 110
8. E’tirof etish 111
9. 5–11-sinflar bo‘yicha rivojlanish 111
10. Tizimdan sinfga: amaliy misollar 112
11. Kundalik o‘qitishni qo‘llab-quvvatlash uchun monitoring tizimidan foydalanish 112
12. Qisqacha ma’lumotnoma: rollar 113
13. Amalga oshirish taqvimi 113



O‘qituvchi qo‘llanmasidan qanday foydalanish kerak?

Ushbu o‘qituvchi qo‘llanmasi o‘qituvchilarga ichimlik suvi, gigiyena va suvni tejash bo‘yicha qiziqarli, yoshga mos va ilmiy jihatdan to‘g‘ri darslar o‘tishda yordam berish maqsadida ishlab chiqilgan. U har bir mavzuni o‘qitish bo‘yicha amaliy yo‘l-yo‘riq ko‘rsatadi, shu bilan birga darslarni o‘quvchilarning ehtiyojlari, qobiliyatlari va o‘zlashtirish sur’atlariga moslashtirish imkonini beradi.

Qo‘llanma **uch qismga** bo‘lingan:

- **I qism – 1–4-sinflar**
- **II qism – 5–11-sinflar**
- **III qism – Monitoring tizimidan foydalanish (5–11-sinflar)**

I va II qismlarda umumiy mavzular yoritilgan bo‘lsa-da, o‘qitish yondashuvlari, o‘quv materiallari va sinfdagi mashg‘ulotlar turli yosh guruhlarining rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

III qism UNICEFning O‘zbekistondagi SSG dasturi tomonidan ishlab chiqilgan 5–11-sinflar uchun qo‘shimcha manba bo‘lgan **«Har bir tomchi qadrli: Maktablarda suv resurslarini asrash bo‘yicha monitoring tizimi»** bilan tanishtiradi. III qism yangi dars mavzularini kiritmaydi. Unda II qismda o‘rganilgan tushunchalarni o‘quv yili davomida amalda qo‘llash imkonini beradigan, o‘quvchilar ishtirokidagi muntazam suv monitoringini tashkil etish va olib borish bo‘yicha tavsiyalar beriladi.

O‘quvchi kitoblari, ushbu o‘qituvchi qo‘llanmasi va Monitoring tizimi birgalikda yagona ta’lim majmuasini tashkil etadi. O‘quvchi kitoblarida o‘quv materiallari beriladi, qo‘llanmaning I va II qismlarida esa ushbu materiallarni o‘qitish bo‘yicha tavsiyalar keltiriladi. III qism olingan bilimlarni o‘quvchilar ishtirokida butun maktab miqyosida muntazam olib boriladigan amaliy faoliyatga tatbiq etishga yordam beradi.

I qism – O‘quvchi kitobidan foydalanish (1–4-sinflar)

1–4-sinflar uchun o‘quvchi kitobi yosh o‘quvchilarni hikoyalar, munozaralar, oddiy ilmiy tushuntirishlar va interfaol sinf mashg‘ulotlari orqali xavfsiz ichimlik suvi, gigiyena hamda suvni tejash kabi muhim tushunchalar bilan tanishtirish uchun mo‘ljallangan.

Har bir dars bir xil tuzilishga ega. Bunday izchillik bolalarning bilimlarni bosqichma-bosqich o‘zlashtirishiga yordam beradi hamda darslarning qiziqarli va maroqli o‘tishini ta’minlaydi.

1. HIKOYADAN BOSHLASH

Har bir mavzu darsning asosiy g‘oyasini sodda, hayotiy va qiziqarli tarzda ochib beradigan qisqa hikoya bilan boshlanadi. O‘quvchilarning e’tiborini jalb etish uchun o‘qituvchilarga hikoyani ifodali tarzda ovoz chiqarib o‘qib berish tavsiya etiladi.

Hikoya dars uchun asos bo‘lib xizmat qiladi va bolalarga yangi bilimlarni kundalik hayotda duch kelishi mumkin bo‘lgan vaziyatlar bilan bog‘lashga yordam beradi.

2. MUHOKAMANI TASHKIL ETISH

Hikoyadan so‘ng berilgan muhokama savollari o‘quvchilarni fikr almashishga, eshitganlari haqida mulohaza yuritishga va dars mazmunini o‘z tajribalari bilan bog‘lashga undaydi.

Ushbu muhokamalar quyidagilarga yordam beradi:

- o‘quvchilarning mavzuni qay darajada tushunganini baholashga;
- faol ishtirokni rag‘batlantirishga;
- muloqot va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga;

- ilmiy tushunchalarni kiritishdan oldin darsning asosiy g‘oyasini mustahkamlashga.

O‘qituvchilarga faqat to‘g‘ri javobni topishga e’tibor qaratish emas, balki o‘quvchilarni erkin fikr almashishga yo‘naltirish tavsiya etiladi.

3. ILMIY MA’LUMOTLARNI TUSHUNTIRISH

Muhokamadan so‘ng qo‘llanmada keltirilgan ilmiy ma’lumotlarni o‘quvchilarga tushuntiring.

Ushbu ma’lumotlar darsning ilmiy asoslarini yoritadi va o‘quvchilarning yoshiga mos tilda tushuntirilishi lozim. Mavzuning tushunarli va esda qolarli bo‘lishi uchun o‘qituvchilarga ilmiy tushunchalarni hikoya hamda sinf muhokamasida keltirilgan misollar bilan bog‘lash tavsiya etiladi.

4. SINF MASHG‘ULOTLARINI O‘TKAZISH

Har bir mavzuda muayyan sinf o‘quvchilarining rivojlanish darajasiga mos ravishda ishlab chiqilgan mashg‘ulotlar mavjud.

1–2-sinflar uchun mashg‘ulotlar ataylab sodda tuzilgan, chunki bu yoshdagi ko‘plab bolalarda asosiy o‘qish va yozish ko‘nikmalari hali shakllanib bormoqda. Mashg‘ulotlarga quyidagilar kirishi mumkin:

- to‘g‘ri javobni doira ichiga olish;
- rasmlar yoki tushunchalarni o‘zaro moslashtirish;
- obyektlarni aniqlash yoki topish;
- raqamlar yoki alohida so‘zlarni yozish;
- sodda og‘zaki muhokamalar;
- o‘qituvchi ko‘magida bajariladigan boshqa sodda topshiriqlar.

3–4-sinflar uchun mashg‘ulotlar asta-sekin murakkablashib boradi va o‘quvchilarni ko‘proq mustaqil ishlashga undaydi. O‘quvchilarga quyidagi vazifalar berilishi mumkin:

- gaplardagi bo‘sh joylarni to‘ldirish;
- mavzuga oid savollarga javob berish;
- ma’lumotlarni tasniflash yoki taqqoslash;
- qisqa javoblar yozish.

Yozma ishlarning murakkablik darajasi ham sinfdan sinfga oshib boradi. Masalan, 3-sinf o‘quvchilari tushirib qoldirilgan so‘zlar yoki qisqa iboralarni to‘ldirishlari mumkin, 4-sinf o‘quvchilari esa mavzuni chuqurroq tushunganliklarini ko‘rsatish uchun to‘liq gaplar yozishlari mumkin.

O‘qituvchilar ushbu mashg‘ulotlar davomida faqat to‘g‘ri javoblarni olishga e’tibor qaratmasdan, o‘quvchilarning faol ishtiroki, hamkorligi va fikr almashishini rag‘batlantirishlari kerak.

5. DARSNI BO‘YASH MASHG‘ULOTI BILAN YAKUNLASH

Har bir mavzu darsning asosiy g‘oyasini ijodiy va maroqli tarzda mustahkamlashga xizmat qiladigan bo‘yash mashg‘uloti bilan yakunlanadi.

Bo‘yash sahifasidagi topshiriq bajarilgandan so‘ng, o‘quvchilarni O‘quvchi kitobining oxirida joylashgan **Yosh suv chempioni** sahifasiga yo‘naltirish lozim.

Ushbu sahifada dasturdagi **15 ta o‘quv mavzusini** ifodalovchi **15 ta suv tomchisi** tasvirlangan. Har bir mavzuni yakunlagandan so‘ng, o‘quvchilar o‘z yutuqlarini ko‘rsatib borish uchun **bitta suv tomchisini** bo‘yaydilar.

Barcha **15 ta mavzu** yakunlanib, **15 ta suv tomchisi** bo‘yalganidan so‘ng, o‘quvchilar dasturni muvaffaqiyatli tugatganliklari hamda ichimlik suvini asrash va suvdan xavfsiz foydalanish odatlarini targ‘ib qilishga qo‘shgan hissalari uchun **Yosh suv chempioni** sertifikati bilan taqdirlanadilar.

II qism – O‘quvchi kitobidan foydalanish (5–11-sinflar)

5–11-sinflar uchun o‘quvchi kitobi o‘quvchilarning ichimlik suvi, gigiyena, suvni tejash hamda ular bilan bog‘liq atrof-muhit va jamoat salomatligi masalalari haqidagi bilimlarini izlanishga asoslangan ta’lim, muhokama va ilmiy dalillar orqali mustahkamlash uchun ishlab chiqilgan.

5–11-sinf o‘quvchilarining yosh va kognitiv rivojlanishidagi farqlarni hisobga olgan holda, O‘quvchi kitobi **ikki bosqichga** bo‘lingan:

- **5–8-sinflar**
- **9–11-sinflar**

Har ikki guruh bir xil 17 ta mavzuni o‘rganadi, biroq o‘qish matnlari, sinf mashg‘ulotlari va muhokama savollari har bir yosh guruhining bilim darajasi, til ko‘nikmalari va tahliliy qobiliyatlariga moslashtirilgan.

1. O‘QUV MAQSADLARINI KO‘RIB CHIQISH

Har bir dars o‘quvchilar dars davomida egallashi kutilayotgan bilim va ko‘nikmalarni ifodalovchi aniq belgilangan o‘quv maqsadlari bilan boshlanadi.

O‘qituvchilarga darsni boshlashdan oldin ushbu maqsadlarni ko‘rib chiqish hamda ulardan dars jarayoni va muhokamalarni yo‘naltirishda foydalanish tavsiya etiladi.

2. ASOSIY MATN BILAN ISHLASH

Har bir mavzuda darsning asosiy tushunchalari bilan tanishtiruvchi o‘qish matni berilgan.

Ilmiy mazmun, til va tahlil darajasining har bir yosh guruhiga mos bo‘lishini ta’minlash maqsadida **5–8-sinflar** va **9–11-sinflar** uchun alohida o‘qish matnlari taqdim etilgan.

O‘qituvchilarga imkon qadar o‘qish matnini o‘quvchilarning mahalliy sharoiti va shaxsiy tajribasi bilan bog‘lash tavsiya etiladi.

3. MUHOKAMANI TASHKIL ETISH

O‘qishdan so‘ng berilgan muhokama savollari o‘quvchilarni ma’lumotlarni tahlil qilishga, fikr almashishga va o‘rganilgan tushunchalarni hayotiy vaziyatlarda qo‘llashga undaydi.

Muhokamalar quyidagilarni rivojlantirishga qaratilgan:

- **tanqidiy fikrlash;**
- **dalillarga asoslanib fikr yuritish;**
- **muloqot ko‘nikmalari;**
- **hamkorlikda o‘rganish;**
- **muammolarni hal qilish ko‘nikmalari.**

O‘qituvchilar o‘quvchilarni o‘qish matni va sinf muhokamasida keltirilgan dalillardan foydalangan holda o‘z fikrlarini asoslashga undashlari kerak.

4. SINF MASHG‘ULOTLARINI O‘TKAZISH

Har bir mavzuda olingan bilimlarni amalda qo‘llash orqali mustahkamlashga xizmat qiladigan sinf mashg‘ulotlari mavjud.

5–8-sinflar uchun mashg‘ulotlar mavzuni tushunish, olingan bilimlarni qo‘llash va o‘rganilgan tushunchalarni kundalik hayot bilan bog‘lashga qaratilgan.

9–11-sinflar uchun mashg‘ulotlar esa chuqurroq tahlil qilish, ma’lumotlarni talqin etish, dalillarni baholash hamda atrof-muhit va jamoat salomatligiga oid murakkabroq masalalarni muhokama qilishni talab etadi.

O‘qituvchilar mashg‘ulotlarni o‘quvchilarning qobiliyatlari, mavjud dars vaqti va sinf sharoitiga qarab moslashtirishlari mumkin.

5. AMALIY MISOLLARDAN QO‘SHIMCHA MATERIAL SIFATIDA FOYDALANISH

17 ta mavzuning har biriga tegishli **amaliy misol** berilgan bo‘lib, ular O‘quvchi kitobining oxiridagi **Amaliy misollar ilovasida** joylashtirilgan.

Ushbu amaliy misollar majburiy dars mazmuniga kirmaydi, balki **ixtiyoriy qo‘shimcha materiallar** sifatida taqdim etiladi. Ular mavzuni chuqurroq o‘rganishni hamda ichimlik suvi, gigiyena va suvni tejashga oid hayotiy misollar bilan tanishishni istagan o‘quvchilar uchun qo‘shimcha imkoniyat yaratadi.

O‘qituvchilar amaliy misollardan sinfdagi muhokamalarni kengaytirish, guruh ishlarini tashkil etish, mustaqil ta’lim uchun topshiriqlar berish yoki loyiha asosidagi faoliyatni qo‘llab-quvvatlash maqsadida foydalanishlari mumkin. O‘quvchilar ham o‘z qiziqishlari va chuqurroq o‘rganishga tayyorlik darajasiga qarab amaliy misollarni mustaqil ravishda o‘qishlari mumkin.

Amaliy misollar **17 ta o‘quv mavzusida** yoritilgan g‘oyalar bilan bog‘liq bo‘lib, o‘quvchilarga sinfda olgan bilimlarini hayotiy vaziyatlar bilan bog‘lash imkonini beradi.



1-MAVZU

SUV – HAYOT MANBAI

SINFLAR KESIMI	UMUMIY VAQT	MAQOMI
1–4-sinflar	45 daqiqa (1 dars)	MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suv zarur bo‘lgan kamida uchta kundalik faoliyat turini aytib bera oladilar.
- O‘quvchilar nima uchun suv «hayot manbai» deb atalishini o‘z so‘zlari bilan tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar suv to‘satdan bo‘lmay qolsa, o‘zlarini qanday his qilishlari yoki bunday vaziyatda nima qilishlarini tasvirlab bera oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Suvsiz tong»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Oygulning suvsiz o‘tgan tongi»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar, shuningdek, suv haqidagi faktlar panelini namoyish etish uchun doska yoki devorda joy.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Bu dasturning kirish mavzusi bo‘lib, keyingi barcha mavzular uchun hissiy zamin yaratadi. Mavzu fakt va raqamlar bilan emas, balki bolalarga yaqin bo‘lgan hayotiy voqea – Qoraqalpog‘istonda bir kuni ertalab uyida oqar suv bo‘lmagan qizcha haqidagi hikoya bilan boshlanadi. Bu holat ko‘plab o‘quvchilaringizga yoki ularning yaqinlariga mahalla hayotidan tanish bo‘lishi mumkin, ayniqsa Orol dengizining qisqarishi va mintaqadagi suv infratuzilmasining yomonlashuvi ta’sir ko‘rsatgan hududlarda.

1-mavzuning maqsadi hozircha suv aylanishi yoki suv xavfsizligini o‘rgatish emas – bu masalalar keyingi mavzularda yoritiladi. Ushbu mavzuning asosiy maqsadi bolalarga kundalik hayotda suvdan qanchalik ko‘p foydalanishimizni anglatish va uning qadrini his ettirishdir. Yosh bolalar kun davomida suvdan o‘nlab marta foydalanadilar, biroq ko‘pincha bunga e’tibor bermaydilar. Dars yakuniga kelib, o‘quvchilar suvni doimo mavjud bo‘ladigan oddiy narsa sifatida qabul qilmaslik kerakligini anglab yetishlari lozim.

Bu bosqichda Orol dengizi bilan bog‘liq mavzuga qisqacha to‘xtalish kifoya. «Ayrim faktlar bilan tanishamiz» qismida bir-ikki jumla aytish yetarli. Orol dengizi fojiasi keyingi mavzularda batafsilroq yoritiladi. Hozirgi vazifa uni to‘liq tushuntirish emas, balki o‘quvchilarda bu masala haqida dastlabki tasavvurni shakllantirishdir.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Kitobni ochishdan oldin o‘quvchilardan ko‘zlarini o‘n soniyaga yumib, jo‘mrakni ochganlarida undan suv chiqmayotganini tasavvur qilishlarini so‘rang.

O‘quvchilardan so‘rang: «Bugun ertalab suvdan eng birinchi nima uchun foydalandingiz?» Uch-to‘rt nafar o‘quvchining qisqa javobini tinglang. Hozircha javoblarni baholamang, shunchaki ularni doskaga yozib boring.

Ayting: «Bugun biz tongi siznikidan butunlay boshqacha boshlangan Oygul ismli qiz bilan tanishamiz».

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Oygulning suvsiz o‘tgan tongi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing yoki ravon o‘qiydigan o‘quvchilardan biriga o‘qishni taklif qiling. Qolgan o‘quvchilar matnni o‘z kitoblaridan kuzatib borsinlar. Hikoyani shoshilmasdan o‘qing va «Lekin suv chiqmadi» jumlasidan so‘ng bir oz to‘xtab, o‘quvchilarga ushbu vaziyatni his qilish imkonini bering.

Agar plakat yoki proyektordan foydalanish imkoniyati bo‘lsa, kitobdagi Oygulning jo‘mrak oldida turgan rasmini ko‘rsating. Bu kichik yoshdagi o‘quvchilarning hikoya davomida diqqatini saqlab turishga yordam beradi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

2-betdagi uchta savolni ketma-ket muhokama qiling:

1. **«Suv bo‘lmaganda Oygul o‘zini qanday his qildi?»** – His-tuyg‘ularni ifodalovchi javoblarni qabul qiling (hayron bo‘ldi, xavotirlandi, sarosimaga tushdi, hafsalasi pir bo‘ldi). O‘quvchilarni bir nechta his-tuyg‘uni aytishga muloyimlik bilan undang.
2. **«Bugun suvdan foydalanib bajargan UCHTA ishingizni ayting».** – Avval o‘quvchilardan 30 soniya davomida juftlikda fikr almashishlarini so‘rang, so‘ng javoblarni butun sinf bilan muhokama qiling. Javoblarni doskaga ro‘yxat qilib yozib boring – bu ro‘yxatga 2-mavzuda yana qaytasiz.
3. **«Sizningcha, nima uchun suv “hayot manbai” deb ataladi?»** – Bu muhokamaning asosiy savolidir. Bir nechta javobni tuzatishga shoshilmasdan tinglang. Bu yerda maqsad o‘quvchilarning bilimini tekshirish emas, balki ularning qiziqishini uyg‘otishdir.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

2-betdagi faktlar panelida berilgan ma’lumotlarni birma-bir tushuntiring. O‘quvchilar ma’lumotlarni yaxshi anglab olishlari uchun har bir faktdan so‘ng qisqa tanaffus qiling. Panelda Yer yuzasining qancha qismi suv bilan qoplangani, suvning qanchalik oz qismi chuchuk suv ekani, inson tanasining qancha qismi suvdan iboratligi va inson suvsiz necha kun yashashi mumkinligi haqidagi ma’lumotlar berilgan.

Mavzuni mahalliy sharoit bilan bog‘laydigan quyidagi jumla bilan yakunlang: «Bu yerda, Qoraqalpog‘istonda, suv kamayganda qanday oqibatlar yuz berishini ko‘rishimiz mumkin. Orol dengizi bir vaqtlar dunyodagi eng yirik ko‘llardan biri bo‘lgan, hozir esa suvining katta qismini yo‘qotgan. Dastur davomida bu haqda keyinroq batafsilroq bilib olamiz».

MASHQLAR (10 DAQIQA)

O‘quvchilar TOPING VA DOIRA ICHIGA OLING! topshiriqlarini mustaqil bajarayotganlarida sinf bo‘ylab yurib, zarur hollarda ularga yordam bering.

Shundan so‘ng 1–2-sinf o‘quvchilari juftliklarda KO‘RSATING VA TOPING! mashqini bajaradilar. Har bir o‘quvchi suvdan foydalanish usullaridan birini gapirmasdan, imo-ishoralar orqali ko‘rsatadi, sherigi esa uning nima ekanini topishga harakat qiladi. Har bir juftlikda o‘quvchilar navbatma-navbat ham ko‘rsatishlari, ham javob topishlari kerak. Mashq davomida sinf bo‘ylab yurib, barcha o‘quvchilarning faol ishtirok etayotganini kuzating.

3–4-sinf o‘quvchilari KO‘RSATING VA TOPING! mashqining o‘z sinflari uchun mo‘ljallangan variantini – kengaytirilgan ro‘yxat tuzish va sanash topshirig‘ini bajaradilar. Shundan so‘ng ular JUMLANI TO‘LDIRING topshirig‘ini mustaqil bajaradilar. Zarur bo‘lsa, yozishni boshlashdan oldin gaplarning boshlanish qismini o‘quvchilar bilan birgalikda ovoz chiqarib o‘qing.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Ikki-uch nafar o‘quvchidan o‘zlari to‘ldirgan gaplardan bittasini ovoz chiqarib o‘qib berishni so‘rang.

Darsni quyidagi so‘zlar bilan yakunlang: «Ertaga har safar suvdan foydalanganingizda bunga e’tibor berishga harakat qiling. Bir kun davomida suvdan qanchalik ko‘p foydalanishingizni ko‘rib, hayron qolishingiz mumkin».

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi hech qanday yordamsiz suvdan foydalanishning kamida uchta usulini aytib bera olsa va suv nima uchun muhimligini o‘z so‘zlari bilan tushuntira olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi. Bu bosqichda o‘quvchilardan ilmiy atamalardan foydalanishni talab qilmang.

2-MAVZU

SUV TOMCHISINING AJOYIB SAYOHATI

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar Dina ismli suv tomchisining sayohatini eslab, suv aylanishining asosiy bosqichlarini (bug‘lanish, kondensatsiya, yog‘ingarchilik, to‘planish, tozalash) aytib bera oladilar.
- O‘quvchilar suv aylanishi bosqichlarini to‘g‘ri ketma-ketlikda joylashtira oladilar.
- O‘quvchilar suv aylanishi nima uchun «hech qachon to‘xtamasligi»ni bir gap bilan tushuntirib bera oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Ko‘lmak qayerga yo‘qoladi?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Suv tomchisi Dina»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va sayohat yo‘lini kuzatish	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar. Qo‘shimcha ravishda devorga ilish uchun suvning tabiatdagi aylanishi tasvirlangan oddiy plakatdan foydalanish mumkin.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

2-mavzu o‘quvchilarda suvning qayerdan kelishi va qayerga borishi haqidagi dastlabki tasavvurni, ya’ni suvning tabiatdagi aylanishi haqidagi tushunchani shakllantiradi. Hikoyada Dina ismli suv tomchisining ummondan osmonga ko‘tarilishi, bulutga aylanishi, yomg‘ir bo‘lib yerga tushishi, soy va daryodan suv omboriga oqib borishi, tozalash inshootidan o‘tib, jo‘mrakkacha yetib kelishi va yana suv aylanishiga qaytishi tasvirlanadi. Suv tomchisining jonlantirilgan obrazidan foydalanish yosh o‘quvchilarga mavhum va ko‘zga ko‘rinmaydigan jarayonni aniqroq tasavvur qilishga yordam beradi.

Ushbu mavzu 4-mavzu – «Ichimlik suvimiz qayerdan keladi?» uchun muhim asos yaratadi. 4-mavzuda o‘quvchilar suvning tabiatdagi umumiy aylanishini tog‘lar va Amudaryodan boshlanib, Qoraqalpog‘istondagi o‘z uylarining jo‘mraklarigacha davom etadigan mahalliy suv yo‘li bilan bog‘laydilar.

Kichik yoshdagi o‘quvchilardan aniq ilmiy atamalarni mukammal o‘zlashtirishni talab qilish shart emas. Beshta asosiy tushuncha – bug‘lanish, kondensatsiya, yog‘ingarchilik, to‘planish va tozalash – bilan o‘quvchilarni tanishtirish lozim. Biroq 1–2-sinflarda asosiy e’tibor atamalarni yodlashga emas, hikoyadagi voqealar ketma-ketligini tushunishga qaratiladi. 3–4-sinf o‘quvchilari esa dars oxiriga kelib ushbu atamalardan to‘g‘ri foydalana olishlari kerak.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: O‘quvchilardan: «Yomg‘ir yog‘gandan keyin suv qayerga ketadi? U shunchaki g‘oyib bo‘ladimi?» – deb so‘rang. Hozircha javoblarni tuzatmasdan, bir nechta taxminni tinglang.

Ayting: «Bugun biz Dina ismli bir tomchi suvning butun sayohatini kuzatamiz. Dars oxirida yomg‘ir qayerdan kelishi va qayerga ketishini bilib olasiz».

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Dina bir tomchi suv edi...» hikoyasini shoshilmasdan, ovoz chiqarib o‘qing. Har bir bosqichga o‘tganda (ummon → osmon → bulut → yomg‘ir → soy → daryo → suv ombori → tozalash inshooti → jo‘mrak) qisqa to‘xtang. Imkon bo‘lsa, hikoyani o‘qish davomida har bir bosqichni doskada ko‘rsatib, sodda chizma tuzib boring.

Agar suvning tabiatdagi aylanishi tasvirlangan plakat bo‘lsa, tegishli bosqichga kelganda beshta asosiy tushunchani tanishtirib boring: **bug‘lanish** (suvning osmonga ko‘tarilishi), **kondensatsiya** (bulut hosil bo‘lishi), **yog‘ingarchilik** (yomg‘ir bo‘lib yog‘ishi), **to‘planish** (suvning daryo va suv omborlariga oqib tushishi), **tozalash** (suvning jo‘mrakka yetib kelishidan oldin tozalanishi).

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Dinaning sayohatining barcha bosqichlarini ayta olasizmi? Nechta bosqichni sanadingiz?» – O‘quvchilar bosqichlarni birgalikda ovoz chiqarib sanasinlar. Sayohatni qanchalik batafsil bosqichlarga ajratishlariga qarab, 5 tadan 9 tagacha bo‘lgan javoblarni qabul qiling.
2. «Suvning osmonga ko‘tarilish jarayoni nima deb ataladi?» – Javob: bug‘lanish. Agar hech kim bu so‘zni eslay olmasa, o‘zingiz ayting va sinfga bir marta takrorlating.
3. «Sizningcha, bir tomchi suv to‘liq suv aylanish jarayonini qancha vaqtda yakunlashi mumkin?» - Bu yerda yagona to‘g‘ri javob yo‘q (u bir necha kundan minglab yillargacha davom etishi mumkin); asosiy maqsad o‘quvchilarga bu vaqt oralig‘i juda katta farq qilishi mumkinligini anglatishdir.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Faktlar panelidagi ma’lumotlarni o‘quvchilarga tushuntiring. Unda bugungi kunda Yerda mavjud bo‘lgan suv juda qadimiy ekani, uning ayrim qismlari millionlab yillardan beri mavjud bo‘lishi mumkinligi hamda suv Dina bosib o‘tganidek, doimiy ravishda takrorlanib turadigan aylanish jarayonida harakatlanishi ko‘rsatilgan.

Ushbu fikrni quyidagi misol bilan mustahkamlang: «Bugun ertalab ichgan suvingiz tarkibida siz tug‘ilishingizdan ancha oldin yomg‘ir bo‘lib yog‘gan suv tomchilari ham bo‘lishi mumkin».

MASHQLAR (10 DAQIQA)

QARANG VA DOIRA ICHIGA OLING! topshirig‘ini bajarishda 1–2-sinf o‘quvchilariga Dina sayohatiga yordam bergan har bir unsur – quyosh, shamol, bulut va daryoni topishda yordam bering.

Shundan so‘ng butun sinf bilan HARAKATLAR BILAN KO‘RSATING – SUV TOMCHISIGA AYLANING! mashqini bajaring. O‘quvchilardan o‘rinlaridan turib, Dina sayohatining har bir bosqichini siz bilan birgalikda harakatlar orqali ko‘rsatishlarini so‘rang. Yakunda butun sinf bilan sayohatni boshidan oxirigacha yana bir marta harakatlar orqali namoyish eting. Bu 1–2-sinf o‘quvchilarining mavzuni qay darajada tushunganini tekshirishning asosiy usulidir.

CHIZING VA BELGILANG! topshirig‘ini bajarishda 3–4-sinf o‘quvchilariga beshta asosiy atamadan kamida uchtasini ishlatish kerakligini eslating.

SUV TOMCHISI – DINA NOMIDAN YOZING! topshirig‘i 3–4-sinf o‘quvchilari uchun mo‘ljallangan. 1–2-sinf o‘quvchilari esa yozma topshiriq o‘rniga HARAKATLAR BILAN KO‘RSATING mashqidagi ketma-ketlikni sherigi bilan og‘zaki takrorlashlari mumkin.

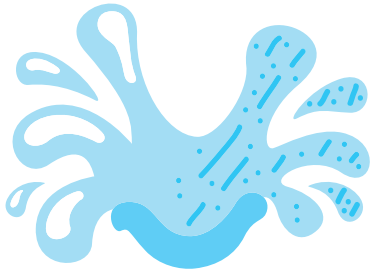
YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Ko‘ngilli o‘quvchilardan biriga Dinaning butun sayohatini o‘z so‘zlari bilan bosqichma-bosqich aytib berishni taklif qiling. Shu paytda siz yoki o‘quvchilardan biri doskadagi chizmadan tegishli bosqichlarni ko‘rsatib borsin.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi beshta asosiy bosqichdan kamida to‘rttasini to‘g‘ri ketma-ketlikda joylashtira olsa va bug‘lanishni sodda so‘zlar bilan («suvning osmonga ko‘tarilishi») tushuntirib bera olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

3-MAVZU

ATROFIMIZDAGI SUV



SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suv mavjud bo‘lgan kamida besh xil joyni – tabiatda, uyda, inson tanasida va oziq-ovqat tarkibida – aniqlay oladilar.
- O‘quvchilar inson tanasining katta qismi suvdan tashkil topganini aytib bera oladilar.
- O‘quvchilar suv ko‘pincha darhol ko‘zga tashlanmaydigan joylarda ham mavjud bo‘lishini tushuntira oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Hozir suv qayerda?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daqiqa	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Maqset hamma joyda suv borligini kashf etdi»	Birgalikda o‘qish	10 daqiqa	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daqiqa	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida, vizual faktlar paneli yordamida qisqacha tushuntirish	5 daqiqa	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daqiqa	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va yashirin suvni topish	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida yakunlash mumkin)	5 daqiqa	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar, rangli qalamlar va YASHIRIN SUVNI TOPING! mashqi uchun kichik suv tomchisi stikerlari tushirilgan bittadan kichik varaq. Ixtiyoriy: kondensatsiyani amalda ko‘rsatish uchun sovuq stakan, shisha idish yoki deraza oynasi.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu o‘quvchilarning «suv» haqidagi tasavvurlarini kengaytiradi. Ko‘pchilik kichik yoshdagi bolalar suvni faqat stakandagi, daryodagi yoki jo‘mrakdan oqayotgan suyuqlik sifatida tasavvur qiladi. Maqset haqidagi hikoya esa suv nafasimiz tarkibidagi bug‘da, biz iste’mol qiladigan oziq-ovqatlarda – masalan, pomidorning taxminan 95 foizi suvdan iborat – va hatto tanamiz tarkibida ham, taxminan 60 foiz miqdorida, mavjud ekanini ko‘rsatadi.

Mavzuning asosiy maqsadi – o‘quvchilarda atrofdagi turli joylarda suvni payqash odatini shakllantirish. Bu kuzatuvchanlik keyingi mavzularda suvdan foydalanish, uni asrash va suv xavfsizligini tushunishga yordam beradi.

Sinf sharoiti imkon bersa, mavzu doirasida oddiy va xavfsiz amaliy kuzatuv ham o‘tkazish mumkin: sovuq oynaga yoki shisha yuzaga nafas chiqarilganda mayda suv tomchilari paydo bo‘lishini kuzatish oson.

Darsni faqat quruq faktlarni bayon qilish tarzida emas, balki qiziqarli va o‘ynoqi ruhda tashkil eting. «Yashirin suv» g‘oyasi kashfiyot o‘yini shaklida berilganda ayniqsa samarali bo‘ladi.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Agar deraza, ko‘zgu yoki sovuq shisha bo‘lsa, sinf oldida unga nafas chiqaring va so‘rang:

O‘quvchilardan so‘rang: «Bu mayda suv tomchilari qayerdan paydo bo‘ldi?» Agar bunday imkoniyat bo‘lmasa, savolni og‘zaki bering va o‘quvchilarga erkin taxmin qilish imkonini yarating.

O‘quvchilardan so‘rang: «Jo‘mrak va daryodan tashqari, sizningcha, suv yana qayerlarda bo‘lishi mumkin?»

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Maqset hamma joyda suv borligini kashf etdi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Nafas, pomidor va inson tanasi haqidagi har bir hayratlanarli faktdan so‘ng o‘quvchilarga o‘z munosabatini bildirish uchun biroz vaqt bering.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Uyingizda yoki sinfxonada suvni qayerlardan topish mumkin?»
   O‘quvchilarni jo‘mrak yoki idish kabi yaqqol javoblar bilangina cheklanib qolmaslikka undang. Masalan, tuvakdagi nam tuproq, oynadagi suv tomchilari yoki oziq-ovqat tarkibidagi suv haqida o‘ylashlariga yordam bering.
2. «Sizningcha, nima uchun tanamiz har kuni suvga muhtoj?»
   Har qanday mantiqiy javobni qabul qiling. Bu yosh bosqichida to‘liq fiziologik tushuntirish talab etilmaydi.
3. «Hikoyada sizni eng ko‘p nima hayratda qoldirdi – nafasingizdagi suvmi, pomidordagi suvmi yoki tanangizdagi suvmi? Nima uchun?»
   Bu shaxsiy fikrga asoslangan savol bo‘lib, unga yagona to‘g‘ri javob yo‘q.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

O‘quvchi kitobidagi faktlar panelini ko‘rsating va undagi ma’lumotlarni o‘quvchilar bilan birgalikda qisqacha muhokama qiling. Ushbu misollar suvning tabiatda va kundalik hayotda turli shakllarda mavjudligini yanada kengroq tasavvur qilishga yordam beradi.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

QARANG va DOIRA ICHIGA OLING! mashqida 1–2-sinf o‘quvchilarini rasmda ko‘rsatilgan narsalardan tashqari ham o‘ylashga undang. Ko‘z yoshi, ter yoki o‘simlik shirasi kabi noodatiy, ammo to‘g‘ri javoblarni rag‘batlantiring. Keyin SUV OVI! mashqiga o‘ting: o‘quvchilar sinfxonada suv bilan bog‘liq uchta narsa yoki joyni topib, ularni sherigiga ko‘rsatadilar. So‘ng YASHIRIN SUVNI TOPING! mashqida har bir o‘quvchi sahifada suv yashiringan joylar yoniga kichik suv tomchisi stikerini yopishtiradi. 3–4-sinflar uchun avval O‘YLANG va YOZING! mashqini bajartiring: o‘quvchilar suv topish mumkin bo‘lgan kamida beshta joyni yozadilar va ulardan eng hayratlanarlisi haqida bitta gap tuzadilar. Keyin O‘YLANG va TOPING! mashqiga o‘ting: o‘quvchilar rasmlarga qarab, qaysi uchta narsada eng ko‘p yashirin suv bor deb o‘ylashlarini belgilaydilar.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Tezkor o‘yin o‘tkazing – biror so‘z ayting (non, bulut, tirsak, poyabzal) va o‘quvchilardan agar uning tarkibida suv bo‘lsa, bosh barmog‘ini yuqoriga, bo‘lmasa pastga qaratishlarini so‘rang. Qolgan noto‘g‘ri tushunchalarni shu joyning o‘zida tuzatish uchun ushbu mashqdan foydalaning.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi suv mavjud bo‘lgan kamida beshta turli joy yoki narsani, jumladan, sinfxona rasmida bevosita ko‘rsatilmagan kamida bitta misolni – masalan, tana, oziq-ovqat yoki nafasni – ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

4-MAVZU



ICHIMLIK SUVIMIZ QAYERDAN KELADI?

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar ichimlik suvi olinishi mumkin bo‘lgan kamida uchta manbani ayta oladilar.
- O‘quvchilar suvning tog‘dan jo‘mrakkacha bo‘lgan yo‘lidagi asosiy bosqichlarni to‘g‘ri ketma-ketlikda ayta oladilar: tog‘dagi qor/muzlik → daryo → suv ombori → tozalash inshooti → jo‘mrak.
- O‘quvchilar nima uchun suvni ichishdan oldin tozalash kerakligini sodda so‘zlar bilan tushuntira oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Suvingiz qancha masofani bosib o‘tgan?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Marjonning savoli»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar. Ixtiyoriy: Amudaryo ko‘rsatilgan O‘zbekiston/Qoraqalpog‘istonning oddiy xaritasi, agar mavjud bo‘lsa.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu 2-mavzuda o‘rganilgan suvning tabiatdagi aylanishi haqidagi umumiy tushunchani mahalliy geografiya bilan bog‘laydi. Marjonning hikoyasida uning ichimlik suvi tozalash inshooti, suv ombori va Amudaryo orqali tog‘lardagi qor va muzliklargacha kuzatib boriladi – so‘ng bu suv Qoraqalpog‘istonga yetib keladi.

Bu 1-qismdagi mahalliy sharoit bilan eng bevosita bog‘liq mavzulardan biridir: qo‘llanmada ilk bor Amudaryo nomi aniq tilga olinadi va u o‘quvchilarning o‘z jo‘mragidan oqayotgan suv bilan bog‘lanadi. Ushbu bog‘liqlikni o‘quvchilar uchun aniq va jonli qilib tushuntirishga vaqt ajrating – ko‘pchilik o‘quvchilar ichimlik suvining manbai tog‘larda ekanligi haqida ilgari o‘ylab ko‘rmagan bo‘lishi mumkin.

Ushbu mavzu, shuningdek, Orol dengizi mintaqasida nima uchun suv tanqisligi mavjudligini bilvosita tushuntiradi: Amudaryo suvi daryoning butun oqimi davomida taqsimlanadi va ishlatiladi, shu sababli uning katta qismi deltagacha yetib bormaydi. Hozircha buni batafsil tushuntirish shart emas – 13-mavzu va dasturning keyingi qismidagi Orol dengizi haqidagi materiallar bu masalani yanada chuqurroq yoritadi – biroq o‘quvchilar aynan shu mavzuda bu haqda savol bera boshlashlari mumkin.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: O‘quvchilardan: «Bugun ertalab suv jo‘mragingizdan oqib chiqishidan oldin qayerda bo‘lgan deb o‘ylaysiz?» – deb so‘rang. Bir nechta taxminni tinglang va hozircha ularni tuzatmasdan doskaga yozib boring.

Ayting: «Bugun biz suvning tog‘lardan Qoraqalpog‘istongacha bo‘lgan sayohatini kuzatamiz».

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

Marjonning otasi bilan suhbatini ovoz chiqarib o‘qing. Har bir nomlangan bosqichda – tozalash inshooti → suv ombori → Amudaryo → tog‘lar – qisqa to‘xtab turing. Agar xarita bo‘lsa, hikoyani o‘qish davomida suvning yo‘lini xaritada barmog‘ingiz bilan ko‘rsatib boring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Ichimlik suvi olinishi mumkin bo‘lgan UCHTA manbani ayting». – Daryolar, suv omborlari, quduqlar yoki yer osti suvlarini, shuningdek, hikoyada keltirilgan suv yo‘lidagi manbalarni to‘g‘ri javob sifatida qabul qiling.
2. «Suvning daryodan jo‘mrakkacha bo‘lgan 5 ta asosiy bosqichi qaysilar? Ularni tartib bilan ayta olasizmi?» – Agar o‘quvchilar qiynalsa, mashqlar sahifasidagi tayanch so‘zlardan foydalaning: tog‘, daryo, suv ombori, tozalash inshooti, jo‘mrak.
3. «Sizningcha, nima uchun suvni ichishdan oldin tozalash kerak?» – Kir yoki mikroblarni tozalash yoki yo‘qotish haqidagi umumiy javoblarni qabul qiling. Bu bosqichda suvni tozalash jarayonlarini batafsil tushuntirish talab qilinmaydi.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

O‘quvchi kitobidagi faktlar panelini ko‘rsating. Unda Qoraqalpog‘istonning turli hududlarida suv bilan bog‘liq infratuzilma va suv ta’minotiga oid Taxiatosh, Chimboy, Qo‘ng‘irot va To‘rtko‘l misollari keltirilgan. Ushbu misollarni suvning hudud bo‘ylab qanday yetkazib berilishi bilan bog‘lab tushuntiring.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

QARANG va RAQAMLANG! topshirig‘ida 1–2-sinf o‘quvchilariga suv sayohati tasviridagi bosqichlarni to‘g‘ri ketma-ketlikda ko‘rsatish uchun 1 dan 6 gacha bo‘lgan raqamlarni yozishda yordam bering. Bu topshiriq ushbu yosh guruhidagi barcha o‘quvchilar uchun mos keladi.

Keyin shu asosiy so‘zlardan foydalaniladigan SO‘ZLARNI TOPING! topshirig‘iga o‘ting.

SAYOHAT RASMINI CHIZING! va YOZING va TUSHUNTIRIB BERING! topshiriqlari 3–4-sinf o‘quvchilari uchun ko‘proq mos keladi. 1–2-sinf o‘quvchilari esa kengaytirilgan yozma topshiriqlar o‘rniga QARANG va RAQAMLANG! hamda SO‘ZLARNI TOPING! topshiriqlarini bajarishlari mumkin.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Bir nechta o‘quvchidan suvning besh bosqichli sayohatini yoddan to‘g‘ri ketma-ketlikda aytishni so‘rang. So‘ng butun sinf bilan birgalikda takrorlang:

tog‘ → daryo → suv ombori → tozalash inshooti → jo‘mrak

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi kamida uchta suv manbasini ayta olsa va besh bosqichli sayohatni ko‘pi bilan bitta bosqichning o‘rnini adashtirgan holda takrorlay olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

5-MAVZU

ICHIMLIK SUVI BU NIMA?

SINFLAR KESIMI	UMUMIY VAQT	MAQOMI
1–4-sinflar	45 daqiqa (1 dars)	MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar xavfsiz ichimlik suvining uchta asosiy xususiyatini aytib bera oladilar: tiniq, hidsiz va ta’msiz.
- O‘quvchilar suv toza ko‘rinsa ham, ichish uchun xavfsiz bo‘lmasligi mumkinligini tushuntira oladilar.
- O‘quvchilar nima uchun suvning xavfsizligini faqat tashqi ko‘rinishiga qarab baholab bo‘lmasligining kamida bitta sababini aytib bera oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Bir qarashdayoq bilish mumkinmi?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Ikki stakan suv»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar. Ixtiyoriy: xavfsiz ko‘rgazmali namoyish uchun oddiy suv solingan, tashqi ko‘rinishidan bir xil ikkita shaffof stakan (o‘quvchilarda tatib ko‘rish istagini uyg‘otishi mumkin bo‘lgan hech qanday moddadan foydalanmang).

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

5-mavzu butun dasturning asosiy xavfsizlik g‘oyalaridan birini taqdim etadi: tashqi ko‘rinish suvning xavfsiz ekanini isbotlamaydi. Kamol haqidagi hikoyada tashqi ko‘rinishidan bir xil ikkita stakan – birida oddiy suv, ikkinchisida esa oz miqdorda tuz qo‘shilgan suv – orqali faqat ko‘z bilan qarab, suvning ichish uchun xavfsiz yoki xavfsiz emasligini aniqlab bo‘lmasligi ko‘rsatiladi.

Ushbu mavzu 6 va 7-mavzular uchun asos yaratadi. Ularda o‘quvchilar xavfsiz bo‘lmagan suvni aniqlash hamda suvni xavfsizroq qilish uchun uni tozalash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni o‘rganadilar. Ushbu darsda suvni tozalash usullarini batafsil tushuntirishga o‘tmay, asosiy g‘oyaga – faqat tashqi ko‘rinishning o‘zi yetarli emasligiga – e’tibor qarating.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Agar sharoit xavfsiz bo‘lsa, oddiy suv solingan, tashqi ko‘rinishidan bir xil ikkita stakanni ko‘rsating va so‘rang: «Ular bir xilmi? Buni qanday bilish mumkin?» Ikkala stakanda ham aslida xavfsiz oddiy suv bo‘lishi kerak – maqsad faqat tashqi ko‘rinishning o‘zi yetarli ma’lumot bermasligini ko‘rsatishdir.

O‘quvchilardan so‘rang: «Sizningcha, faqat suvga qarab, uning xavfsiz ekanini har doim bilish mumkinmi?»

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Ikki stakan suv» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. O‘qituvchining: «Ularning ko‘rinishi bir xil bo‘lsa-da, aslida har xil», – degan gapidan so‘ng qisqa to‘xtang. Bu mavzuning asosiy g‘oyasini ifodalaydi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Suvni ichish uchun xavfsiz qiladigan xususiyatlar nimalar?» – O‘quvchilarni uchta asosiy xususiyatga yo‘naltiring: tiniq, hidsiz, ta’msiz. Shu bilan birga, bu xususiyatlarning o‘zi suvning mutlaqo xavfsiz ekanini kafolatlamasligini ta’kidlang.
2. «Suv toza ko‘rinsa ham, xavfsiz bo‘lmasligi mumkinmi? Nima uchun?» – Mikroblar yoki oz miqdordagi kimyoviy moddalar kabi zararli narsalar ko‘zga ko‘rinmasligi mumkinligini tushuntiring.
3. «Biz ichadigan suv xavfsiz ekaniga qanday ishonch hosil qilishimiz mumkin?» – Hozircha dastlabki javoblarni qabul qiling, masalan, kattalardan so‘rash yoki tozalangan suvdan foydalanish. Bu masala 6 va 7-mavzularda batafsilroq ko‘rib chiqiladi.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Ichimlik suvini sog‘liq uchun xavfsiz bo‘lgan suv sifatida ta’riflaydigan faktlar panelini ko‘rsating. Undagi uchta asosiy xususiyatni – tiniq, hidsiz va ta’msiz – ta’kidlang. Shu bilan birga, bu xususiyatlar zarur bo‘lsa-da, ularning o‘zi har doim suvning xavfsiz ekanini kafolatlamasligini eslatib o‘ting.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

O‘quvchilar «eng xavfsiz ko‘rinadigan» stakanni tasodifan emas, balki to‘g‘ri sabablarni hisobga olib tanlayotganini tekshirish uchun sinf bo‘ylab yurib, ularning ishini kuzating. O‘YLANG, YOZING va IZOHLANG! topshirig‘i – nima uchun suvning xavfsizligini faqat tashqi ko‘rinishiga qarab baholab bo‘lmasligini tushuntirish – hamda suv orqali yuqadigan kasallik haqida ma’lumot izlash vazifasi 3–4-sinf o‘quvchilari uchun ko‘proq mos keladi.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Agar do‘stingiz sizga: “Bu suv toza ko‘rinadi, demak u xavfsiz”, – desa, unga nima degan bo‘lardingiz?» – deb so‘rang. Ikki-uchta javobni tinglang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi xavfsiz suvning uchta xususiyatidan kamida ikkitasini ayta olsa va faqat tashqi ko‘rinishning o‘zi suv xavfsizligining isboti emasligini o‘z so‘zlari bilan tushuntira olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

6-MAVZU

MEN ICHADIGAN SUV XAVFSIZMI?

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suv xavfsiz bo‘lmasligi mumkinligini ko‘rsatuvchi ko‘zga tashlanadigan ogohlantiruvchi belgilarni – loyqalik va g‘alati hidni – aniqlay oladilar.
- O‘quvchilar suv ifloslanishining kamida ikkita manbasini aytib bera oladilar: masalan, zavod chiqindilari, qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan kimyoviy moddalar, eski quvurlar yoki iflos oqova suvlar.
- O‘quvchilar xavfsiz bo‘lmagan suvni ko‘rganlarida qanday to‘g‘ri harakat qilish kerakligini ayta oladilar: ishonchli kattalarga xabar berish.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Siz nima qilgan bo‘lardingiz?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Dilbarning tanlovi»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va ifloslanishni aniqlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu 5-mavzuning asosiy g‘oyasiga bevosita tayangan holda, o‘quvchilarga e’tibor berishlari kerak bo‘lgan aniq ogohlantiruvchi belgilarni – loyqalik va g‘alati hidni – hamda keyingi harakat uchun aniq qoidani o‘rgatadi: shubhali suvga hech qachon tegmaslik yoki uni ichmaslik va har doim kattalarga xabar berish.

Dilbarning hikoyasi o‘quvchilardan kutilayotgan xatti-harakatni ko‘rsatadi: u loyqa va g‘alati hidli quduq suvini ichmaydi, keyinroq esa ariqda o‘lik baliqlar va yog‘li suvni ko‘rib, suvni o‘zi tekshirish o‘rniga bu haqda xabar beradi.

Bu, shuningdek, suv ifloslanishining muayyan manbalari – zavod chiqindilari, qishloq xo‘jaligi kimyoviy moddalari, eski quvurlar va iflos oqova suvlar – bilan tanishtiriladigan birinchi mavzu bo‘lib, o‘quvchilarni dasturning keyingi bosqichlaridagi suvni muhofaza qilishga oid murakkabroq mavzularga tayyorlaydi.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Agar uyingiz yoki maktabingiz yaqinida loyqa ko‘rinadigan yoki g‘alati hid keladigan suvni ko‘rsangiz, nima qilgan bo‘lardingiz?» – deb so‘rang. Hikoyani o‘qishdan oldin bir necha o‘quvchining javobini tinglang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Dilbarning tanlovi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Dilbarning har bir qaroridan – quduq suvini ichmaslik va ifloslangan ariq haqida xabar berishidan – keyin qisqa to‘xtab, o‘quvchilar uning nima uchun shunday yo‘l tutganini tushunganlarini tekshiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Nima uchun Dilbar eski quduqdagi suvni ichmadi?» – Suv loyqa ko‘rinar va undan g‘alati hid kelardi.
2. «Dilbar ariqda o‘lik baliqlar va yog‘li suvni ko‘rganda nima qildi?» – U suvga tegmadi va bu haqda o‘qituvchisiga aytdi.
3. «Xavfsiz bo‘lmagan suvni ko‘rsangiz, kimga xabar berishingiz kerak?» – Ota-ona, o‘qituvchi yoki boshqa ishonchli kattalarga xabar berish kerakligini ta’kidlang. O‘quvchilar bunday suv bilan o‘zlari shug‘ullanmasliklari kerak.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Suv ifloslanishining keng tarqalgan manbalari – zavodlar, qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan kimyoviy moddalar, eski yoki shikastlangan quvurlar va yetarlicha tozalanmagan iflos oqova suvlar – haqidagi faktlar panelini ko‘rsating.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

1–2-sinf o‘quvchilariga O‘YLANG va TOPING! mashqida rasmdagi ifloslanish belgilarini aniqlashga yordam bering. So‘ng MOSLASHTIRING! mashqiga o‘ting: o‘quvchilar har bir rasmni tegishli so‘z bilan – qishloq xo‘jaligi kimyoviy moddalari, iflos oqova suvlar, zavod chiqindilari, eski quvurlar – chiziq orqali bog‘laydilar.

3–4-sinf o‘quvchilari O‘YLANG va YOZING! mashqida «Iflos oqova suvlar...», «Eski quvurlar...» va «Zavod chiqindilari...» deb boshlanadigan uchta gapni yakunlaydilar. Har bir gapni bir necha xil to‘g‘ri usulda yakunlash mumkinligi sababli, ularning fikrlashini kuzatib boring. SO‘ZLARNI TOPING! mashqi esa shu mavzudagi so‘zlardan foydalaniladigan qo‘shimcha so‘z qidirish topshirig‘idir.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Quyidagi qoidani butun sinf bilan birgalikda takrorlang:

«Agar suv g‘alati ko‘rinsa yoki undan g‘alati hid kelsa – unga tegmang, kattalarga ayting».

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi kamida bitta ko‘zga tashlanadigan ogohlantiruvchi belgini, bitta ifloslanish manbasini va to‘g‘ri harakatni – ishonchli kattalarga xabar berishni – ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

7-MAVZU

ICHIMLIK SUVI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O'QUV MAQSADLARI

- O'quvchilar suvni xavfsiz saqlash bo'yicha buvining uchta qoidasini aytib bera oladilar: saqlanayotgan suvning ustini yopish, ishonchli manbadan olinmagan suvni qaynatish, iflos qo'llarni hech qachon toza suvga solmaslik.
- O'quvchilar ichimlik suvi bilan bog'liq berilgan harakatlarni XAVFSIZ yoki XAVFLI deb tasniflay oladilar.
- O'quvchilar suvni qaynatish kabi an'anaviy usul nima uchun bugungi kunda ham foydali ekanini sodda tilda tushuntira oladilar.

MASHG'ULOT	O'TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Sizning oilangiz nima qiladi?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o'qish: «Buvijonning uch qoidasi»	Birgalikda o'qish	10 daq.	«A» o'quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o'quvchi kitobi
Ayrim usullar bilan tanishamiz	O'qituvchi boshchiligida ko'rgazmali panel asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o'quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o'quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo'yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o'quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu 6-mavzuda xavfsiz bo‘lmagan suvni aniqlashdan uy sharoitida suvni xavfsiz saqlashga o‘tadi. Aysuluning buvisi o‘rgatgan uchta oddiy qoida – saqlanayotgan suvning ustini yopish, ishonchsiz manbadan olingan suvni qaynatish va iflos qo‘llarni hech qachon toza suvga solmaslik – o‘quvchilarga amaliy va esda qolarli odatlarni o‘rgatadi.

Hikoyada bu qoidalar ataylab avloddan avlodga o‘tadigan bilim sifatida beriladi: «Men ularni buvimdan o‘rganganman... u esa o‘z buvisidan o‘rgangan». Bu darsni oila va mahalla an’analari bilan bog‘lash uchun yaxshi imkoniyat yaratadi. O‘quvchilardan ularning oilalarida suv xavfsizligini ta’minlash uchun qanday odatlarga amal qilinishini so‘rang.

Ushbu mavzuda o‘quvchi kitobidagi panel «Ayrim faktlar bilan tanishamiz» emas, balki «Ayrim usullarni o‘rganamiz» mazmunida berilgan. Shuning uchun uni darsda ham amaliy, qanday bajarishni ko‘rsatishga yo‘naltirilgan tarzda tushuntiring.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Oilangizda suvni qaynatish yoki usti yopiq holda saqlash kabi maxsus qoidalarga amal qilinadimi? Sizningcha, bu qoidalar qayerdan kelib chiqqan?» – deb so‘rang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Buvijonning uch qoidasi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Har bir qoida aytilgandan so‘ng qisqa to‘xtang va o‘quvchilardan uni bir marta takrorlashni so‘rang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Buvijonning suvni xavfsiz saqlashga oid uchta qoidasi qanday? Ularning hammasini eslay olasizmi?» – O‘quvchilardan har bir qoidani aytganda barmoqlari bilan sanashni so‘rang.
2. «Sizning oilangiz bu qoidalardan qaysilariga allaqachon amal qiladi?» – Bu savolga noto‘g‘ri javob yo‘q.
3. «Nima uchun suvni bir daqiqa qaynatish uni xavfsiz qilish uchun yetarli deb o‘ylaysiz?» – Bu yoshda issiqlik «mikroblarni o‘ldiradi» degan sodda javob yetarli.

KELING, AYRIM USULLARNI O‘RGANAMIZ (5 DAQIQA)

Oilalar uyda suvni xavfsizroq qilish uchun foydalanishi mumkin bo‘lgan oddiy va qulay usullar hamda hikoyadagi uchta qoidani qisqacha tushuntiruvchi panelni ko‘rsating.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

O‘YLANG va YOZING! mashqida o‘quvchilar har bir harakat yoniga XAVFSIZ yoki XAVFLI deb yozadilar. Ular faqat bitta emas, balki buvining uchala qoidasini ham qo‘llayotganini tekshiring. Suvni tozalashning ikkita usulini – qaynatish va xlorli tabletkalardan foydalanishni – taqqoslash 3–4-sinf o‘quvchilari uchun ko‘proq mos keladi. Ular ushbu usullarning qulayligi, narxi va samaradorligi haqida fikr yuritadilar.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Uch nafar ko‘ngillining har biridan kitobga qaramasdan buvining uchta qoidasidan bittasini yoddan aytib berishini so‘rang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi uchta qoidadan kamida ikkitasini to‘g‘ri ayta olsa va mashqdagi beshta XAVFSIZ/XAVFLI harakatdan kamida to‘rttasini to‘g‘ri tasniflay olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

8-MAVZU

SUVNI ASROVCHI QAHRAMONLAR

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar o‘z so‘zlari bilan «kuzatuvchi effekti» nimani anglatishini tushuntira oladilar.
- O‘quvchilar hikoyada Yulduzni «Suvni asrovchi qahramon»ga aylantirgan harakatni tushuntira oladilar.
- O‘quvchilar o‘z maktabi yoki uyi yaqinida xabar berish mumkin bo‘lgan bitta mavjud suv muammosini aniqlay oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Boshqa birov tuzatadi»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Yulduz suv tomchilayotgan jo‘mrak haqida xabar beradi»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Suvni asrovchi qahramonlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali panel asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

8-mavzu butun dasturdagi eng muhim xulq-atvor g‘oyalaridan birini tanishtiradi: har qanday o‘quvchi, yoshidan qat’i nazar, suv bilan bog‘liq muammoni payqaganida, boshqa birov bu muammoni hal qiladi deb o‘ylab qolmasdan mas’uliyat bilan harakat qilishi mumkin. Bu holat «kuzatuvchi effekti» deb ataladi.

Sakkiz yoshli Yulduzning taxminan 1 200 litr suv isrof qilgan tomchilayotgan jo‘mrak haqida xabar berish uchun qo‘shnilarini birlashtirgani haqidagi hikoya o‘quvchilarga bunday harakat oddiy va uni amalga oshirish har kimning qo‘lidan kelishini ko‘rsatish uchun yaratilgan. Maqsad – o‘quvchilar o‘zlarini ham shunday harakat qila oladigan inson sifatida ko‘rishlaridir.

Ushbu yosh guruhida «kuzatuvchi effekti» tushunchasini mavhum yoki psixologik atamalar bilan emas, aniq va sodda misollar orqali tushuntiring.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Kimdir biror muammoni – masalan, tomchilayotgan jo‘mrakni – ko‘rib, “Buni boshqa birov tuzatadi”, deb o‘ylagan holat bo‘lganmi?» – deb so‘rang. Bir nechta o‘quvchiga o‘z fikrini aytish imkonini bering.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Yulduz suv tomchilayotgan jo‘mrak haqida xabar beradi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. «Hamma: “Kimdir xabar berar”, – derdi. Ammo hech kim xabar bermadi» degan joyda to‘xtang. Bu «kuzatuvchi effekti»ni tushuntirish uchun asosiy misoldir.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Kuzatuvchi effekti nima? Bu holatni hikoyada ko‘rish mumkinmi?» – Sodda qilib tushuntiring: ko‘pchilik biror muammoni ko‘rganda, har kim boshqa birov harakat qiladi deb o‘ylashi mumkin va natijada hech kim hech narsa qilmasligi mumkin.
2. «Yulduz qaysi harakati bilan suvni asrovchi qahramonga aylandi? Bunday qahramon bo‘lish uchun katta yoshli bo‘lish shartmi?» – Yo‘q. Har qanday o‘quvchi muammoni payqashi va u haqida xabar berishi mumkinligini ta’kidlang.
3. «Maktabingiz yoki uyingiz yaqinida suv bilan bog‘liq, hozircha hech kim hal qilmayotgan BITTA muammoni ayta olasizmi?» – Ochiq muhokamaga imkon bering.

SUVNI ASROVCHI QAHRAMONLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

«Suvni asrovchi qahramonlar» panelini koʻrsating. Oddiy odamlar, jumladan bolalar ham, muammolarni payqash va ular haqida xabar berish orqali sezilarli oʻzgarishlarga hissa qoʻsha olishini ta'kidlang.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

1–2-sinf oʻquvchilari OʻYLAB TOPING va CHIZING! topshirigʻida nishon ichiga suvni asrash uchun oʻzlari qiladigan bitta ishning rasmini chizadilar va nishon ichiga oʻz ismlarini yozadilar. Keyin SAHNALASHTIRING! SUVNI ASROVCHI QAHRAMON BOʻLING! mashqida vaziyatlardan birini tanlab, suvni asrovchi qahramon nima qilishi kerakligini harakatlar orqali koʻrsatadilar, sinfdoshlari esa muammoni aniqlaydilar.

3–4-sinflar uchun SUVNI ASROVCHI QAHRAMON UCHUN SINOV! mashqini oʻtkazing. Har bir oʻquvchi toʻrtta vaziyatdan birini yashirincha tanlaydi: joʻmrakdan suv sizib chiqishi, ichimlik suvining iflos koʻrinishi, suv manbai yaqinidagi axlat yoki kimningdir suvni isrof qilishi. Oʻquvchi vaziyatni raqamini aytmasdan sahnalashtiradi. Sinfdoshlar vaziyatni aniqlaydilar, suvni asrovchi qahramon nima qilishi kerakligini aytadilar va eng toʻgʻri yoʻlni tanlaydilar: XAVFSIZ HARAKAT QILISH yoki KATTALARGA XABAR BERISH. Agar vaqt imkon bersa, barcha toʻrtta vaziyatni koʻrib chiqing.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Ikki yoki uch nafar oʻquvchidan ular aniqlagan suv muammosi va bu muammo boʻyicha nima qilishlarini aytib berishni soʻrang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar oʻquvchi odamlar nima uchun ba'zan muammolar haqida xabar bermasligini sodda tilda tushuntira olsa va oʻz hududidagi xabar berishga arziydigan kamida bitta mavjud suv muammosini aniqlay olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

9-MAVZU

SUV TANAMNI SOG‘LOM SAQLAYDI

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar tanaga, ayniqsa jismoniy faollik paytida, suv nima uchun kerakligini tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar chanqash hissi suvsizlanishning erta emas, balki kech belgisi ekanini ayta oladilar.
- O‘quvchilar suvsizlanishning kamida ikkita alomatini aniqlay oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Tashqarida o‘ynagandan keyin o‘zingizni qanday his qilasiz?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Botirning futbol o‘yini»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu suvni o‘quvchilarning jismoniy salomatligi bilan bevosita bog‘laydi va jismoniy faollik paytida tana yetarli miqdorda suv olmasa nima sodir bo‘lishini ko‘rsatish uchun tanish vaziyat – futbol o‘yinidan foydalanadi. Asosiy g‘oya shundan iboratki, chanqash erta emas, balki kech ogohlantiruvchi belgidir. Shu sababli muntazam ravishda, faqat chanqaganda emas, suv ichish muhim.

Ushbu mavzu jismoniy tarbiya darslari, tanaffuslar va issiq kunlardagi maktab vaqti bilan tabiiy ravishda bog‘lanadi hamda oddiy kundalik odatni mustahkamlash uchun yaxshi imkoniyat beradi: maktabga suv olib kelish va tanaffuslarda suv ichish.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Tanaffusda suv ichmasdan yugurib o‘ynaganingizdan keyin o‘zingizni odatda qanday his qilasiz?» – deb so‘rang. Bir nechta samimiy javobni tinglang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Botirning futbol o‘yini» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Murabbiyning: «Chanqoqni sezganingda, tanangda suv allaqachon kamaygan bo‘ladi», – degan gapida to‘xtang. Bu darsning asosiy g‘oyasidir.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Nima uchun o‘yin paytida Botirning boshi aylandi?» – U issiqda suv ichmasdan uzoq vaqt o‘ynadi.
2. «Botirning murabbiyi unga nima qilishni aytdi?» – Chanqashdan oldin muntazam ravishda suv ichishni.
3. «Sport bilan shug‘ullanayotganda qachon suv ichish kerak?» – Jismoniy faollikdan oldin, davomida va undan keyin – faqat chanqaganda emas.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Jismoniy faollik paytida tana suvdan qanday foydalanishi va suvsizlanish nima uchun quvvat hamda diqqatni jamlashga ta’sir qilishi haqidagi faktlar panelini ko‘rsating.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

TOPING va YOZING! mashqida o‘quvchilar noto‘g‘ri so‘zning ustidan chizib, o‘rniga to‘g‘ri so‘zni yozadilar. O‘quvchilar faqat to‘g‘ri so‘zni yozib qo‘ymasdan, har bir dastlabki gap nima uchun noto‘g‘ri ekanini tushunganlarini tekshiring.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Keyingi safar sport bilan shug‘ullanganingizda yoki tanaffusda yugurib o‘ynaganingizda nimani boshqacha qilasiz?» – deb so‘rang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi chanqashdan oldin suv ichish kerakligini ayta olsa va yetarli suv ichmaslikning kamida bitta alomatini – masalan, bosh aylanishi yoki charchoqni – ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

10-MAVZU

SUV MENGA O‘RGANISH VA O‘YNASHDA YORDAM BERADI

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suv miyaning yaxshiroq ishlashiga yordam beradigan ikkita jihatni, masalan, diqqatni jamlash va xotirani, aytib bera oladilar.
- O‘quvchilar suv ichgandan keyin o‘zlarini diqqatliroq yoki tetikroq his qilgan holatlariga oid shaxsiy misol keltira oladilar.
- O‘quvchilar maktab kuni davomida yetarli suv ichish uchun bitta shaxsiy odatga amal qilishga qaror qila oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Nazorat ishi kuni»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Sinfdagi nazorat ishi»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu 9-mavzudagi jismoniy salomatlikka qaratilgan yo‘nalishni sinf xonasiga olib kirib, suv ichishni diqqatni jamlash, xotira va maktabdagi o‘zlashtirish bilan bog‘laydi. Hikoyada suv ichish va o‘rganish o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniq ko‘rsatish uchun nazorat ishi paytida ikki guruh o‘quvchi – suv olib kelgan va suv olib kelmagan o‘quvchilar – taqqoslanadi.

Oxiridagi O‘YLANG va AYTING! mashqi 3–4-sinf o‘quvchilariga qaysi kundalik vaziyatlarda suv ichishni esdan chiqarmaslik ayniqsa muhimligini aniqlash va o‘z fikrlarini sherigiga tushuntirish imkonini beradi. Bir nechta juftlik suhbatini tinglab, bir yoki ikkita misolni butun sinf bilan muhokama qiling.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Sizningcha, yetarli suv ichganingizda darsga diqqatni jamlash osonroqmi yoki yetarli suv ichmaganingizda? Nima uchun?» – deb so‘rang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Sinfdagi nazorat ishi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Nazorat ishi paytida va undan keyin suv olib kelgan va suv olib kelmagan ikki guruh o‘quvchi o‘rtasidagi farqni alohida ta’kidlang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Nazorat ishi paytida suv ichmagan bolalarga nima bo‘ldi?» – Ular charchab, diqqati chalg‘iy boshladi, ayrimlarining boshi og‘ridi.
2. «Suv miyaning yaxshiroq ishlashiga qanday yordam beradi? IKKITA misol keltiring.» – Diqqatni jamlash, xotira, tetiklik yoki kayfiyat kabi javoblarni qabul qiling.
3. «Suv ichganingizdan keyin o‘zingizni yaxshiroq his qilgan, tetiklashgan yoki diqqatingizni yaxshiroq jamlay olgan paytingizni eslay olasizmi?» – Bu shaxsiy fikrga asoslangan savol; noto‘g‘ri javob yo‘q.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Suv ichish bilan miya faoliyati, diqqatni jamlash va xotira o‘rtasidagi bog‘liqlik haqidagi faktlar panelini ko‘rsating.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

1–2-sinf o‘quvchilari O‘YLANG va CHIZING! mashqida bugun yetarli suv ichgan bolaning rasmini doira ichiga oladilar, sog‘lom bolaning rasmi ostiga ✓ belgisini, ko‘proq suv ichishi kerak bo‘lgan bolaning rasmi ostiga esa X belgisini qo‘yadilar.

So‘ng O‘YLANG va YOZING! mashqida suv yordam beradigan holatlarga ✓, yordam bermaydigan holatlarga X belgisini qo‘yadilar: diqqatni jamlab o‘qish, charchoq va sustlikni his qilish, o‘qituvchi aytganlarini eslab qolish, bosh og‘rishi va sport bilan tetik holda shug‘ullanish.

3–4-sinf o‘quvchilari O‘YLANG va AYTING! mashqida to‘rtta vaziyatni ko‘rib chiqadilar: Aziz yugurib bo‘lgan, Malika uzoq vaqt o‘qib diqqatini jamlashga qiynalmoqda, Temur issiq kunda futbol o‘ynamoqda, Lola esa tinchgina o‘tirib rasm chizmoqda. Suv ichishni esdan chiqarmaslik ayniqsa muhim bo‘lgan vaziyatlar yoniga 💧 belgisini qo‘yadilar. Keyin bitta vaziyatni tanlab, suv ichish qanday yordam berishi mumkinligini sherigiga tushuntiradilar. Ularni tetiklik, diqqatni jamlash, tana harorati va chanqoq haqida o‘ylashga undang.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Bir nechta o‘quvchidan O‘YLANG va AYTING! mashqida tanlagan vaziyati va suv ichish qanday yordam berishini sherigiga qanday tushuntirganini aytib berishni so‘rang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi suvning miyaga yordam beradigan kamida bitta jihatini ayta olsa va maktab kuni davomida yetarli suv ichish uchun amalga oshiradigan bitta shaxsiy harakatini ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.



11-MAVZU

TOZA QO‘LLAR VA XAVFSIZ SUV

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish usuli bosqichlarini to‘g‘ri ketma-ketlikda aytib bera oladilar.
- O‘quvchilar qo‘llarni yigirma soniya davomida ishqalash nima uchun samarali ekanini tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish usuli jo‘mrakni ochiq qoldirishga nisbatan suvni qanday tejashini tushuntirib bera oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: qo‘l yuvishni amalda ko‘rsatish	Butun sinf uchun namoyish	5 daq.	Agar mavjud bo‘lsa, jo‘mrak va sovun
Hikoyani o‘qish: «Ochish va yopish siri»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar. Ixtiyoriy: amaliy namoyish uchun qo‘l yuvish joyi yoki jo‘mrak.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu bitta darsda SSGning ikkita ustuvor yo‘nalishini birlashtiradi: qo‘llarni to‘g‘ri yuvish va suvni tejash. Jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish usuli – jo‘mrakni ochish, qo‘llarni ho‘llash, jo‘mrakni yopish, sovunlash va 20 soniya davomida ishqalash, jo‘mrakni ochish, chayish va jo‘mrakni yopish – jo‘mrakni butun vaqt davomida ochiq qoldirishga qaraganda gigiyenikroq va suvdan tejamkorroq foydalanish imkonini beradi.

Agar maktabingizda ishlaydigan jo‘mrak yoki qo‘l yuvish joyi bo‘lsa, bu mavzu amaliy namoyish o‘tkazish uchun ayniqsa qulay. Agar bunday imkoniyat bo‘lmasa, harakatlar ketma-ketligini imo-ishoralar yordamida diqqat bilan va aniq ko‘rsatib bering.

Suvni tejash bo‘yicha hisoblash mashqi – 200 nafar bola × kuniga 3 marta qo‘l yuvish – matematika fani bilan yaxshi fanlararo bog‘liqlik yaratadi va yanada mazmunli natija olish uchun maktabingizdagi haqiqiy o‘quvchilar soniga moslashtirilishi mumkin.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Agar jo‘mrakdan foydalanish imkoniyati bo‘lsa, o‘quvchilarga qo‘llarni qanday yuvishni ko‘rsatib bering yoki ko‘ngilli o‘quvchidan buni namoyish etishni so‘rang. So‘ng sinfdan suvni isrof qiladigan har qanday harakatni aniqlashni so‘rang.

Agar jo‘mrak bo‘lmasa, harakatlarni imo-ishoralar orqali ko‘rsating va o‘quvchilardan nima qilayotganingizni topishni so‘rang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Ochish va yopish siri» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Har bir bosqichda to‘xtang: jo‘mrakni ochish, qo‘llarni ho‘llash, jo‘mrakni yopish, sovunlash, 20 soniya davomida ishqalash, jo‘mrakni ochish, qo‘llarni chayish va jo‘mrakni yopish. O‘quvchilardan har bir harakatni siz bilan birga takrorlashni so‘rang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Hamshira jo‘mrakni ochiq qoldirganida nima bo‘ldi?» – Daulet eski usulda qo‘l yuvganda suv isrof bo‘ldi.
2. «Jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish usuli qanday bosqichlardan iborat?» – O‘quvchilar bilan birgalikda bosqichlarni to‘g‘ri ketma-ketlikda aytib chiqing.
3. «Nima uchun hamshira bu usulni yaxshiroq deb aytdi?» – Bu usul qo‘llarni xuddi shunday yaxshi tozalaydi: 20 soniya davomida ishqalash bakteriyalarni ketkazadi va jo‘mrakni yopib turish ancha kam suv sarflashga yordam beradi.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

O‘quvchi kitobidagi faktlar panelini ko‘rsating. Unda sovun molekulasi kir va yog‘ni qanday yuvib ketkazishi, qo‘llarni sovun bilan 20 soniya davomida yuvishning ahamiyati, qo‘l yuvishning ich ketishi xavfini kamaytirishi hamda barcha bolalarda qo‘l yuvish uchun sharoit mavjud emasligi haqidagi ma’lumotlar berilgan. Ushbu faktlarni qisqacha tushuntiring.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

O‘YLANG va RAQAMLANG! mashqida o‘quvchilar qo‘l yuvish bosqichlarini 1 dan 6 gacha to‘g‘ri ketma-ketlikda raqamlaydilar. Ushbu mashq barcha sinflar uchun mos.

3–4-sinf o‘quvchilari uchun HISOBLANG va TUSHUNTIRING! mashqini bajaring. Unda 200 nafar bolaning har biri kuniga 3 marta qo‘l yuvganda, jo‘mrakni ochiq qoldirish o‘rniga ochib-yopib qo‘l yuvish usulidan foydalanish orqali qancha suv tejash mumkinligini hisoblaydilar. 1–2-sinflar bilan hisoblashni alohida emas, balki doskada butun sinf bilan birgalikda bajaring.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish bosqichlarini butun sinf bilan yana bir marta imo-ishoralar orqali bajaring va har bir bosqichni birgalikda ovoz chiqarib ayting.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish bosqichlarini to‘g‘ri ketma-ketlikda bajara olsa va bu usul nima uchun jo‘mrakni ochiq qoldirishga qaraganda suvni tejashini bir gap bilan tushuntira olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

12-MAVZU

XAVFSIZ HOJATXONALAR, TOZA SUV

SINFLAR KESIMI	UMUMIY VAQT	MAQOMI
1–4-sinflar	45 daqiqa (1 dars)	MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar xavfsiz hojatxonalar va toza ichimlik suvi o‘rtasidagi bog‘liqlikni sodda tilda tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar suvni asrashga yordam beradigan ikkita shaxsiy harakatni aytib bera oladilar, masalan, hojatxonadan to‘g‘ri foydalanish va qo‘llarni yuvish.
- O‘quvchilar kundalik sanitariya odatlari orqali «suvni asrovchi qahramon» bo‘lish nimani anglatishini tushuntirib bera oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «U qayerga ketadi?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Xavfsiz hojatxonalar, toza suv»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu sanitariyani butun qo‘llanma davomida yoritilgan ichimlik suvi xavfsizligi mavzusi bilan bog‘laydi: chiqindilar to‘g‘ri boshqarilmasa, ular odamlar ichadigan suvni ifloslantirishi mumkin. Hikoyada Murodning «Suvni ishlatganimizdan keyin u qayerga ketadi?» degan oddiy savoli orqali sanitariya va ichimlik suvi o‘rtasidagi bog‘liqlik haqida sodda va tabiiy muhokama boshlanadi.

Mavzuni tushuntirishda tibbiy yoki noqulay ohangdan ko‘ra amaliy va gigiyenik yondashuvni saqlang. Kichik yoshdagi o‘quvchilar mavzuni 8-mavzu bilan bog‘lab, «suvni asrovchi qahramon» bo‘lishning yana bir yo‘li sifatida tushuntirilganda yaxshiroq qabul qiladilar.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Hojatxonada suv oqizilgandan keyin, suv qayerga ketadi deb o‘ylaysiz?» – deb so‘rang. Har qanday mantiqiy taxminni qabul qiling.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Xavfsiz hojatxonalar, toza suv» hikoyasini xotirjam va tabiiy ohangda ovoz chiqarib o‘qing. Biror qism o‘quvchilarda noqulaylik tug‘dirishi mumkin bo‘lsa, unga ortiqcha to‘xtalmasdan, bir maromda davom eting.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «To‘g‘rimi yoki noto‘g‘rimi: xavfsiz hojatxonalar ichimlik suvini toza saqlashga yordam beradi.» – To‘g‘ri.
2. «Murod o‘qituvchisidan nimani o‘rgandi?» – Hojatxonadan to‘g‘ri foydalanish va undan keyin qo‘llarni yuvish ichimlik suvini asrashga yordam berishini.
3. «Suvni asrashga yordam beradigan ikkita harakatni ayting.» – Har qanday mantiqiy gigiyenik harakatni qabul qiling.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Xavfsiz bo‘lmagan sanitariya suvning ifloslanishiga qanday olib kelishi va oddiy kundalik odatlar buning oldini olishga qanday yordam berishi haqidagi faktlar panelini taqdim eting.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

O‘YLANG va TARTIBLANG! mashqida o‘quvchilar yaxshi sanitariya odatlarini to‘g‘ri ketma-ketlikda joylashtiradilar. O‘YLANG va MOSLANG! mashqida esa har bir harakatni uning natijasi bilan moslashtiradilar. Ushbu mashg‘ulot davomida o‘quvchilarga yengil va xolis tarzda ko‘mak bering.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Bundan buyon hojatxonadan foydalangandan keyin qilishni unutmaydigan bitta ishingiz nima?» – deb so‘rang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi xavfsiz hojatxonalar nima uchun toza ichimlik suvi uchun muhimligini bir gap bilan tushuntira olsa va suvni asrashga yordam beradigan kamida bitta shaxsiy gigiyena odatini ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

13-MAVZU

TABIATDAGI SUVNI ASRASH

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar hikoyada qurbaqalar va qushlar kabi hayvonlar nima uchun daryodan yo‘qolib qolganini tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar daryoda suv kamayganda yuzaga keladigan ta’sirlar zanjirini tasvirlab bera oladilar: qamish → qurbaqa → qushlar → hasharotlar.
- O‘quvchilar daryolar va tabiatni asrash uchun odamlar amalga oshirishi mumkin bo‘lgan kamida bitta harakatni ayta oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: «Daryo yoki kanal o‘zgarishini payqadingizmi?»	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Sokinlashib qolgan daryo»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va darsni yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Bu muhim bog‘lovchi mavzu. Saidjonning «sokinlashib qolgan» daryo haqidagi hikoyasi – daryoning yuqori oqimidan ko‘proq suv olinishi natijasida qurbaqalari, ko‘ktarg‘og‘i va tabiiy muvozanatini yo‘qotgan daryo – Orol dengiziga ancha katta miqyosda ta’sir ko‘rsatgan shunga o‘xshash ekotizim inqirozini yoshga mos tarzda tushuntirishga kirish bo‘lib xizmat qiladi.

Ushbu darsda asosiy e’tibor umumiy sabab va oqibat zanjirini tushunishga qaratiladi: kamroq suv → kamroq o‘simliklar → kamroq hayvonlar → zararlangan ekotizim. O‘quvchi kitobidagi faktlar panelida ushbu g‘oya Orol dengizi va Qoraqalpog‘istondagi amaliy misollar bilan bog‘langan.

Hikoya umidbaxsh tarzda yakunlanadi: oqsoqol odamlar suvni oqilona taqsimlasa, daryo yana jonlanishi mumkinligini aytadi. Dars davomida shu fikrni saqlang: mavzu o‘quvchilarda umidsizlik emas, mas’uliyat hissini shakllantirishi kerak.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Uyingiz yoki mahallangiz yaqinidagi daryo, kanal yoki ko‘lga borganmisiz? Undagi suv miqdorida biror o‘zgarishni payqaganmisiz?» – deb so‘rang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Sokinlashib qolgan daryo» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Oqsoqol sabab va oqibatni tushuntiradigan joyda to‘xtang: suvning kamayishi → qurbaqalarning yo‘qolishi → qushlarning ketishi → tabiatdagi muvozanatning buzilishi. O‘quvchilar ushbu bog‘liqlikni tushunganlariga ishonch hosil qiling.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Nima uchun qurbaqalar va ko‘ktarg‘oq daryodan yo‘qolib qoldi?» – Daryoning yuqori oqimidan ko‘proq suv olinishi natijasida suv sathi pasaydi va ekotizim muvozanati buzildi.
2. «Qishloq oqsoqoli daryoga yordam berish uchun odamlar nima qilishi kerakligini aytdi?» – Suvni oqilona taqsimlashni.
3. «Daryolarni va u yerda yashaydigan hayvonlarni asrashga qanday yordam bera olasiz?» – Har qanday mantiqiy javobni qabul qiling: suvni isrof qilmaslik, suvni ifloslantirmaslik, muammolar haqida kattalarga xabar berish.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

O‘quvchi kitobidagi faktlar panelini ko‘rsating. Unda Orol dengizining qurigan tubida daraxt ekish, Sudochye ko‘lini muhofaza qilish, Orol dengizi atrofida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etish hamda Amudaryo suv resurslarini boshqarishga oid misollar keltirilgan. Ushbu misollarni tabiatdagi suv va ekotizimlarni asrash bilan bog‘lab tushuntiring.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

1–2-sinf o‘quvchilari uchun O‘YLANG va TOPING! mashqi mavzuni tushunganlikni tekshirishning asosiy qismidir. O‘quvchilar tabiiy holati yaxshi saqlangan daryoda uchraydigan hayvonlar va o‘simliklarni doira ichiga oladilar, so‘ng qurigan daryoda yo‘qolib qolgan hayvonlar va o‘simliklar ustiga qizil X belgisini qo‘yadilar. O‘quvchilar faqat bitta rasmni belgilamay, ikkala rasmni taqqoslayotganlariga e’tibor bering. Keyin SO‘ZLARNI TOPING! mashqini bajaradilar.

3–4-sinf o‘quvchilari O‘YLANG va YOZING! topshirig‘ini ikki marta bajaradilar. Avval daryoda yoki uning yaqinida yashaydigan uchta hayvonni, daryo bo‘yida o‘sadigan ikkita o‘simlikni va odamlarning daryo suvidan foydalanishiga ikkita misolni yozadilar. Keyin har bir muammoni unga eng mos yechim bilan tutashtirib, qaysi yechimni eng muhim deb hisoblashlarini va nima uchun shunday deb o‘ylashlarini yozadilar.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Sinfdan ta’sirlar zanjirini birgalikda aytishni so‘rang: «Kamroq suv → kamroq qamish → kamroq qurbaqa → kamroq qush → kamroq hasharot».

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi ta’sirlar zanjiridagi kamida bitta bog‘liqlikni tushuntira olsa va daryolarni asrashga yordam beradigan bitta harakatni ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.



14-MAVZU

HAR BIR TOMCHI QADRLI

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar Odil misolida suvni tejashga qaratilgan kichik shaxsiy harakatlar nima uchun katta miqyosda ahamiyatga ega ekanini tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar oddiy ko‘paytirish amalini bajarib, sinf yoki maktab miqyosida tejaladigan suv miqdorini taxmin qila oladilar.
- O‘quvchilar bugunoq boshlashlari mumkin bo‘lgan kamida uchta aniq suvni tejash odatini ayta oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: sinfdagi o‘quvchilar soni asosida ko‘paytirish	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Doska
Hikoyani o‘qish: «Odilning hisob-kitobi»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
Rasmni bo‘yash va yakunlash	Yakka tartibdagi topshiriq (uy vazifasi sifatida tugatish mumkin)	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, rangli qalamlar
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu O‘zbekiston aholisi soni asosidagi haqiqiy ko‘paytirish misolidan foydalanib, suvni tejashni mavhum emas, balki aniq va mazmunli qilib ko‘rsatadi. Odilning o‘qituvchisi agar har bir kishi kuniga atigi 10 litr suv tejasa, mamlakat miqyosida har kuni yuz millionlab litr suv tejalishini tushuntiradi. Odil esa bunga katta bir ish bilan emas, balki uyidagi tomchilayotgan bitta jo‘mrakni tuzatish bilan javob beradi.

Bu 3–4-sinflar uchun fanlararo bog‘liqlik yaratadigan mavzudir: hisoblash mashqlarida ko‘paytirishdan aniq maqsadda foydalaniladi – avval sinfdagi o‘quvchilar soni, keyin esa maktab miqyosidagi kattaroq sonlar bilan ishlanadi. 1–2-sinf o‘quvchilari esa xuddi shu «har bir tomchi qadrli» g‘oyasini hisoblash orqali emas, balki suvni tejashga oid harakatlarni tanlash va moslashtirish orqali o‘rganadilar. Shu sababli kichik yoshdagi o‘quvchilar bilan matematik qismni sodda saqlang va asosiy e’tiborni kichik harakatlar birgalikda katta natija berishiga qarating.

Dars davomida Odilning o‘qituvchisi aytgan asosiy fikrni mustahkamlang: «Har bir tomchi qadrli… Sen tejagan 10 litr ham shu umumiy miqdorga qo‘shiladi». Bu o‘quvchilarni 15-mavzudagi shaxsiy mulohazaga bevosita tayyorlaydi.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Sinfdagi o‘quvchilar sonini sanang, so‘ng: «Agar har birimiz kuniga 10 litr suv tejasak, sinfimiz bir kunda qancha suv tejaydi?» – deb so‘rang. Ko‘paytirish amalini doskada birgalikda bajaring.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Odilning hisob-kitobi» hikoyasini ovoz chiqarib o‘qing. Hikoyada keltirilgan asosiy sonlarni – aholi soni, 10 litr va jami tejaladigan suv miqdorini – doskaga yozib boring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Odilning hisob-kitobi nimadan iborat? Uni sinfdoshlaringiz bilan birga bajara olasizmi?» – Kirish qismida sinfdagi o‘quvchilar soni asosida bajarilgan hisob-kitobga qayting.
2. «Sizningcha, har bir kishining harakati suvni tejashda haqiqatan ham muhimmi? Nima uchun?» – Kichik harakatlar ko‘p odamlar tomonidan amalga oshirilganda katta natija berishini ta’kidlang.
3. «Bugunoq osonlik bilan boshlash mumkin bo‘lgan, suvni tejashga yordam beradigan UCHTA aniq odatni ayting.» – Avvalgi mavzulardagi g‘oyalardan foydalaning: jo‘mrakni ochib-yopib qo‘l yuvish, suv sizib chiqayotgan joylar haqida xabar berish, kerak bo‘lmaganda jo‘mraklarni yopish.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

Kundalik odatlar qancha suvni isrof qilishi yoki tejashi mumkinligini ko‘rsatadigan faktlar panelini taqdim eting va «har bir tomchi qadrli» degan g‘oyani aniq taqqoslashlar yordamida mustahkamlang.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

1–2-sinf o‘quvchilari O‘YLANG va DOIRA ICHIGA OLING! mashqida har bir juftlikdagi suvni tejaydigan harakatni doira ichiga oladilar. So‘ng O‘YLANG va TO‘LDIRING! mashqida har bir odatni unga mos tejaladigan suv miqdori bilan tutashtiradilar.

3–4-sinf o‘quvchilari HISOBLANG va YOZING! mashqida Odilning hisob-kitobini o‘z sinflari uchun bajaradilar. So‘ng O‘YLANG va YOZING! mashqida Odilning to‘liq hisob-kitobini yakunlaydilar va o‘z hisob-kitoblarini ham qo‘shadilar. Javoblarida hisob-kitob natijalarini aniq sonlar bilan ko‘rsatadilar.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Har bir o‘quvchidan shu hafta sinab ko‘radigan bitta suvni tejash odatini aytishni so‘rang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi alohida suvni tejash harakatlari birgalikda nima uchun muhimligini tushuntira olsa va kamida uchta aniq suvni tejash odatini ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.

15-MAVZU

YOSH SUV CHEMPIONLARI

SINFLAR KESIMI
1–4-sinflar

UMUMIY VAQT
45 daqiqa (1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar dastur davomida o‘rgangan kamida uchta narsani o‘z so‘zlari bilan umumlashtirib bera oladilar.
- O‘quvchilar dastur tufayli o‘zgartirgan bitta shaxsiy odatini ayta oladilar.
- O‘quvchilar uy, maktab, mahalla va kelajakdagi harakatlarni qamrab oladigan oddiy shaxsiy suvni asrash rejasini yoza oladilar.

MASHG‘ULOT	O‘TKAZISH USULI	VAQT	MATERIALLAR
Kirish mashqi: 1-mavzudan boshlab o‘tilgan yo‘lni eslash	Butun sinf bilan muhokama	5 daq.	Talab etilmaydi
Hikoyani o‘qish: «Oygulning nutqi»	Birgalikda o‘qish	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Savollarni muhokama qilish	Butun sinf bilan muhokama	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Ayrim faktlar bilan tanishamiz (dastur xulosasi)	O‘qituvchi boshchiligida ko‘rgazmali faktlar paneli asosida qisqacha tushuntirish	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi
Mashqlarni bajaramiz: deklaratsiya va suvni asrash bo‘yicha shaxsiy reja	Yakka tartibdagi yozma topshiriq	10 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, oddiy qalamlar
So‘nggi tomchini bo‘yash va sinf bilan nishonlash	Butun sinf / yakka tartibda	5 daq.	«A» o‘quvchi kitobi, «Suv chempioni sayohati» sahifasi, rangli qalamlar, «Kursni tugatganlik to‘g‘risida sertifikat»
DARSNING UMUMIY DAVOMIYLIGI			45 daqiqa

KERAKLI MATERIALLAR (TO‘LIQ MAVZU UCHUN)

Har bir o‘quvchi uchun bittadan «A» o‘quvchi kitobi, oddiy va rangli qalamlar, har bir o‘quvchining avvalgi mavzulardan to‘ldirib kelgan «Suv chempioni sayohati» sahifasi va har bir o‘quvchi uchun «Kursni tugatganlik to‘g‘risida sertifikat».

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

15-mavzu 1-qismning yakuniy darsidir. Oygul – o‘quvchilar dasturning ilk sahifalarida suvsiz tong haqidagi hikoya orqali tanishgan qahramon – endi sinfi oldida turib, o‘rganganlari haqida fikr yuritadi. Bunday boshlanish va yakun uyg‘unligi butun dasturga yaxlit hikoyaviy yakun beradi.

Ushbu yakuniy darsda o‘qituvchining vazifasi yangi mavzuni tushuntirishdan ko‘ra, o‘quvchilarga o‘rganganlarini mustahkamlash va shaxsiy hayoti bilan bog‘lashga yordam berishdan iborat. Suvni asrash bo‘yicha shaxsiy reja – uy, maktab, mahalla va kelajak bo‘yicha harakatlar – ushbu darsning eng muhim natijasidir. Unga boshqa baholash topshiriqlari kabi jiddiy yondashing, chunki bu reja har bir o‘quvchi dasturdan nimalarni o‘zlashtirganini aniq ko‘rsatadi.

Bu, shuningdek, «Suv chempioni sayohati»dagi so‘nggi tomchini bo‘yash va har bir o‘quvchiga «Kursni tugatganlik to‘g‘risida sertifikat»ni topshirish uchun mos vaqtdir. Dars oxirida qisqa bayramona lahzani rejalashtiring.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Sinfga 1-mavzu – Oygulning suvsiz o‘tgan tongi va uning «Bugungacha suv haqida hech o‘ylamagan ekanman» degan gapini eslating. «Biz ushbu dasturni boshlaganimizdan beri suv haqidagi fikringiz qanday o‘zgardi?» – deb so‘rang.

HIKOYANI O‘QISH (10 DAQIQA)

«Oygulning nutqi» hikoyasini ovoz chiqarib, imkon qadar tantanavor ruhda o‘qing – bu butun dasturning yakuniy hikoyasidir. Oygulning «Millionlab odamlar bittadan kichik ish qilsa ham, katta natijaga erishish mumkin» degan gapida to‘xtang. Bu fikr 14-mavzu bilan bevosita bog‘lanadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

1. «Oygul dastur davomida nimalarni o‘rgandi?» – O‘quvchilarni muayyan mavzularni, masalan, suvning tabiatdagi aylanishi, xavfsiz suv, gigiyena va tabiatni asrashni eslashga undang.
2. «U aytmagan yana nimalarni qo‘sha olasiz?» – O‘quvchilardan dasturdagi o‘zlari yoqtirgan mavzularni eslashlarini so‘rang.
3. «SIZ ushbu dasturdan o‘rgangan eng muhim BITTA narsa nima?» – O‘quvchilarga o‘ylash uchun yetarli vaqt bering; bu savol deklaratsiya mashqiga bevosita tayyorlaydi.

AYRIM FAKTLAR BILAN TANISHAMIZ (5 DAQIQA)

O‘quvchi kitobidagi yakuniy faktlar panelini ko‘rib chiqing. Undagi xavfsiz ichimlik suvi, sanitariya va gigiyenaga oid asosiy ma’lumotlarni o‘quvchilar bilan qisqacha takrorlang. Bu vaqtni yangi ma’lumot berish uchun emas, balki dastur davomida o‘rganilgan asosiy g‘oyalarni umumlashtirish uchun ishlating.

MASHQLAR (10 DAQIQA)

O‘quvchilarga «Yosh suv chempioni» deklaratsiyasi va Suvni asrash bo‘yicha shaxsiy rejani (uy / maktab / mahalla / kelajak) to‘ldirish uchun yetarli, xotirjam vaqt bering. Bu topshiriqlarni tezda to‘ldirib qo‘yiladigan oddiy mashqlar deb emas, balki mazmunli va shaxsiy natijalar sifatida qabul qiling. Vaqt imkon bersa, bir nechta o‘quvchini o‘z deklaratsiyasini ovoz chiqarib o‘qishga taklif qiling.

YAKUNLASH VA TUSHUNGANLIKNI TEKSHIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Har bir o‘quvchiga «Suv chempioni sayohati»dagi so‘nggi tomchini bo‘yashni ayting, so‘ng har biriga «Kursni tugatganlik to‘g‘risida sertifikat»ni topshiring. Hikoyaning yakuniga hamohang tarzda darsni butun sinf bilan qarsak chalib yakunlang.

Tushunganlikni tekshirish: Agar o‘quvchi suvni asrash bo‘yicha shaxsiy rejasida to‘rtta yo‘nalishdan – uy, maktab, mahalla va kelajak – kamida ikkitasiga bittadan aniq harakat yozsa va o‘z odatlaridan biri qanday o‘zgarganini aniq ayta olsa, darsning maqsadiga erishgan hisoblanadi.



2-QISM – 5–11-SINFLAR («B» o‘quvchi kitobi)

1-MAVZU

SUV NIMA UCHUN MUHIM – SUV VA HAYOT

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suv nima uchun hayot uchun o‘ta muhimligini tushunadilar.
- O‘quvchilar Yer yuzidagi suvning taxminan 1 foizigina foydalanish mumkin bo‘lgan chuchuk suv ekanini bilib oladilar.
- O‘quvchilar suv tanqisligini o‘z hayotlari va hamjamiyati bilan bog‘lay oladilar.
- O‘quvchilar suvdan foydalanish imkoniyati hamma uchun teng emasligini tushunadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, Orol dengizi haqidagi doiralar mashg‘uloti uchun ish varaqasi, rangli ruchkalar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Yuqori sinflar uchun mo‘ljallangan ushbu kirish mavzusi 1-qismning 1-mavzusidagi umumiy ruhni davom ettiradi, biroq dalillarning murakkabligi va tahlil darajasi o‘quvchilarning yoshiga mos ravishda yuqoriroq. Yer kosmosdan suvga boydek ko‘rinadi, ammo undagi barcha suvning 1 foizdan kamrog‘igina foydalanish mumkin bo‘lgan suyuq chuchuk suvdir. Orol dengizi 2-qismda ilk bor mintaqaning asosiy amaliy misoli sifatida kiritiladi va qo‘llanmaning keyingi mavzularida ham unga qayta-qayta murojaat qilinadi. Shu sababli ushbu birinchi darsdanoq Orol dengizi bilan bog‘liq mavzulararo bog‘liqlikni o‘quvchilar e’tiborida saqlab boring.

5–8-sinflar ushbu mavzuning hikoyaviy va misollarga asoslangan «Moviy sayyoraning yashirin siri» matnini o‘qiydilar. 9–11-sinflar esa USGS, NASA Yer observatoriyasi va JSST kabi manbalarga tayangan, mazmunan zichroq «Global suv paradoksi» matni bilan ishlaydilar. Ularni bir matnning soddalashtirilgan va to‘liq variantlari sifatida emas, balki ayni bir asosiy g‘oyaning ikki xil o‘qish darajasiga moslashtirilgan matnlari sifatida qabul qiling.

Qo‘shimcha vaqt mavjud bo‘lgan yoki mavzuga qiziqishi yuqori bo‘lgan sinflar uchun Ilovaning 77-betidagi «Adiletning qurib borayotgan ko‘li» amaliy misolidan ixtiyoriy ravishda foydalanish mumkin.

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: Yerning kosmosdan olingan sun’iy yo‘ldosh tasvirini ko‘rsating yoki uni tasvirlab bering va o‘quvchilardan so‘rang: «Sizningcha, nima uchun Yer “Moviy sayyora” deb ataladi? Bu ichish uchun suvimiz juda ko‘p deganimi?»

O‘QISH: «MOVIY SAYYORANING YASHIRIN SIRI» (15 DAQIQA)

Matnni birgalikda o‘qish yoki uning mazmunini birgalikda umumlashtirish jarayonida o‘quvchilar e’tiborini asosiy ko‘rsatkichlarga qarating: okeanlar Yer yuzasining 71 foizini egallaydi, Yerdagi suvning 97,5 foizi esa sho‘r suvdir. Qolgan 2,5 foiz chuchuk suvning katta qismi muzlagan holatda bo‘lib, natijada Yerdagi barcha suvning 1 foizidan kamrog‘igina foydalanish mumkin bo‘lgan suyuq chuchuk suvdir.

Bu ma’lumotni inson tanasi bilan bog‘lang: qonning taxminan 73 foizi suvdan iborat. So‘ngra Orol dengizini mintaqamizda chuchuk suvdan ehtiyotsizlik bilan foydalanish qanday oqibatlarga olib kelishi mumkinligining eng yaqqol misoli sifatida tanishtiring. Bir paytlar Yer yuzidagi eng yirik ko‘llardan biri bo‘lgan Orol dengizi baliqchilik sohasida qariyb 60 000 kishining bandligini ta’minlagan. 1960-yillarda daryo suvlari paxta yetishtirish uchun boshqa yo‘nalishga burilgach, dengiz keskin qisqara boshladi. Bugungi kunda u dastlabki hajmining taxminan 10 foizini tashkil etadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Yerdagi suvning shunchalik kam qismi ichishga yaroqli bo‘la turib, uni «Moviy sayyora» deb atash nima uchun chalg‘ituvchi hisoblanadi?

Suv ayni damda tanangiz ichida o‘z vazifasini bajarmoqda. Matndan uchta misol keltiring.

Orol dengizining qisqarishiga qaysi qaror sabab bo‘ldi va bu qarorni kim qabul qildi?

MASHQ (10–15 DAQIQA): OROL DENGIZI DOIRALARI

O‘quvchilar juftlikda ishlaydilar. Ular «Orol dengizi, 1960-yil» deb yozilgan katta doira chizib, uning ichiga taxminan o‘ndan bir qismicha keladigan kichik doira chizadilar va uni «Orol dengizi, bugun» deb belgilaydilar. So‘ngra o‘quvchilar nimalar o‘zgargani va bu o‘zgarishlarning ko‘l atrofidagi hayotga ta’siri haqidagi jadvalni to‘ldiradilar: baliq va baliqchilikdagi ish o‘rinlari; havo va chang; odamlar salomatligi; qushlar va yovvoyi hayvonlar.

Yakunlash: Butun sinf bilan qaysi ta’sir o‘quvchilarni eng ko‘p hayratda qoldirgani va nima uchun shunday bo‘lganini muhokama qiling.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Agar Yer yuzasining katta qismi suv bilan qoplangan bo‘lsa, nima uchun gidrologlar chuchuk suvni hanuz sayyoramizdagi eng ko‘p bahs-munozaraga sabab bo‘ladigan resurslardan biri deb hisoblaydilar?» deb o‘quvchilardan so‘rang. Matnni o‘qishdan oldin o‘quvchilarga o‘z fikr va taxminlarini bildirish imkonini bering.

O‘QISH: «GLOBAL SUV PARADOKSI» (15 DAQIQA)

Bu matn 5–8-sinflar uchun berilgan variantga qaraganda mavzuni chuqurroq yoritadi. Unda chuchuk suv Yerdagi jami suvning atigi 2,5 foizini tashkil etishi va uning qariyb 70 foizi muzliklar hamda muz qatlamlarida muzlagan holda saqlanishi tushuntiriladi.

Orol dengizi barqaror bo‘lmagan suv boshqaruvi oqibatida chuchuk suv tizimi qanday inqirozga uchrashi mumkinligining amaliy misoli sifatida ko‘rib chiqiladi. 1960-yillardan boshlab sovet rejalashtiruvchilari ekologik oqibatlarni yetarli hisobga olmagan holda Amudaryo va Sirdaryo suvlarini paxta maydonlarini sug‘orish uchun boshqa yo‘nalishga burdilar. 2000-yillarga kelib Orol dengizi dastlabki maydonining taxminan 10 foizigacha qisqardi, baliqchilik sohasidagi qariyb 60 000 ta ish o‘rni yo‘qoldi va bir nechta baliq turi qirilib ketdi.

Aholi salomatligi bilan bog‘liq jihatga alohida e’tibor qarating: Qoraqalpog‘istonda buyrak kasalliklari, nafas yo‘llari kasalliklari va kamqonlikning yuqori ko‘rsatkichlari qurigan dengiz tubidagi tuz va kimyoviy moddalar bilan bog‘liq changning tarqalishi bilan bog‘lanadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima uchun Yerni «suvga boy» deb qabul qilish odamlarni haqiqiy chuchuk suv tanqisligi to‘g‘risida chalg‘itadi?

Sovet rejalashtiruvchilari Orol dengizini sug‘orish loyihasida qanday iqtisodiy va ekologik oqibatlarni hisobga olmaganlar?

Orol dengizidagi ekologik zarar va mintaqadagi aholi salomatligidagi inqiroz o‘zaro qanday bog‘liq?

MASHQ (10–15 DAQIQA): 1960-YILLARDAGI REJALASHTIRUVCHILAR – ROLLI MASHG‘ULOT

O‘quvchilar kichik guruhlarda o‘zlarini 1960-yillardagi mintaqaviy rejalashtiruvchilar sifatida tasavvur qiladilar. Ular Amudaryo va Sirdaryo suvlarini paxta maydonlarini sug‘orishga yo‘naltirish yoki yo‘naltirmaslik haqida qaror qabul qilishlari kerak.

Faqat o‘qilgan matndagi ma’lumotlardan foydalanib, o‘quvchilar qaror jadvalini to‘ldiradilar, so‘ngra guruhning yakuniy tavsiyasi va uning asoslarini sinfga taqdim etadilar.

Yakunlash: Butun sinf bilan suvni boshqarishning qanday muqobil strategiyasi paxta yetishtirishni daryolarning barqarorligi bilan muvozanatlashtirishi mumkin bo‘lganini muhokama qiling.

2-MAVZU

SUV RESURSLARI TANQISLIGI – MAHALLIY VA GLOBAL MUAMMO

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar jismoniy suv tanqisligini iqtisodiy suv tanqisligidan farqlay oladilar.
- O‘quvchilar ortib borayotgan suv tanqisligining asosiy sabablarini aniqlay oladilar.
- O‘quvchilar Qoraqalpog‘istonda allaqachon jiddiy suv tanqisligi mavjudligini anglaydilar.
- O‘quvchilar suv tanqisligiga qarshi shaxsiy va jamoaviy miqyosda qo‘llash mumkin bo‘lgan amaliy choralarni o‘rganadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, «Tanqislik detektivi» / «Omillarni tartiblash» tadqiqot mashqi uchun daftar yoki elektron qurilma.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu o‘quvchilarga suv tanqisligini bitta umumiy va noaniq muammo sifatida emas, balki aniq tushunchalar yordamida tavsiflash imkonini beradigan tahliliy atamalarni o‘rgatadi. 5–8-sinflar jismoniy va iqtisodiy suv tanqisligi o‘rtasidagi asosiy farqni o‘rganib, uni kundalik hayot bilan bog‘laydilar; 9–11-sinflar esa mavzuni Falkenmark ko‘rsatkichi (haqiqiy gidrologik o‘lchov: yiliga bir kishiga 1 700 m^3 dan kam suv to‘g‘ri kelsa – suv stressi, 1 000 m^3 dan kam bo‘lsa – suv tanqisligi, 500 m^3 dan kam bo‘lsa – mutlaq tanqislik) hamda vaziyatni yanada og‘irlashtiruvchi to‘rtta omil – aholi sonining o‘sishi, qishloq xo‘jaligidagi talab, iqlim o‘zgarishi va boshqaruv/infratuzilma orqali chuqurroq o‘rganadilar.

Har ikkala sinf guruhi uchun asosiy fikr bir xil va uni aniq ta’kidlash lozim: Qoraqalpog‘iston uchun bu kelajakdagi xavf emas, balki allaqachon yuzaga kelgan va davom etayotgan holatdir. Buni qurib borayotgan Orol dengizi, sho‘rlangan qishloq xo‘jaligi yerlari va chang bo‘ronlarida yaqqol ko‘rish mumkin.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Mol go‘shti yoki guruch: Qoraqalpog‘istondagi fermerning tanlovi» (Ilova, 78-betidagi).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Siz hech suv yetishmagan kunni boshdan kechirganmisiz?» deb so‘rang. Matnni o‘qishdan oldin bir necha o‘quvchiga o‘z tajribasi bilan o‘rtoqlashish imkonini bering.

O‘QISH: «SUV YETISHMAGANDA» (15 DAQIQA)

Suv tanqisligining ikki turini oddiy misol yordamida aniq tushuntiring: jismoniy tanqislik suvning haqiqatan ham yetarli emasligini anglatadi (iqlim juda quruq, daryo va soylar kam); iqtisodiy tanqislik esa suv yaqin atrofda mavjud bo‘lsa-da, undan foydalanish uchun zarur quduqlar, quvurlar yoki tozalash inshootlariga mablag‘ yetishmasligini anglatadi. Qoraqalpog‘istonda ko‘pincha har ikkala turdagi tanqislik bir vaqtda kuzatiladi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Siz yoki oilangiz biror marta suv yetishmagan kunni boshdan kechirganmisiz? Nima bo‘lgan?

«Yaqin atrofda suv yo‘q» va «yaqin atrofda suv bor, lekin uni olishning iloji yo‘q» joylar o‘rtasida qanday farq bor?

Sizningcha, uyingizdagi qaysi kundalik odat hech kimga sezdirmasdan eng ko‘p suv sarflaydi?

MASHQ (10–15 DAQIQA): TANQISLIK DETEKTIVI

O‘quvchilar juftlikda o‘z tumanidagi suv tanqisligining ehtimoliy sabablaridan birini (aholi sonining o‘sishi, dehqonchilik, iqlim, ifloslanish yoki suvni isrof qilish) o‘rganadilar, unga oid bitta mahalliy dalilni (kuzatuv, oilaviy hikoya, surat yoki yangilik) topadilar va uni ikki daqiqa davomida sinfga taqdim etadilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: doskaga Falkenmark ko‘rsatkichi chegaralarini yozing (yiliga bir kishiga 1 700 / 1 000 / 500 m^3) va o‘quvchilardan o‘z hududi qaysi toifaga kirishini taxmin qilishni so‘rang.

O‘QISH: «TANQISLIKNI O‘LCHASH: FALKENMARK KO‘RSATKICHI...» (15 DAQIQA)

Vaziyatni yanada og‘irlashtiruvchi to‘rtta omilni ko‘rib chiqing: aholi sonining o‘sishi (O‘zbekiston aholisi 1990-yildan beri qariyb ikki baravar ko‘paygan), qishloq xo‘jaligidagi talab (ko‘p suv talab qiladigan ekinlar va sovet davridan qolgan samarasiz kanallar), iqlim o‘zgarishi (haroratning ko‘tarilishi natijasida bug‘lanishning ortishi hamda Amudaryo va Sirdaryoni to‘yintiruvchi muzliklarning qisqarishi) va boshqaruv/infratuzilma (beshta mamlakat o‘rtasidagi muvofiqlashtirish va eskirgan kanallar).

Asosiy fikrni ta’kidlang: jismoniy tanqislik yangi suv manbalari yoki suvni saqlash imkoniyatlarini talab qiladi; iqtisodiy tanqislik esa investitsiya va boshqaruv masalasi bo‘lib, zarur mablag‘ va boshqaruv imkoniyatlari mavjud bo‘lsa, uni tezroq hal qilish mumkin. Qoraqalpog‘iston har ikkala turdagi tanqislikka bir vaqtda duch kelmoqda.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima uchun jismoniy va iqtisodiy suv tanqisligi butunlay boshqa yechimlarni talab qiladi va ularni aralashtirib yuborish hamjamiyat uchun nimaga qimmatga tushadi?

Falkenmark ko‘rsatkichiga ko‘ra, mintaqaning «suv stressi» holatidan «suv tanqisligi» holatiga o‘tishi nimani anglatadi?

Nima uchun Qoraqalpog‘iston bir vaqtning o‘zida ham jismoniy, ham iqtisodiy suv tanqisligiga duch kelmoqda va bu mumkin bo‘lgan yechimlar uchun nimani anglatadi?

MASHQ (10–15 DAQIQA): OMILLARNI TARTIBLASH

O‘quvchilar guruhlarda Qoraqalpog‘iston yoki o‘z tumaniga ta’sir qilayotgan suv tanqisligining to‘rtta omili bo‘yicha dalillar to‘playdilar, ularni eng dolzarbidan eng kam dolzarbiga qarab tartiblaydilar va o‘z tanlovlarini asoslaydilar. So‘ngra eng muhim deb topilgan omil uchun bitta amalda qo‘llash mumkin bo‘lgan siyosiy yoki jamoaviy chora taklif qiladilar.

3-MAVZU

O‘LKAMIZNI SUV BILAN TA’MINLOVCHI DARYOLAR

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar Amudaryo va Sirdaryoning geografiyasi hamda oqimini bilib oladilar.
- O‘quvchilar bu daryolar mintaqa sivilizatsiyasini qanday shakllantirganini tushunadilar.
- O‘quvchilar bu daryolarning umumiy va transchegaraviy xususiyatini anglaydilar.
- O‘quvchilar daryolarning ekologik holatini Orol dengizining qurishi bilan bevosita bog‘lay oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, Markaziy Osiyoning yozuvsiz kontur xaritasi, rangli qalamlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu dastur davomida muntazam tilga olinadigan Amudaryo va Sirdaryoning geografik joylashuvi va oqim yo‘nalishini aniq tushuntirib beradi. 5–8-sinflarda har bir daryoning oqim yo‘li va u suv bilan ta’minlaydigan shaharlarga e’tibor qaratiladi; 9–11-sinflarda esa «tranzit daryolar» (deyarli qo‘shimcha suv olmaydigan qurg‘oqchil pasttekisliklar orqali oqadigan daryolar) hamda transchegaraviy suv resurslarini boshqarishga oid tushunchalar kiritiladi.

Har ikkala sinf guruhi uchun asosiy g‘oya shundan iborat: ikkala daryo ham Orol dengiziga yetib borgunga qadar bir nechta mamlakat hududidan oqib o‘tadi. Shu sababli yuqori oqimda qabul qilingan qarorlar Qoraqalpog‘istonga qancha suv yetib kelishiga bevosita ta’sir qiladi va hech bir davlat Orol dengizining qisqarishi bilan bog‘liq muammoni yakka o‘zi hal qila olmaydi.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Amudaryo deltasi: o‘zgargan hudud» (Ilova, 79-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Sizningcha, shahar yoki tumaningizga qaysi daryo yoki kanal suv yetkazib beradi?» deb so‘rang va imkon bo‘lsa, o‘quvchilarning taxminlarini yozuvsiz xaritada belgilang.

O‘QISH: «IKKI DARYO, BIR MINTAQA» (15 DAQIQA)

O‘qish davomida ikkala daryoning oqim yo‘lini xaritadan kuzatib boring: Amudaryo (uzunligi 2 540 km dan ortiq, Pomir tog‘laridan boshlanib, Afg‘oniston–O‘zbekiston chegarasi bo‘ylab, Buxoro va Xivadan o‘tib, Orol dengizigacha oqadi); Sirdaryo (Tyan-Shan tog‘laridan boshlanib, Qirg‘iziston va O‘zbekiston hududi, Toshkent yaqinidan, so‘ngra Qozog‘iston orqali Orol dengizigacha oqadi). 1960-yillardan beri sug‘orish uchun suvning boshqa yo‘nalishga burilishi natijasida har ikkala daryodan Orol dengiziga yetib boradigan suv miqdori keskin kamaygan.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Sizning shahar yoki tumaningizga qaysi daryo yoki kanal suv yetkazib beradi deb o‘ylaysiz?

Agar Toshkent yoki Nukus kabi shaharlarning daryolarida suv to‘satdan ancha kamayib qolsa, bu shaharlarga nima bo‘ladi?

Nima uchun qadimgi shaharlar deyarli har doim daryo bo‘yida qurilgan deb o‘ylaysiz?

MASHQ (10–15 DAQIQA): DARYO OQIMI XARITASI

O‘quvchilar Amudaryo yoki Sirdaryoning tog‘dagi manbasidan Orol dengizigacha bo‘lgan oqim yo‘lini chizadilar, daryo oqib o‘tadigan mamlakatlarni va u suv bilan ta’minlaydigan bitta yirik shaharni belgilaydilar. Shuningdek, daryo qurib qolsa, bu shaharga nima bo‘lishini tushuntiruvchi izoh yozadilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «tranzit daryo» tushunchasini (oqimi mahalliy yog‘ingarchilikka emas, balki deyarli to‘liq uzoqdagi tog‘ manbalariga bog‘liq bo‘lgan daryo) tushuntiring va o‘quvchilardan bunday xususiyat daryoni nima uchun ayniqsa zaif holga keltirishini taxmin qilishni so‘rang.

O‘QISH: «TRANZIT DARYOLAR VA UMUMIY SUV RESURSLARI SIYOSATI» (15 DAQIQA)

Asosiy jihatlarni ko‘rib chiqing: ikkala daryo ham muzliklar va qor erishidan to‘yinadi, shu sababli iqlim o‘zgarishi natijasida muzliklarning chekinishiga juda sezgir; ikkalasi ham transchegaraviy daryolardir; 1960-yillardan boshlab sug‘oriladigan maydonlarning kengayishi natijasida qurg‘oqchil yillarda ularning Orol dengiziga quyiladigan umumiy oqimi deyarli nolga tushib qolgan. Buni umumiy resurslarni boshqarish muammosi sifatida aniq tushuntiring: hech bir davlat Orol dengizining qisqarishiga yakka o‘zi sabab bo‘lmagan va hech bir davlat uni yakka o‘zi qayta tiklay olmaydi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima uchun bir necha mamlakatlarni kesib o‘tuvchi daryolarni adolatli boshqarish bitta mamlakat ichidagi daryolarga qaraganda qiyinroq?

Mahalliy yog‘ingarchilikka emas, balki tog‘ qorlari va muzliklariga bog‘liqlik qanday qilib bu daryolarni iqlim o‘zgarishiga nisbatan zaiflashtiradi?

Orol dengizidan uzoqda joylashgan Toshkent kabi shaharlar uning tiklanishi uchun qanday mas’uliyatga ega?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): TRANSCHEGARAVIY SUV MA’LUMOTLARINI TAQQOSLASH

O‘quvchilar guruhlarda ikkala daryoning uzunligi, yillik suv sarfi (km^3/yil), ular oqib o‘tadigan mamlakatlar va ularga bog‘liq yirik shaharlar haqida ma’lumot to‘playdilar. Taqqoslash jadvalini tuzadilar, so‘ngra manbalarga tayanib, bugungi kunda qaysi daryo yuqori oqimda ko‘proq bosimga duch kelayotgani va buning sababini tahlil qiluvchi xatboshi yozadilar.

4-MAVZU

SUV OMBORLARI, KANALLAR, DARYOLAR VA SUVNING XONADONLAR VA MAKTABLARGA YETIB BORISH ZANJIRI

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar to‘g‘onlar, suv omborlari va kanallar suvni qanday yo‘naltirishini tushunadilar.
- O‘quvchilar daryo va jo‘mrak o‘rtasida suv nima uchun yo‘qolishini tushuntirib bera oladilar.
- O‘quvchilar infratuzilma samaradorligini hal etilishi mumkin bo‘lgan asosiy muammo sifatida tan oladilar.
- O‘quvchilar mintaqaviy suv ta’minoti infratuzilmasini modernizatsiya qilish zaruratini baholay oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi; «Suv sizib chiquvchi kanal modeli» mashqi uchun ikkita qog‘oz yoki plastmassa tarnov (birida kichik teshikchalar ochilgan), stakanlar va o‘lchov idishi.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu suvni daryodan jo‘mrakkacha yetkazib beradigan infratuzilma – to‘g‘onlar, suv omborlari va kanallarni tushuntiradi hamda qo‘llanmadagi eng muhim mintaqaviy ma’lumotlardan biri bilan tanishtiradi: Markaziy Osiyodagi eski kanallarda suvning 60–70 foizigacha bo‘lgan qismi ekinlar yoki xonadonlarga yetib borgunga qadar yo‘qolishi mumkin.

5–8-sinflar bu jarayonni oddiy amaliy namoyish orqali o‘rganadilar; 9–11-sinflar esa suv uzatish samaradorligi va modernizatsiya iqtisodiyoti, jumladan, modernizatsiya xarajatlarini kim qoplashi kerakligi bilan bog‘liq tushunchalarni o‘rganadilar.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Suv resurslarini boshqarishni zamonaviylashtirish: mintaqaviy tajriba loyihasi» (Ilova, 80-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Nima deb o‘ylaysiz, nima uchun daryo va jo‘mragingiz o‘rtasida suv yo‘qolib qoladi?» deb so‘rang. O‘qishdan oldin o‘quvchilarning taxminlarini tinglang.

«NIMA DEB O‘YLAYSIZ, NIMA UCHUN DARYO VA JO‘MRAGINGIZ O‘RTASIDA SUV YO‘QOLIB QOLADI?» DEB SO‘RANG. O‘QISHDAN OLDIN O‘QUVCHILARNING TAXMINLARINI TINGLANG.

To‘g‘onlar (suvni to‘plash, elektr energiyasi ishlab chiqarish va suv toshqinlarini kamaytirish), suv omborlari va kanallarning vazifalarini tushuntiring. So‘ngra suv yo‘qotilishining asosiy sabablarini ko‘rib chiqing: ochiq kanallardagi bug‘lanish, qoplamasiz tuproq kanallardagi shimilish va ta’mirlanmagan yoriqlardan sizib chiqish. Yechim sifatida quvurlardan foydalanish, kanallarni beton bilan qoplash va tomchilatib sug‘orishni tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima deb o‘ylaysiz, nima uchun daryo va jo‘mragingiz o‘rtasida suv yo‘qolib qoladi?

Agar kanaldan suv sizib chiqayotganini ko‘rsangiz, nima qilgan bo‘lardingiz?

Shahringizda yangi to‘g‘on qurishni afzal ko‘rasizmi yoki eski, sizib chiqayotgan kanallarni ta’mirlashni afzal ko‘rasizmi? Nima uchun?

MASHQ (10–15 DAQIQA): SUV SIZIB CHIQUVCHI KANAL MODELI

Ikkita qog‘oz yoki plastmassa tarnovdan foydalaning – birida kichik teshikchalar ochilgan, ikkinchisida yo‘q. Har biriga teng miqdorda suv quyib, narigi uchidagi o‘lchov idishiga qancha suv yetib kelishini taqqoslang. Haqiqiy sug‘orish kanalidagi teshiklar nimani anglatishini muhokama qiling.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Ba’zi mintaqaviy tizimlarda suv uzatish samaradorligi 30–50 foizni tashkil etadi» degan ma’lumotni keltiring va o‘quvchilardan bu ko‘rsatkich mintaqadagi suv tanqisligiga qanday qarash kerakligini anglatishini so‘rang.

O‘QISH: «SUV UZATISH SAMARADORLIGI: MARKAZIY OSIYO SUVI ASLIDA QAYERGA KETADI?» (15 DAQIQA)

Suv omborlaridagi bug‘lanish, sovet davridan qolgan qoplamasiz kanallardagi shimilish va eskirgan beton qoplamalardagi sizib chiqish natijasida yuz beradigan suv yo‘qotishlarini ko‘rib chiqing. Asosiy fikrni ta’kidlang: mintaqada nafaqat suv tanqis, balki mavjud suvning katta qismi ham isrof qilinmoqda. Modernizatsiya – kanallarni beton bilan qoplash, ayrim qismlarini quvurlarga almashtirish va tomchilatib sug‘orish tizimini joriy etish – samaradorlikni 80–90 foizdan yuqoriga oshirishi mumkin. Asosiy to‘siqlar muhandislik bilimlarining yetishmasligi emas, balki moliyalashtirish va texnik xizmat ko‘rsatish imkoniyatlaridir.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar Markaziy Osiyoda sug‘orish suvi dalaga yetib borguncha uning 60–70 foizi yo‘qotilsa, haqiqiy muammo «suv yetishmasligi»mi yoki «suv isrofgarchiligi»mi?

Nima uchun hukumat suv sizib chiqadigan kanallarni ta’mirlash o‘rniga yangi to‘g‘on qurishni tanlashi mumkin, garchi ta’mirlash kamroq xarajat bilan ko‘proq suvni tejasa ham?

Eskirgan sug‘orish infratuzilmasini modernizatsiya qilish uchun kim pul to‘lashi kerak – fermerlarmi, hukumatmi yoki xalqaro donorlarmi? Nima uchun?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): MODERNIZATSIYANING XARAJAT VA FOYDASI

O‘quvchilar guruhlarda bir kilometr sug‘orish kanalini qoplash yoki quvurlar yotqizishning taxminiy xarajatlari bilan shu uchastkada har yili tejaladigan suv qiymatini taqqoslaydilar. So‘ngra suv tanqis bo‘lgan hududda kanallarni modernizatsiya qilishga ustuvorlik berish yoki bermaslik bo‘yicha qisqa xarajat-foyda asosini taqdim etadilar va o‘z taxminlarini aniq bayon qiladilar.

5-MAVZU

MAHALLIY SUV XARITASINI TUZISH

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar o‘z hamjamiyatiga xizmat ko‘rsatadigan barcha suv manbalarini aniqlay oladilar.
- O‘quvchilar mahalliy suv tizimining tarkibiy qismlarini tushunadilar.
- O‘quvchilar mahalliy suv ta’minotidagi zaifliklarni aniqlay oladilar.
- O‘quvchilar mahalliy suv xavfsizligini oshirish bo‘yicha amaliy takliflar bera oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, xarita chizish uchun qog‘oz va rangli ruchkalar yoki zaiflik auditi uchun daftarlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Bu juda amaliy va mahalliy sharoitga asoslangan mavzu: o‘quvchilar umumiy yoki darslikdagi namunaviy misolni emas, balki o‘z hamjamiyatining haqiqiy suv tizimini xaritaga tushiradilar. 5–8-sinflar suv manbalari va suvdan foydalanish nuqtalarining oddiy xaritasini chizadilar; 9–11-sinflar esa zaifliklarni aniqlash va ularni muhimlik darajasi bo‘yicha tartiblash uchun «suv xavfsizligi rejasi» tushunchasini qo‘llaydilar. Bu JSST tomonidan ilgari suriladigan, xalqaro miqyosda tan olingan metodologiyadir.

Ushbu mavzu sinfda o‘rganilgan bilimlar bilan mahalliy amaliy bilimlar o‘rtasida ko‘prik vazifasini bajaradi. O‘quvchilar o‘z hududidagi suv tizimi haqida o‘qituvchi bilmaydigan ma’lumotlarga ega bo‘lishlari mumkin. Shu sababli bu mashg‘ulotga oldindan belgilangan bitta to‘g‘ri javobga ega topshiriq sifatida emas, balki haqiqiy tadqiqot sifatida yondashing.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Nukusda suv xavfsizligini xaritalash» (Ilova, 81-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «O‘zingiz iste’mol qiladigan suv qayerdan kelishini aniq bilasizmi?» deb so‘rang. Aksariyat o‘quvchilar suvning manbadan ulargacha bo‘lgan butun yo‘lini bilmasliklari mumkin – darsni shu nuqtadan boshlang.

O‘QISH: «BIZNING SUVIMIZ QAYERDAN KELADI?» (15 DAQIQA)

Suv xaritasi nimalarni ko‘rsatishini tushuntiring: suv manbalari (daryolar, quduqlar va suv omborlari), tozalash inshootlari, quvurlar tarmog‘i, sug‘orishga muhtoj qishloq xo‘jaligi yerlari va suv tanqisligi mavjud hududlar. Xarita tuzish noaniq xavotirni aniq va javob topish mumkin bo‘lgan savollar to‘plamiga aylantirishga yordam berishini tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

O‘zingiz iste’mol qiladigan suv qayerdan kelishini aniq bilasizmi?

Mahalliy suv ta’minoti tizimining qaysi qismi haqida ilgari hech o‘ylab ko‘rmagan edingiz?

Agar maktabingizning suv manbai bir hafta davomida ishlamay qolsa, nimaning yetishmovchiligini eng ko‘p sezgan bo‘lardingiz?

MASHQ (10–15 DAQIQA): SUV XARITANGIZNI CHIZING

O‘quvchilar uyi, suv qayerdan kelishi va atrofida suvdan foydalanadigan joylar (maktab, fermer xo‘jaligi, bozor, masjid yoki boshqa yig‘ilish joylari) ko‘rsatilgan oddiy xarita chizadilar. Manbalar, taqsimlash va foydalanish nuqtalarini farqlash uchun ranglardan foydalanadilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: suv tizimini zanjir sifatida tushuntiring – suv olish, tozalash, taqsimlash va yakuniy foydalanish – hamda o‘quvchilardan so‘rang: «Sizningcha, mahalliy suv tizimimizdagi eng zaif bo‘g‘in qaysi?»

O‘QISH: «SUV TIZIMI ZANJIR SIFATIDA: ZAIFLIKLARNI XARITALASH» (15 DAQIQA)

Suv xavfsizligi rejasini tuzish metodologiyasini tushuntiring: tizimni xaritaga tushirish, zaifliklarni aniqlash (mavsumiy oqim o‘zgaruvchanligi, qurib borayotgan Orol dengizi yaqinidagi yer osti suvlarining sho‘rlanishi, eskirgan infratuzilma, qishloq xo‘jaligi va maishiy ehtiyojlar o‘rtasidagi raqobat), ularni jiddiyligi va yuz berish ehtimoli bo‘yicha tartiblash, so‘ngra ularni bartaraf etish choralarini belgilash.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Sizningcha, mahalliy suv tizimingizdagi qaysi yagona bo‘g‘in – manba, tozalash, taqsimlash yoki undan foydalanish – eng zaifi hisoblanadi va nima uchun?

Nima uchun suv tizimini xaritalash oddiy, kundalik hayotda ko‘rinmaydigan muammolarni ochib berishi mumkin?

Mahalliy hokimiyat organlarini sinfingiz aniqlagan zaiflikni tuzatishga sarmoya kiritishga ishontirish uchun nima qilish kerak?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): SUV TIZIMI ZAIFLIGI AUDITI

O‘quvchilar guruhlarda o‘z tumanining haqiqiy suv manbalarini o‘rganadilar. Har bir manbaning yil davomidagi ishonchliligini baholaydilar, uchta asosiy tahdidni aniqlaydilar, xarajati hisoblangan ikki-uchta amaliy yechimni taklif qiladilar va audit natijalarini qisqa hisobot shaklida taqdim etadilar.

6-MAVZU

YERNING CHEKSIZ SUV SAYOHATI – SUV AYLANISHI VA OYOG‘IMIZ OSTIDAGI SIRLI KO‘L

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suv aylanishining beshta bosqichini tushunadilar.
- O‘quvchilar suv o‘z shaklini o‘zgartirishi, lekin hech qachon yo‘q bo‘lib ketmasligini biladilar.
- O‘quvchilar o‘simliklar suv aylanishiga qanday ta’sir qilishini tushunadilar.
- O‘quvchilar yer osti suvlari va suvli qatlamlar (akviferlar) nima ekanligini hamda ular nima uchun muhimligini o‘rganadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, transpiratsiya mashqi uchun oddiy o‘simlik diagrammasi, 9–11-sinflar uchun «O‘rmonning suv byudjeti» mashqini bajarishda kalkulyator.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu 1-qism, 2-mavzuda dastlab tanishtirilgan suv aylanishining yuqori sinflar uchun mo‘ljallangan, murakkabroq ko‘rinishini beradi va u yerda yoritilmagan ikkita tushunchani qo‘shadi: transpiratsiya (o‘simliklar tomonidan suvning ajratilishi) hamda qayta to‘lishi uchun asrlar talab qilinishi mumkin bo‘lgan yer osti suvlari va suvli qatlamlar.

9–11-sinflar mavzuni yanada chuqurroq o‘rganib, evapotranspiratsiyaning mintaqaviy yog‘ingarchilikdagi rolini hamda qurg‘oqchilik davrida yer osti suvlarini tortib olish aynan suvli qatlamlarning qayta to‘lish imkoniyati eng past bo‘lgan paytda ortadigan xavfli o‘zaro ta’sirni ko‘rib chiqadilar.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Orol dengizi havzasidagi yer osti suvlari» (Ilova, 82-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Ko‘lmak quyoshda qurib, yo‘qolganda suv qayerga ketadi?» deb so‘rang va o‘quvchilarning bir nechta taxminini tinglang.

O‘QISH: «SUVNING TUGANMAS SAYOHATI» (15 DAQIQA)

Suv aylanishining beshta bosqichini ko‘rib chiqing: bug‘lanish, transpiratsiya (katta daraxt bir kunda 400 litrdan ortiq suv ajratishi mumkin), kondensatsiya, yog‘ingarchilik va suv to‘planishi. Yer osti suvlari va suvli qatlamlarni «oyog‘imiz ostidagi yashirin ko‘llar» sifatida tushuntiring; ular juda sekin, ba’zan asrlar davomida qayta to‘ladi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Suv o‘z holatini o‘zgartirganini ko‘rgan joyingizni ayta olasizmi – masalan, bug‘, muz yoki qurib qolgan ko‘lmak?

Sizningcha, nima uchun o‘rmonlar mintaqada yog‘ingarchilik uchun shunchalik muhim?

Agar yer osti suvi qayta to‘lishi uchun asrlar kerak bo‘lsa, nima uchun odamlar hali ham uni nasoslar orqali tezda tortib olishga moyil bo‘lishi mumkin?

MASHQ (10–15 DAQIQA): SAYOHATNI KUZATING

O‘quvchilar oddiy o‘simlik diagrammasidan foydalanib, suvning tuproqdan ildizlar orqali shimilishidan boshlab, poya bo‘ylab yuqoriga ko‘tarilishi va barglardan havoga bug‘ holida ajralishigacha bo‘lgan yo‘lini kuzatadilar. Suv necha bosqichdan o‘tishini sanaydilar va har bir bosqichni o‘z so‘zlari bilan ta’riflaydilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: massaning saqlanish tamoyilini tushuntiring – suv hech qachon yaratilmaydi yoki yo‘q qilinmaydi, faqat joyini va agregat holatini o‘zgartiradi – so‘ngra so‘rang: «Agar shunday bo‘lsa, qanday qilib biror hududda foydalanishga yaroqli suv amalda tugab qolishi mumkin?»

O‘QISH: «EVAPOTRANSPIRATSIYA, SUVLI QATLAMLAR (AKVIFERLAR) VA “QAYTA TIKLANADIGAN” SIKL CHEGARALARI» (15 DAQIQA)

Evapotranspiratsiya quruqlik ustidan atmosferaga ko‘tariladigan namlikning asosiy qismini tashkil etishini tushuntiring. Shu sababli o‘rmonlarning keng miqyosda kesilishi shamol yo‘nalishi bo‘yicha yog‘ingarchilikni, ba’zan yuzlab kilometr uzoqlikda ham, sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Qurg‘oqchilik va yer osti suvlari o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni ham tushuntiring: yog‘ingarchilikning kamayishi suvli qatlamlarning qayta to‘lishini pasaytiradi, ayni paytda esa yer osti suvlarini tortib olish ko‘payadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar suv hech qachon yo‘q qilinmasa, nima uchun hududda yaroqli suv zaxirasi tugab qolishi mumkin?

Qanday qilib bir joydagi o‘rmonni kesish yuzlab kilometr uzoqlikdagi butunlay boshqa joyda yog‘ingarchilikni kamaytirishi mumkin?

Nima uchun yer osti suvidan haddan tashqari foydalanish daryo suviga qaraganda xavfliroq, garchi u cheksiz yer osti zaxirasiga o‘xshab ko‘rinsa ham?

MASHQ (10–15 DAQIQA): O‘RMONNING SUV BYUDJETI

O‘quvchilar bitta daraxt kuniga 400 litr suv bug‘ini ajratib chiqarsa, 10 000 tup daraxtdan iborat o‘rmon bir yilda qancha suv bug‘ini ajratib chiqarishini hisoblaydilar. Natijani maktablarining taxminiy yoki mavjud ma’lumotlarga asoslangan yillik suv sarfi bilan taqqoslaydilar va bu taqqoslash suv aylanishining ko‘lami haqida nimani ko‘rsatishini qisqacha tahlil qiladilar.

7-MAVZU

INSON SUV AYLANISHINI QANDAY BUZADI

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar inson faoliyatining suv aylanishini buzadigan asosiy yo‘llarini aniqlay oladilar.
- O‘quvchilar bu buzilishlar o‘zaro ta’sir qilishini va bir-birini kuchaytirishini tushunadilar.
- O‘quvchilar ayrim buzilishlarni ortga qaytarish qiyin bo‘lishi mumkinligini anglaydilar.
- O‘quvchilar suv aylanishining buzilishini ko‘zga ko‘rinadigan mahalliy oqibatlar bilan bog‘lay oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, «Buzilishni aniqlang» mashqi uchun mahalliy fotosuratlar yoki tavsiflar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu Orol dengizi inqirozini mintaqada inson faoliyatining suv aylanishiga bir-birini kuchaytiruvchi ta’sirlarining asosiy misoli sifatida aniq ko‘rsatadi: sug‘orish uchun daryo suvlarini boshqa yo‘nalishga burish va mintaqaviy haroratning ko‘tarilishi Orol dengizining qisqarishini faqat daryo oqimini burish natijasida kutilganidan ancha tezlashtirdi.

Har ikkala sinf guruhi uchun muhim tushuncha – «burilish nuqtasi», ya’ni dastlabki bosim bartaraf etilganidan keyin ham tiklanish nihoyatda qiyinlashadigan chegara. Orol dengizidagi turlarning yo‘q bo‘lib ketishi, qariyb 60 000 kishining baliqchilik bilan bog‘liq tirikchilik manbaidan ayrilishi va yiliga qariyb 40 000 tonnalik baliq ovining yo‘qolishi qaytarib bo‘lmaydigan jarayonning eng yaqqol misoli sifatida keltiriladi.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Orol dengizi: ekologik inqiroz qanday yuz berdi?» (Ilova, 83-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Sizningcha, quyidagi yetti omildan qaysilari suv aylanishini buzishi mumkin: o‘rmonlar, to‘g‘onlar, yer osti suvlarini tortib olish, ifloslanish, shaharlar, dehqonchilik yoki iqlim?» deb so‘rang. To‘g‘ri javob: yettilasi ham.

O‘QISH: «SUV AYLANISHINI BUZISHNING YETTI YO‘LI» (15 DAQIQA)

Yettita asosiy omilni tushuntiring: o‘rmonlarning kesilishi, to‘g‘onlar qurilishi, yer osti suvlarini haddan tashqari ko‘p tortib olish, ifloslanish, beton va asfalt bilan qoplangan shaharlar, ko‘p suv talab qiladigan dehqonchilik (masalan, paxta yetishtirish) va iqlim o‘zgarishi. So‘ngra bir necha o‘n yil ichida suvining 90 foizdan ortig‘ini yo‘qotgan Orol dengizini ushbu omillarning bir nechtasi birgalikda ta’sir qilgan holat sifatida ko‘rib chiqing.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Odamlar suv aylanishini buzadigan yetti usulning qaysilari yaqin atrofingizda sodir bo‘lganini ko‘rgansiz?

Nima uchun o‘rmonni kesish butunlay boshqa joyda kamroq yomg‘ir yog‘ishi bilan bog‘liq?

Sizningcha, qaysi buzilish allaqachon sodir bo‘lgach, uni ortga qaytarish eng qiyin bo‘ladi?

MASHQ (10–15 DAQIQA): BUZILISHNI ANIQLANG

O‘quvchilar butun sinf bilan o‘z tumaniga oid fotosuratlar yoki tavsiflarni ko‘rib chiqadilar va yettita buzilish turidan qaysilariga oid dalillarni aniqlash mumkinligini belgilaydilar. Topilgan har bir buzilishni kamaytirish uchun bittadan amalda qo‘llash mumkin bo‘lgan mahalliy yechimni taklif qiladilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «burilish nuqtasi» tushunchasini tushuntiring va o‘quvchilardan turli sohalardagi qaytarib bo‘lmaydigan o‘zgarishlarga o‘zlari biladigan misollarni keltirishni so‘rang.

O‘QISH: «EVAPOTRANSPIRATSIYA, SUVLI QATLAMLAR VA “QAYTA TIKLANADIGAN” SIKLNING CHEGARALARI» (9–11-SINFLAR UCHUN VARIANT) (15 DAQIQA)

Orol dengizining qisqarishiga olib kelgan o‘zaro kuchayuvchi sabablar mexanizmini tushuntiring: sug‘orish uchun suv oqimining boshqa yo‘nalishga burilishi va mintaqaviy haroratning ko‘tarilishi. Qaytarib bo‘lmaydigan yo‘qotishlarni – mahalliy baliq turlarining qirilib ketishi va qariyb 60 000 kishining tirikchilik manbaidan ayrilishini – hamda Qoraqalpog‘iston bo‘ylab tuz va pestitsid qoldiqlarini olib yuradigan chang bo‘ronlarining aholi salomatligiga ta’sirini ko‘rib chiqing. Bu muammoni faqat texnik masala sifatida emas, balki boshqaruv va rag‘batlantirish bilan bog‘liq muammo sifatida tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima uchun suv inqirozining faqat bitta sababini bartaraf etish bir nechta o‘zaro bog‘liq sabablarga ega muammoni hal qila olmasligi mumkin?

O‘zgarishning «qaytmas» bo‘lishi nimani anglatadi va nima uchun bu holat oqibatlarni bartaraf etishdan ko‘ra ularning oldini olishni dolzarbroq qiladi?

Agar bir necha davlat umumiy daryo inqiroziga hissa qo‘shgan bo‘lsa, uni tiklash uchun mas’uliyat qanday taqsimlanishi kerak?

MASHQ (10–15 DAQIQA): BUZILISHLARNING O‘ZARO TA’SIR XARITASI

O‘quvchilar guruhlarda o‘z mintaqasidagi yettita buzilish turining har birini 1–10 ballik jiddiylik shkalasi bo‘yicha baholaydilar va har bir baho uchun qisqacha dalil keltiradilar. So‘ngra qaysi buzilishlar bir-birini kuchaytirishi va qaysilari asosan mustaqil ta’sir qilishini ko‘rsatuvchi diagramma tuzadilar hamda o‘z mulohazalarini asoslab beradilar.

8-MAVZU

SUV VA OZIQ-OVQAT – YASHIRIN BOG‘LIQLIK

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar oziq-ovqatda yashiringan virtual suv tushunchasini tushunadilar.
- O‘quvchilar turli keng tarqalgan oziq-ovqatlarning suv izini taqqoslay oladilar.
- O‘quvchilar kundalik oziq-ovqat tanlovlarini mintaqaviy suv tanqisligi bilan bog‘lay oladilar.
- O‘quvchilar eksport qishloq xo‘jaligi va mahalliy suv xavfsizligi o‘rtasidagi ziddiyatni anglaydilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, suv izini taxminiy hisoblash uchun daftar, o‘tgan hafta yoki bir kun davomida iste’mol qilingan oziq-ovqatlar ro‘yxati.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu oziq-ovqat va boshqa mahsulotlarda yashiringan suv hajmini anglatuvchi virtual (mujassamlangan) suv tushunchasini aniq taqqoslashlar yordamida tushuntiradi: 1 kg mol go‘shti ≈ 15 000 litr; 1 kg tovuq go‘shti ≈ 4 000 litr; 1 kg guruch ≈ 2 500 litr; 1 kg sabzavot ≈ 200–500 litr.

9–11-sinflar uchun bu tushuncha mintaqaning iqtisodiy voqeligi bilan bevosita bog‘lanadi: Markaziy Osiyoda keng ko‘lamli paxta yetishtirishning davom etishi suv tanqis mintaqaning savdo mahsulotiga mujassamlangan tanqis suvni eksport qilishining yaqqol misolidir. Bu shunchaki shaxsiy tanlov masalasi emas, balki fermerlar duch keladigan haqiqiy muammodir.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Oziq-ovqat va suv: mintaqaviy muvozanat» (Ilova, 84-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: taxminan 15 000 litr ekanini aytishdan oldin o‘quvchilardan 1 kg mol go‘shti yetishtirish uchun qancha suv sarflanishini taxmin qilishni so‘rang. Bu raqam odatda o‘quvchilarni hayratga soladi va mavzuga e’tiborni jalb qilishga yordam beradi.

O‘QISH: «OZIQ-OVQATDAGI YASHIRIN SUV» (15 DAQIQA)

Mol go‘shti, tovuq go‘shti, guruch, sabzavotlar va hatto bir piyola qahva uchun sarflanadigan suv miqdorini taqqoslang. Bir piyola qahva uchun taxminan 140 litr suv sarflanishini ham ko‘rsating. Asosiy fikrni aniq tushuntiring: suvni tejashga oid odatiy maslahatlarda dush qabul qilishga ko‘proq e’tibor qaratilsa-da, oziq-ovqat tanlovi umumiy suv sarfiga dushga qaraganda ancha katta ta’sir ko‘rsatadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Bu hafta iste’mol qilgan qaysi taomingizda eng ko‘p yashirin suv ishlatilgan bo‘lishi mumkin?

Agar bu ko‘p suvni tejash imkonini bersa, kamroq go‘sht iste’mol qilarmidingiz? Nima uchun ha yoki nima uchun yo‘q?

Nima deb o‘ylaysiz, nima uchun ko‘pchilik odamlar hech qachon oziq-ovqat tarkibidagi yashirin suv haqida o‘ylamaydilar?

MASHQ (10–15 DAQIQA): LIKOPCHAMDAGI YASHIRIN SUV

O‘quvchilar kecha iste’mol qilgan barcha oziq-ovqatlari ro‘yxatini tuzadilar, mavzuda keltirilgan suv izi ko‘rsatkichlari yordamida bir kunlik oziq-ovqatlaridagi umumiy virtual suv miqdorini taxminiy hisoblaydilar va natijalarini sinfdoshlariniki bilan taqqoslaydilar. So‘ngra nima uchun bir o‘quvchining natijasi boshqasidan yuqoriroq chiqqanini muhokama qiladilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: o‘quvchilarga «suv tanqis havzadan virtual suv eksporti» iborasini tanishtiring va matnni o‘qishdan oldin bu ibora nimani anglatishi mumkinligini so‘rang.

O‘QISH: «VIRTUAL SUV VA TAQCHIL RESURSLAR SAVDOSI» (15 DAQIQA)

Virtual yoki mujassamlangan suv va xalqaro savdo o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushuntiring: suv tanqis bo‘lgan mamlakat suvni ko‘p talab qiladigan ekinni eksport qilsa, u amalda ushbu mahsulot tarkibidagi tanqis suvni ham eksport qiladi. Markaziy Osiyodagi paxta yetishtirishni bunga yaqqol mintaqaviy misol sifatida keltiring. Fermerlar duch keladigan muammoni ham tushuntiring: yuqori qiymatli eksport ekinlari mahalliy suv xavfsizligiga bosimni kuchaytirsa-da, ko‘proq daromad keltirishi mumkin.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar mamlakatda suv tanqis bo‘lsa, u paxta kabi suvni ko‘p talab qiladigan ekinlarni eksport qilishda davom etishi kerakmi? Buni yoqlaydigan va bunga qarshi qanday dalillar bor?

Qishloq xo‘jaligi va sanoat umuman olganda ancha ko‘p suv sarflayotgan bir paytda, odamlardan suvni tejash uchun kamroq go‘sht iste’mol qilishni so‘rash adolatdanmi?

Suv tanqis bo‘lgan mintaqadagi fermer suvni ko‘p talab qiladigan eksport ekinidan suvni kamroq talab qiladigan ekinga o‘tishi uchun nima qilish kerak?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): SUVNI TEJAYDIGAN RATSIONNI QAYTA TUZISH

O‘quvchilar odatiy mahalliy ratsionning virtual suv izini uning ozuqaviy qiymati bilan taqqoslab tahlil qiladilar, o‘xshash ozuqaviy ehtiyojlarni qondiradigan, ammo suv izi kamroq bo‘lgan muqobil ratsionni ishlab chiqadilar. So‘ngra taqqoslash jadvalini va yangi ratsionga o‘tishdagi eng katta to‘siq haqida bitta xatboshini taqdim etadilar.

9-MAVZU

BIZ ASLIDA QANCHA SUV ISHLATAMIZ?

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suvdan to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanishni bilvosita, yashirin suvdan foydalanishdan farqlay oladilar.
- O‘quvchilar shaxsiy suv izini taxminiy hisoblay oladilar.
- O‘quvchilar turmush tarzi tanlovlari suv izini qanday keskin o‘zgartirishini tushunadilar.
- O‘quvchilar shaxsiy suv izini kamaytirishning amaliy usullarini aniqlay oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, suv izini taxminiy hisoblash uchun daftar yoki kalkulyator.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu bevosita 8-mavzuga asoslanib, virtual suv tushunchasini oziq-ovqatdan kiyim-kechak, elektronika va energiyagacha kengaytiradi hamda shaxsiy suv izi tushunchasini to‘liq yoritadi: suvdan to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanish kuniga taxminan 200–350 litrni tashkil etadi, bilvosita suv sarfi esa odatda bundan 5–10 baravar ko‘p bo‘ladi.

9–11-sinflar gidrolog Aryen Xukstra tomonidan ishlab chiqilgan ko‘k, yashil va kulrang suv tizimi bilan tanishadilar. Asosiy jihat shundan iboratki, faqat dush va jo‘mraklarga e’tibor qaratadigan kampaniyalar suv izining ko‘rinadigan 10–20 foizinigina qamrab oladi va uning asosiy qismini e’tibordan chetda qoldiradi.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Bir oilaning suv izini baholash» (Ilova, 85-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Qaysi biri ko‘proq suv sarflaydi – kiygan kiyimingizmi yoki ertalab qabul qilgan dushingizmi?» deb so‘rang. Aksariyat o‘quvchilar noto‘g‘ri taxmin qiladilar: bitta paxta futbolka ishlab chiqarish uchun taxminan 2 700 litr suv sarflanadi.

O‘QISH: «SIZ KO‘RMAYDIGAN SUV» (15 DAQIQA)

Suvdan to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanish (ichish va ovqat pishirish, cho‘milish, hojatxona, yuvish – jami kuniga taxminan 200–350 litr) va bilvosita foydalanish (oziq-ovqat, kiyim-kechak, elektronika, elektr energiyasi – odatda bundan 5–10 baravar ko‘p) o‘rtasidagi farqni tushuntiring. Asosiy amaliy fikrni ta’kidlang: hamma narsani birdaniga o‘zgartirishga urinish o‘rniga, amalda qo‘llash mumkin bo‘lgan bir yoki ikkita o‘zgarishni tanlash maqsadga muvofiq.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Qaysi biri ko‘proq suv sarflaydi: kiygan kiyimingizmi yoki dush qabul qilganingizmi? Bu sizni hayron qoldirdimi?

Siz sotib oladigan yoki yeydigan, ichida ko‘p miqdorda suv yashiringan bitta narsa nima?

Agar bilvosita suvdan foydalanish to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanishdan ko‘proq bo‘lsa, bu birinchi navbatda nimani tejashga urinishingizni o‘zgartiradimi?

MASHQ (10–15 DAQIQA): SUV IZI HISOB-KITOBI

O‘quvchilar mavzuda berilgan ko‘rsatkichlardan foydalanib, o‘zlarining kunlik to‘g‘ridan-to‘g‘ri suv sarfini taxminiy hisoblaydilar. So‘ngra shu hafta foydalangan yoki iste’mol qilgan uchta narsani – kiyim-kechak, oziq-ovqat yoki elektronikani – tanlab, ularning taxminiy yashirin suv miqdorini qo‘shadilar va umumiy natijalarini sherigining natijasi bilan taqqoslaydilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: ko‘k, yashil va kulrang suv tushunchalarini tanishtiring va o‘quvchilardan odatiy suv izida qaysi toifa ustunlik qilishini taxmin qilishni so‘rang.

O‘QISH: «KO‘K, YASHIL VA KULRANG: SUV IZINI TAHLIL QILISH» (15 DAQIQA)

Aryen Xukstra tomonidan ishlab chiqilgan suv izi tizimini va uning siyosat uchun ahamiyatini tushuntiring: uy xo‘jaliklarining xulq-atvoriga qaratilgan kampaniyalar umumiy suv talabining faqat kichik qismini qamrab oladi. Global suv izi ko‘rsatkichlarini keltiring: o‘rtacha kuniga taxminan 1 400–2 000 litr; yuqori iste’molli turmush tarzida 2 500–5 000 litrdan ortiq; kam iste’molli turmush tarzida esa 500–1 000 litr. Bu farqlar asosan geografik joylashuv yoki zaruriyatga emas, balki iste’mol tarziga bog‘liqligini ta’kidlang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar bilvosita suvdan foydalanish to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanishdan 5–10 baravar ko‘p bo‘lsa, nima uchun aksariyat kampaniyalar asosan dush va jo‘mraklarga qaratilgan?

Bir shaharda bir xil daromadga ega bo‘lgan ikki kishining suv izlari keskin farq qilishi mumkinmi? Bu farqni nima bilan izohlash mumkin?

Suv tanqis bo‘lgan joylarda suvni ko‘p talab qiladigan mahsulotlar qimmatroq bo‘lishi kerakmi? Nima uchun? Fikringizni asoslang.

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): UCH SSENARIYLI IZ MODELI

O‘quvchilar o‘zlarining joriy taxminiy suv izini hisoblaydilar, so‘ngra ikkita muqobil ssenariyni modellashtiradilar: vegetarian ratsioni hamda sanoat mahsulotlari iste’molini kamaytirish bilan birga o‘simliklarga asoslangan ratsion. Uchala natijani jadvalda taqqoslaydilar va qaysi bitta o‘zgarish eng katta qisqarishga olib kelganini hamda bu o‘zgarish ularning xonadoni uchun qanchalik amalga oshirish mumkinligini qisqacha tahlil qiladilar.

10-MAVZU

TOMCHILAB TURGAN JO‘MRAKNING QANCHALIK QIMMATGA TUSHISHI

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar uy xo‘jaligida suv sizib chiqishi aslida qancha isrofgarchilikka olib kelishini tushunadilar.
- O‘quvchilar keng tarqalgan suv oqishlarining moliyaviy xarajatlarini hisoblay oladilar.
- O‘quvchilar suv oqishini ta’mirlashni iqtisodiy jihatdan samarali chora sifatida e’tirof etadilar.
- O‘quvchilar butun shahar miqyosidagi suv yo‘qotilishini – daromad keltirmaydigan suvni – tushunadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, «Oqishlarni izlash» mashqi uchun uy yoki maktabdagi jo‘mraklar va hojatxonalarni tekshirish imkoniyati, 9–11-sinflar uchun mahalliy suv tariflari haqidagi ma’lumotlar.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu suv yo‘qotilishini o‘quvchilar uchun shaxsiy va bevosita tushunarli qiladi: soniyasiga bir marta tomchilaydigan jo‘mrak kuniga taxminan 30 litr, ya’ni yiliga 11 000 litrdan ortiq suvni isrof qiladi; oqib turgan hojatxona esa yiliga 70 000 litrgacha suvni isrof qilishi mumkin. Bunday nosozliklarni ta’mirlash odatda arzon va tez amalga oshiriladi.

9–11-sinflar mavzuni daromad keltirmaydigan suv tushunchasigacha kengaytiradilar. Bu – ishlab chiqarilgan va tozalangan, biroq iste’molchiga hisob-kitob qilinishidan oldin yo‘qotilgan suv bo‘lib, mintaqadagi eskirgan shahar tizimlarida ko‘pincha 25–40 foizdan oshadi. Asosiy fikr shundan iboratki, sizib chiqishni bartaraf etish orqali tejalgan bir litr suv, odatda, yangi suv manbaidan olinadigan bir litr suvga qaraganda arzonroq tushadi.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Hisobga olinmagan suv yo‘qotishlari: shaharda qancha suv iste’molchiga yetib bormaydi?» (Ilova, 86-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Sizningcha, tomchilab turgan jo‘mrak bir yilda necha litr suvni isrof qiladi?» deb so‘rang. So‘ngra to‘g‘ri javobni – 11 000 litrdan ortiq – ayting.

O‘QISH: «JUDA QIMMATGA TUSHADIGAN TOMCHI» (15 DAQIQA)

Uy xo‘jaligiga oid misollarni – tomchilab turgan jo‘mrak va oqib turgan hojatxonani – ko‘rib chiqing. Shuningdek, maktab miqyosidagi holatni tushuntiring: ko‘plab jo‘mraklar, hojatxonalar va quvurlar mavjud bo‘lgan maktabda kichik oqishlarning sezilmay qolish ehtimoli yuqori, ular ta’mirlanmasa, isrof bo‘ladigan umumiy suv miqdori ham ancha ko‘p bo‘ladi. Haftalik tekshiruvlar va muammo haqida xabar berishning aniq tartibi bunday yo‘qotishlarni kamaytirishga yordam beradi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Siz hech uyingiz yoki maktabingizda tomchilab turgan jo‘mrak yoki oqayotgan hojatxonani payqaganmisiz? Bu holatda nima qildingiz?

Nima deb o‘ylaysiz, nima uchun odamlar ba’zan kichik oqishlarni uzoq vaqt e’tiborsiz qoldiradilar?

Agar oqishni tuzatish arzon bo‘lsa, nima uchun shuncha ko‘p oqishlar oylab tuzatilmay qoladi deb o‘ylaysiz?

MASHQ: OQISHLARNI IZLASH (DARSDAN TASHQARIDA HAM DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN)

O‘quvchilar uy yoki maktabdagi jo‘mraklar, hojatxonalar va ko‘rinadigan quvurlarda oqish yoki tomchilash bor-yo‘qligini tekshiradilar. Topilgan har bir oqish uchun mavzuda berilgan ma’lumotlardan foydalanib, kuniga necha litr suv isrof bo‘lishini taxminiy hisoblaydilar va muammo haqida uni bartaraf eta oladigan kattalarga xabar beradilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «daromad keltirmaydigan suv» tushunchasini tanishtiring va o‘quvchilardan shaharda tozalangan suvning qancha qismi hisob-kitob qilinishidan oldin yo‘qotilishini taxmin qilishni so‘rang. Mintaqada bu ko‘rsatkich ko‘pincha 25–40 foizni tashkil etadi.

O‘QISH: «DAROMAD KELTIRMAYDIGAN SUV: UY XO‘JALIGI VA SHAHAR MIQYOSIDAGI YO‘QOTISHLAR» (15 DAQIQA)

Uy xo‘jaligidagi suv oqishlaridan shahar miqyosidagi suv yo‘qotishlariga o‘tish mantig‘ini tushuntiring. Sizib chiqishni aniqlash va ta’mirlash suv xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan eng tejamkor sarmoyalardan biri ekanini ta’kidlang, chunki bunda yangi va qimmat suv manbai yaratish o‘rniga allaqachon olingan va tozalangan suv saqlab qolinadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar to‘lov hisoblanishidan oldin shahar tozalangan suvning 30 foizini sizib chiqish oqibatida yo‘qotsa, yangi suv manbai yaratish haqiqatan ham eng ustuvor vazifami?

Odamlarga suv sizib chiqishini tezda bartaraf etishga qanday to‘siqlar xalaqit beradi va bu to‘siqlarni qanday kamaytirish mumkin?

Kommunal xizmat korxonalari o‘zlarining daromad keltirmaydigan suv yo‘qotishlari haqida jamoatchilikka xabar berishlari shartmi? Buning nima ahamiyati bor?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): SUV SIZIB CHIQISHINI BARTARAF ETISHNING XARAJAT VA FOYDA TAHLILI

O‘quvchilar aniqlangan har bir suv oqishi holati uchun – maktabda yoki uy xo‘jaliklarida o‘tkazilgan so‘rov asosida – yiliga isrof bo‘ladigan suv miqdorini, ta’mirlashning taxminiy qiymatini so‘mda va xarajatning o‘zini qoplash muddatini hisoblaydilar. So‘ngra oqish holatlarini investitsiya rentabelligi bo‘yicha tartiblaydilar va o‘z xulosalarini asoslab taqdim etadilar.

11-MAVZU

SUVNI TEJASH ODATLARI – BESH KUNLIK SINOV

SINFLAR KESIMI	UMUMIY VAQT	MAQOMI
5–11-sinflar	45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)	MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suvni tejashga yordam beradigan beshta amaliy va dalillarga asoslangan odatni o‘rganadilar.
- O‘quvchilar shaxsiy va oila miqyosida tejaladigan suv miqdori hamda mablag‘ni hisoblay oladilar.
- O‘quvchilar shaxsiy odatlar butun shahar miqyosida qanday katta ta’sir ko‘rsatishini tushunadilar.
- O‘quvchilar besh kun davomida o‘z-o‘zini nazorat qilish asosida suvni tejash sinovini yakunlaydilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, besh kunlik sinov uchun oddiy kundalik kuzatuv jadvali, 9–11-sinflar uchun «Tejash natijasini hisoblash» mashqida foydalanish uchun mahalliy suv tarifi.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu shu paytgacha o‘rganilgan bilimlarni bevosita amaliy harakatga aylantiradi: o‘quvchilar besh kun davomida beshta aniq va hech qanday xarajat talab qilmaydigan odatga amal qilishlarini halol kuzatib boradilar. Bular – dushda qisqaroq vaqt yuvinish, tish yuvish yoki sovunlanish vaqtida jo‘mrakni yopish, kir va idish yuvish mashinalarini faqat to‘liq yuklangan holda ishlatish, suv sizib chiqayotgan joylar haqida darhol xabar berish va o‘simliklarni kunning salqin vaqtida sug‘orish.

9–11-sinflar shaxsiy odatlar ta’sirining oila, sinf va shahar miqyosida qanday ortib borishini hisob-kitoblar orqali o‘rganadilar. Shu bilan birga, xulq-atvorni o‘zgartirish qo‘llanmaning boshqa mavzularida ko‘rib chiqilgan infratuzilma va siyosatdagi o‘zgarishlarning o‘rnini bosmasligi, balki ularni to‘ldirishi aniq ta’kidlanadi.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Maktabda suvni tejash kampaniyasi amalda» (Ilova, 87-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Ushbu beshta odatdan qaysilariga hozirning o‘zida deyarli o‘ylamasdan amal qilasiz?» deb so‘rang va beshta odatni doskaga yozing.

O‘QISH: «BESHTA ODAT – KATTA NATIJALAR» (15 DAQIQA)

Beshta odat va ular orqali taxminan qancha suv tejash mumkinligini tushuntiring: dushda qisqaroq vaqt yuvinish (kuniga taxminan 50 litr), tish yuvish yoki sovunlanish vaqtida jo‘mrakni yopish, kir va idish yuvish mashinalarini faqat to‘liq yuklangan holda ishlatish (har bir yuvishda taxminan 70 litr), suv sizib chiqayotgan joylarni tezda ta’mirlash hamda o‘simliklarni tush paytida emas, ertalab yoki kechqurun sug‘orish.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Suvni tejashga oid beshta odatdan qaysilariga hozirning o‘zida deyarli o‘ylamasdan amal qilasiz

Qaysi odatni boshlash siz uchun eng qiyin bo‘lardi? Nima uchun?

Shu hafta oilangizdagi kimni ushbu odatlardan birini sinab ko‘rishga unday olasiz?

MASHQ: BESH KUNLIK SINOVNI KUZATISH JADVALI (SINFDA BOSHLANADI, KEYINGI 5 KUN DAVOMIDA KUZATILADI)

O‘quvchilar beshta odatdan ikkitasini tanlaydilar va oddiy kuzatuv jadvali yordamida ularga besh kun davomida har kuni amal qilgan yoki qilmaganini qayd etib boradilar. Sinov yakunida taxminan jami qancha litr suv tejaganlarini hisoblaydilar va natijalarini qisqa yakuniy mashg‘ulotda sinf bilan o‘rtoqlashadilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Agar bir kishi kuniga taxminan 170 litr suv tejasa, to‘rt kishilik oila bir yilda qancha suv tejashi mumkin?» deb so‘rang. O‘quvchilarning taxminlarini tinglagach, javobni ayting: taxminan chorak million litr.

O‘QISH: «XULQ-ATVOR O‘ZGARISHI: HISOB-KITOB VA IJTIMOIY TA’SIR» (15 DAQIQA)

Xuddi shu beshta odatni aniqroq ko‘rsatkichlar bilan ko‘rib chiqing, so‘ngra natijaning miqyosini tushuntiring: bir kishi yiliga taxminan 62 000 litr, to‘rt kishilik oila esa qariyb chorak million litr suv tejashi mumkin. Har biri o‘z oilasidagi odatlarga ham ta’sir ko‘rsatadigan 30 nafar o‘quvchidan iborat sinf miqyosida bu ko‘rsatkich yiliga bir million litrdan ancha oshishi mumkin. Bunday xulq-atvor o‘zgarishlari 4- va 10-mavzularda ko‘rib chiqilgan infratuzilma va siyosatdagi o‘zgarishlarni to‘ldirishini, ammo ularning o‘rnini bosmasligini alohida ta’kidlang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Bir kishining kundalik odatlari oz miqdorda suv tejasa ham, nima uchun bunday odatlar mintaqa yoki mamlakat miqyosida katta ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin?

Suvni tejashga oid odat bir haftadan keyin unutilib ketmasdan, doimiy odatga aylanishi uchun nimalar yordam beradi?

Maktablarda suv sizib chiqayotgan joylar haqida xabar berish kabi suvni tejashga oid ishlar kundalik tartibning bir qismi bo‘lishi kerakmi? Fikringizni asoslang.

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): TEJASH NATIJASINI HISOBLASH

O‘quvchilar beshta odatning barchasiga amal qilganda kuniga, haftasiga, oyiga va yiliga taxminan qancha suv tejash mumkinligini hisoblaydilar. So‘ngra natijalarni sinf, maktab va asosli taxminlardan foydalangan holda tuman miqyosiga kengaytiradilar. Amaldagi mahalliy suv tarifidan foydalanib, tejalgan suvning taxminiy qiymatini so‘mda hisoblaydilar hamda barcha taxmin va foydalanilgan ma’lumotlarni aniq ko‘rsatgan holda natijalarini taqdim etadilar.

12-MAVZU

SSG – SUV, SANITARIYA VA GIGIYENA NIMA UCHUN BIRGALIKDA ZARUR?

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar SSG nimani anglatishini va uning uchala tarkibiy qismi nima uchun muhimligini tushunadilar.
- O‘quvchilar SSGning har bir qismi kasalliklarning oldini olishga qanday yordam berishini biladilar.
- O‘quvchilar hayz davridagi gigiyenani boshqarish va barcha uchun qulay, inklyuziv sharoitlarning ahamiyatini tushunadilar.
- O‘quvchilar SSGni salomatlik va inson qadr-qimmatini ta’minlashning muhim asosi sifatida e’tirof etadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, maktabdagi SSG sharoitlarini tekshirish mashqi uchun oddiy nazorat ro‘yxati.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu suv, sanitariya va gigiyena nima uchun alohida emas, balki birgalikda ko‘rib chiqilishi kerakligini tushuntiradi: ularning har biri kasallik tarqalishining bir xil zanjiridagi to‘siq hisoblanadi va ulardan bittasi ishlamasa, kasallik yuqish yo‘li yana ochiladi. Shuningdek, hayz davridagi gigiyenani boshqarish (MHM) va nogironligi bo‘lgan bolalar uchun inklyuziv sharoitlarni yaratish to‘liq SSG tizimining muhim va ajralmas qismlari sifatida yoritiladi.

Hayz davridagi gigiyena mavzusini 1-qism, 12-mavzudagi ohangga mos ravishda, xijolatga solmaydigan, sodda va tabiiy tarzda yoritib bering. 9–11-sinflarda SSG JSST va YUNISEFning Qo‘shma monitoring dasturida qo‘llaniladigan ko‘rsatkichlarga yaxlit yondashuv asosida tushuntiriladi.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Maktablarda SSG: uchala yo‘nalish birgalikda ishlaganda nima o‘zgaradi?» (Ilova, 88-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Agar maktabingizda toza suv bo‘lsa-yu, lekin ishlaydigan hojatxonalar bo‘lmasa, qanday oqibatlar yuzaga kelishi mumkin?» deb so‘rang. Shu orqali SSGning hech bir tarkibiy qismi alohida holda yetarli emasligini tushuntiring.

O‘QISH: «HAYOTNI ASRAYDIGAN UCHTA OMIL» (15 DAQIQA)

Suv, sanitariya va gigiyenani, shuningdek, to‘rtinchi muhim jihat – barcha uchun amalda foydalanish mumkin bo‘lgan sharoitlarni tushuntiring. Bunga hayz davrida shaxsiy daxlsizligi va qadr-qimmati ta’minlangan holda zarur sharoitlardan foydalana oladigan qizlar hamda nogironligi bo‘lgan bolalar kiradi. Ayrim o‘quvchilar uchun xavfsiz, toza yoki foydalanishga qulay bo‘lmagan sharoit, suv ta’minoti hujjatlarda qanchalik yaxshi ko‘rinmasin, SSG talablariga to‘liq javob bermasligini aniq tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Maktabingizda toza suv bo‘lib, lekin ishlaydigan hojatxonalar bo‘lmasa, qanday oqibatlar yuzaga kelishi mumkin?

Nima uchun SSGning uchala qismi alohida-alohida emas, balki birgalikda ishlashi kerak?

Maktab hojatxonasidan o‘zingizni xavfsiz va erkin his qilib foydalanishingiz uchun unda qanday sharoitlar bo‘lishi kerak?

MASHQ (10–15 DAQIQA): MAKTABDAGI SSG BO‘YICHA KUZATUVCHI

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linib, maktabdagi SSG sharoitlarini uchta asosiy yo‘nalish bo‘yicha tekshiradilar: xavfsiz ichimlik suvi mavjudligi; hojatxonalarning ishlashi va tozaligi; sovun bilan qo‘l yuvish uchun joylarning mavjudligi. Yetishmayotgan jihatlarni qayd etadilar va aniqlangan har bir kamchilikni bartaraf etish uchun amalda qo‘llash mumkin bo‘lgan bittadan yechim taklif qiladilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «najas-og‘iz yo‘li orqali yuqish» tushunchasini SSG to‘sib qoladigan aniq kasallik yuqish yo‘li sifatida tanishtiring va o‘quvchilardan SSGning uchala tarkibiy qismi bu yo‘lni qaysi bosqichda to‘xtatishini taxmin qilishlarini so‘rang.

O‘QISH: «SSG – KASALLIK YUQISHINI TO‘SUVCHI YAXLIT HIMOYA TIZIMI» (15 DAQIQA)

Uch to‘siqdan iborat tizimni aniq tushuntiring: xavfsiz suv avvaldan ifloslangan suvni iste’mol qilishning oldini oladi; sanitariya najasning suv manbalari va atrof-muhitni ifloslantirishiga yo‘l qo‘ymaydi; gigiyena, ayniqsa qo‘llarni sovun bilan yuvish, kasallikning qo‘ldan og‘izga o‘tish yo‘lini uzadi. Shu sababli xalqaro monitoring tizimlarida SSG ko‘rsatkichlari alohida-alohida emas, balki birgalikda baholanishini tushuntiring. Inklyuziv sharoitlar ham qo‘shimcha imkoniyat emas, balki SSG tizimining teng darajada muhim tarkibiy qismi ekanini ta’kidlang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar sanitariya va gigiyena bo‘lmasa, nima uchun faqat xavfsiz suvning o‘zi kasalliklarning oldini olishga yetarli bo‘lmaydi?

SSG sharoitining haqiqatan ham inklyuziv bo‘lishi nimani anglatadi? Nima uchun bu xavfsiz suvning o‘zi kabi muhim?

Agar qizlar maktabda hayz davrida foydalanishi uchun xavfsiz va alohida sharoitga ega bo‘lmasa, bu ularning maktabga qatnashiga qanday ta’sir qilishi mumkin?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): INKLYUZIV SSG AUDITI

O‘quvchilar maktabdagi SSG sharoitlarini to‘rt yo‘nalish bo‘yicha tizimli ravishda baholaydilar: suv, sanitariya, gigiyena hamda inklyuzivlik va hayz davridagi gigiyena uchun yaratilgan sharoitlar. Har bir yo‘nalishni oddiy baholash mezoni asosida tekshiradilar, eng dolzarb kamchilikni aniqlaydilar va uni bartaraf etish bo‘yicha qisqa taklif tayyorlaydilar. Taklifda zarur choralar bilan birga taxminiy xarajatni so‘mda ham ko‘rsatadilar.

13-MAVZU

QO‘L TOZALIGINING ILMIY ASOSLARI

SINFLAR KESIMI	UMUMIY VAQT	MAQOMI
5–11-sinflar	45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)	MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar bakteriyalar va viruslar qo‘llar orqali qanday tarqalishini tushunadilar.
- O‘quvchilar sovun bakteriyalarni teridan qanday ketkazishini biladilar.
- O‘quvchilar qo‘llarni to‘g‘ri yuvish usulini bosqichma-bosqich o‘rganadilar.
- O‘quvchilar qo‘l yuvishni salomatlikni asrashning eng oddiy va samarali usullaridan biri sifatida e’tirof etadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, taymer yoki sekundomer, imkon bo‘lsa, qo‘l yuvish joyi va sovun.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu 1-qismning 11-mavzusida o‘rgatilgan qo‘l yuvishning ON/OFF usulining ilmiy asoslarini tushuntiradi: nima uchun aynan 20 soniya muhimligi va sovun molekulyar darajada qanday ishlashini ko‘rsatadi. 9–11-sinflarda sovunning amfifil molekulalari bilan bog‘liq kimyoviy jarayonlar hamda jamoat salomatligiga oid ilmiy dalillar bevosita ko‘rib chiqiladi.

Bu 2-qismdagi amaliy namoyish o‘tkazish uchun eng qulay mavzulardan biridir. Agar qo‘l yuvish joyidan foydalanish imkoniyati bo‘lsa, imkon qadar faqat matnni o‘qishga emas, balki amaliy mashqqa ko‘proq e’tibor qarating.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Qo‘l yuvish kampaniyalari natijalarni qanday o‘zgartirdi» (Ilova, 89-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: matnni o‘qishdan oldin o‘quvchilardan «Kundalik hayotda qaysi vaziyatlarda qo‘lingizni yuvish esingizdan chiqib qoladi?» deb so‘rang. Bu orqali ularning kundalik odatlaridagi amaliy kamchiliklarni aniqlang.

O‘QISH: «QO‘LLARINGIZDAGI KO‘ZGA KO‘RINMAS DUSHMANLAR» (15 DAQIQA)

Najas-og‘iz yo‘li orqali yuqishni sodda tarzda tushuntiring. So‘ngra sovunning ishlash mexanizmini – bakteriyalarni teridan ajratib, suv yordamida yuvib ketilishiga yordam berishini – tushuntiring. Qo‘llarning barcha qismini, ya’ni kaftlar, qo‘lning ustki qismi, barmoqlar oralari, tirnoqlar osti va bilaklarni yaxshilab yuvish uchun nima sababdan taxminan 20 soniya kerakligini izohlang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Kundalik hayotda qaysi vaziyatlarda qo‘lingizni yuvish esingizdan chiqib qoladi?

Nima uchun qo‘llarni bir necha soniya shunchaki chayishdan ko‘ra, 20 soniya davomida yaxshilab yuvish muhimroq deb o‘ylaysiz?

Bugun qo‘lingizni yuvish ayniqsa muhim bo‘lgan biror vaziyatni eslay olasizmi?

MASHQ (10–15 DAQIQA): 20 SONIYALIK SINOV

O‘quvchilar taymerdan foydalanib, qo‘llarini aniq 20 soniya davomida yuvishni mashq qiladilar. Kaftlar, qo‘lning ustki qismi, barmoqlar oralari, tirnoqlar osti va bilaklar yaxshilab yuvilganiga e’tibor beradilar. So‘ngra 20 soniya davomida puxta yuvish bilan odatdagi tezkor chayish o‘rtasidagi farqni taqqoslaydilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: kimyoviy jarayonni tushuntirishdan oldin o‘quvchilardan «Nima uchun sovun faqat suvning o‘ziga qaraganda samaraliroq ishlaydi deb o‘ylaysiz?» deb so‘rang.

O‘QISH: «QO‘L YUVISHNING KIMYOVIY MEXANIZMI VA ILMIY ASOSLARI» (15 DAQIQA)

Amfifil sovun molekulalarining bir uchi gidrofil, ikkinchi uchi esa lipofil ekanini tushuntiring. Ular ko‘plab patogenlarning lipidli membranalari va teridagi yog‘li qoldiqlar bilan bog‘lanadi, qo‘llarni ishqalash esa ularni teri yuzasidan ajratishga yordam beradi. Keyin suv bilan chayish orqali ular qo‘ldan yuvib tashlanadi. Shuningdek, 20 soniya davomida qo‘l yuvish tavsiyasining ilmiy dalillarga asoslanganini va kasalliklarning oldini olish nuqtai nazaridan eng muhim ikki holat – hojatxonadan foydalangandan keyin va ovqatlanishdan oldin qo‘l yuvish ekanini tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima uchun sovun bakteriyalarni teridan ketkazishda faqat suvning o‘ziga qaraganda ancha samarali?

Qo‘l yuvish shunchalik oddiy va samarali bo‘lsa, nima uchun dunyo bo‘ylab millionlab odamlar bunga hali ham muntazam amal qilmaydi?

Maktabda samarali qo‘l yuvish kampaniyasini tashkil etish uchun qo‘l yuvish joylarini tashkil etish va sovun bilan ta’minlashdan tashqari yana nimalar kerak?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): QO‘L YUVISH KAMPANIYASINI ISHLAB CHIQING

O‘quvchilar maktab uchun amalda bajarish mumkin bo‘lgan qo‘l yuvish kampaniyasini ishlab chiqadilar. Ular o‘quvchilarga nimalarni o‘rgatish, qo‘llarni to‘g‘ri yuvish usulini qanday namoyish etish, qanday sharoitlar va vositalar – sovun, suv va qo‘l yuvish joylari – zarur bo‘lishi hamda kampaniya vaqt o‘tishi bilan o‘quvchilarning odatlarini haqiqatan ham o‘zgartirganini qanday aniqlash mumkinligini belgilaydilar. Rejalarini natijani baholashning oddiy usuli bilan birga taqdim etadilar.

14-MAVZU

ZAMONAVIY SUV TEXNOLOGIYALARI – NIMALARGA ERISHISH MUMKIN?

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar suvni sho‘rsizlantirish, tozalash va qayta foydalanish usullarini tushunadilar.
- O‘quvchilar texnologiyalardan foydalanish uchun energiya, mablag‘ va boshqa resurslar zarurligini anglaydilar.
- O‘quvchilar nima uchun faqat texnologiyaning o‘zi suv tanqisligi muammosini hal qila olmasligini tushunadilar.
- O‘quvchilar texnologik yechimlar va suvni tejash choralarini birgalikda baholay oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, «Mos texnologiyani tanlang» mashqi uchun kartochkalar yoki moslashtirish ish varag‘i.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Ushbu mavzu suv ta’minotini oshirishga xizmat qiladigan asosiy texnologiyalarni – sho‘rsizlantirish, suvni tozalash va qayta ishlashni – ko‘rib chiqadi hamda muhim mintaqaviy jihatni aniq tushuntiradi: O‘zbekiston dengizga chiqish imkoniyatiga ega emas, shu sababli sho‘rsizlantirish bu yerda amaliy yechim emas; mavjud suv manbalarini tozalash va suvni qayta ishlash mahalliy sharoit uchun ancha muhimroqdir.

9–11-sinflar Singapur tajribasini bir nechta texnologiyalarni izchil suv tejash choralari va tabaqalashtirilgan narxlash bilan birlashtirishning ibratli misoli sifatida o‘rganadilar. Asosiy xulosa shuki, suv ta’minotini oshiruvchi texnologiyalar va suvga bo‘lgan talabni kamaytiruvchi tejash choralari bir-biriga raqib emas, balki bir-birini to‘ldiruvchi strategiyalardir.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Singapurning suv xavfsizligi modeli» (Ilova, 90-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Agar dengiz suvini ichimlik suviga aylantirish texnologiyasi allaqachon mavjud bo‘lsa, nima uchun bu butun dunyodagi suv muammosini hal qilib qo‘ymadi?» deb so‘rang.

O‘QISH: «SHO‘R SUVNI ICHIMLIK SUVIGA AYLANTIRISH» (15 DAQIQA)

Sho‘rsizlantirish, suvni tozalash va suvni qayta ishlash hamda ulardan qayta foydalanishni tushuntiring. Har bir texnologiya bilan bog‘liq asosiy talab va cheklovlarni ham ko‘rib chiqing: sho‘rsizlantirish katta miqdorda energiya talab qiladi; suvni tozalash uchun kimyoviy moddalar va malakali operatorlar zarur; suvni qayta ishlash esa tegishli infratuzilma bilan birga jamoatchilik ishonchini ham talab qiladi. Mahalliy vaziyatni aniq ko‘rsating: O‘zbekistonning katta qismi kabi dengizga chiqish imkoniyati bo‘lmagan hududlarda mavjud suv manbalarini tozalash va suvni qayta ishlash sho‘rsizlantirishga qaraganda ancha amaliy yechim hisoblanadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar oqova suv to‘liq tozalanib, xavfsiz ichimlik suviga aylantirilgan bo‘lsa, uni icharmidingiz? Nima uchun?

Texnologiya samarali ishlayotgan bo‘lsa ham, nima uchun faqat texnologiyaning o‘zi suv bilan bog‘liq barcha muammolarni hal qila olmaydi?

Ushbu mavzuda tanishgan suv texnologiyalaridan qaysi biri siz yashaydigan hudud uchun eng foydali deb o‘ylaysiz?

MASHQ (10–15 DAQIQA): MOS TEXNOLOGIYANI TANLANG

O‘quvchilar har bir suv muammosini – suvning haddan tashqari sho‘rligi, kuchli ifloslanishi yoki suv yetishmasligini – unga mos yechim bilan bog‘laydilar: sho‘rsizlantirish, suvni tozalash yoki suvni qayta ishlash. Har bir holatda tanlangan texnologiya nima uchun aynan shu muammoga mos kelishini bir jumla bilan tushuntiradilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: matnni o‘qishdan oldin Singapurni amaliy misol sifatida tanishtiring va o‘quvchilardan tabiiy suv resurslari cheklangan kichik mamlakat suv xavfsizligiga erishish uchun qanday strategiyalardan foydalangan bo‘lishi mumkinligini taxmin qilishni so‘rang.

O‘QISH: «SUV TA’MINOTINI OSHIRUVCHI TEXNOLOGIYALAR VA ULARNING CHEKLOVLARI» (15 DAQIQA)

Har bir texnologiyaning asosiy cheklovlarini tushuntiring: sho‘rsizlantirishning yuqori energiya sarfi va sho‘r qoldiq suv muammosi; suvni tozalashning doimiy xarajatlari; qayta ishlangan suvdan foydalanishda jamoatchilikning uni qabul qilishi bilan bog‘liq muammo. So‘ngra Singapurning qo‘shma strategiyasini ko‘rib chiqing: sho‘rsizlantirish, «NEWater» dasturi orqali suvni qayta ishlash, an’anaviy tozalash, suvni tejash kampaniyalari va tabaqalashtirilgan narxlash. Bu tajribani texnologiya va suvni tejash choralarining birgalikda ishlash modeli sifatida tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Agar dengiz suvini sho‘rsizlantirish orqali deyarli cheksiz miqdorda ichimlik suvi olish mumkin bo‘lsa, nima uchun suv tanqisligi mavjud barcha mamlakatlar shunchaki sho‘rsizlantirish zavodlarini qurmaydi?

Nima uchun yangi texnologiyalarni suvni tejash choralari bilan birga qo‘llash faqat bittasiga tayanishdan ko‘ra yaxshiroq natija berishi mumkin?

Dengizga chiqish imkoniyati bo‘lmagan va suv tanqisligi kuzatiladigan hudud uchun suvni qayta ishlash va tozalashga ko‘proq mablag‘ yo‘naltirish sho‘rsizlantirishdan ko‘ra ma’qulroq bo‘lishi mumkinmi? Fikringizni asoslang.

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): KOMPLEKS SUV STRATEGIYASINI ISHLAB CHIQING

O‘quvchilar suv tanqisligi mavjud shahar uchun kompleks suv strategiyasini ishlab chiqadilar. Qaysi texnologiyalarni qo‘llash mumkinligini, ular bilan birga suvni tejashning qanday usullarini joriy etish kerakligini, bu ikki yo‘nalish bir-birini qanday to‘ldirishini hamda ularni amalga oshirish uchun taxminan qancha mablag‘ va vaqt talab etilishini ko‘rsatadilar. Tanlangan ustuvor yo‘nalishlarni mavzuda keltirilgan dalillar asosida izohlaydilar.

15-MAVZU

YOMG‘IR SUVINI YIG‘ISH – O‘Z TIZIMINGIZNI LOYIHALANG

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar yomg‘ir suvini yig‘ish orqali bepul suv manbasidan qanday foydalanish mumkinligini tushunadilar.
- O‘quvchilar yomg‘ir suvini yig‘ish tizimining asosiy qismlarini o‘rganadilar.
- O‘quvchilar tom yuzasidan qancha yomg‘ir suvi yig‘ish mumkinligini hisoblay oladilar.
- O‘quvchilar yomg‘ir suvini yig‘ish kam xarajat talab qiladigan va turli miqyosda qo‘llash mumkin bo‘lgan suv manbai ekanini anglaydilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, tom maydonini aniqlash uchun ruletka yoki qadamlab o‘lchash usuli, mahalliy yillik yog‘ingarchilik ma’lumotlari.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

Bu juda amaliy va hisob-kitobga asoslangan mavzu. 5–8-sinflar tizimning asosiy qismlarini – novlar, suvni pastga olib tushadigan quvurlar, filtr, saqlash baki va jo‘mrakni – hamda oddiy formulani o‘rganadilar: yog‘ingarchilik miqdori (mm) × tom maydoni (m^2) ≈ yiliga yig‘ilishi mumkin bo‘lgan suv miqdori (litrda). 9–11-sinflar oqim koeffitsiyentini (odatda 0,7–0,9) o‘z ichiga olgan to‘liqroq muhandislik formulasidan foydalanadilar hamda mavsumiy saqlash hajmini haqiqiy loyihalashdagi muhim muvozanat sifatida ko‘rib chiqadilar.

Ushbu mavzu haqiqiy, davomli maktab loyihasi sifatida juda yaxshi samara beradi. O‘quvchilarni raqamlarga faraziy misol sifatida qarash bilan cheklanmasdan, o‘z maktabi tomidan qancha yomg‘ir suvi yig‘ish mumkinligini amalda baholashga undang.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Qoraqalpog‘istondagi maktabda yomg‘ir suvini yig‘ish» (Ilova, 91-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Hozir tomingizga tushayotgan yomg‘ir suvi qayerga ketadi?» deb so‘rang. Aksariyat o‘quvchilar u shunchaki oqib ketishini aytadilar.

O‘QISH: «OSMONDAN TUSHADIGAN BEPUL SUVNI YIG‘ISH» (15 DAQIQA)

Tizimning asosiy qismlarini – novlar, suvni pastga olib tushadigan quvurlar, filtr, saqlash baki va jo‘mrakni – tushuntiring. Asosiy hisob-kitobni ko‘rsating: yog‘ingarchilik miqdori (mm) × tom maydoni (m^2) ≈ yiliga yig‘ilishi mumkin bo‘lgan suv miqdori (litrda). Masalan, 100 m^2 tomga yiliga 300 mm yog‘in tushsa, taxminan 30 000 litr suv yig‘ish mumkin. Ikkita asosiy cheklovni ham qayd eting: tizim faqat yomg‘ir yog‘ganda suv yig‘adi va baklar muntazam tozalanishi kerak.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Yomg‘ir suvi tomdan oqib tushib, shunchaki yo‘qolib ketganini ko‘rganmisiz? Sizningcha, bu suv qayerga ketadi?

Agar yomg‘ir suvi yig‘ilsa, maktabingiz yoki uyingizda undan qanday maqsadlarda foydalanish mumkin?

Nima uchun yomg‘ir suvi saqlanadigan bakni xavfsiz holatda saqlash uchun muntazam tozalab turish kerak deb o‘ylaysiz?

MASHQ (10–15 DAQIQA): TOMDAN QANCHA SUV YIG‘ISH MUMKINLIGINI HISOBLANG

O‘quvchilar maktab yoki uy tomining maydonini o‘lchash yoki qadamlab taxminiy aniqlash orqali hisoblaydilar. So‘ngra hududdagi taxminiy yillik yog‘ingarchilik miqdoridan foydalanib, shu tomdan bir yil davomida necha litr yomg‘ir suvi yig‘ish mumkinligini hisoblaydilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: to‘liqroq formulani tanishtiring – yog‘ingarchilik miqdori (mm) × tom maydoni (m^2) × oqim koeffitsiyenti (0,7–0,9). O‘quvchilardan nima uchun yog‘ingarchilik miqdorini faqat tom maydoniga ko‘paytirish haqiqatan yig‘iladigan suv hajmini ortiqcha baholashini so‘rang.

O‘QISH: «YOMG‘IR SUVINI YIG‘ISH TIZIMINI LOYIHALASH» (15 DAQIQA)

To‘liq misolni ko‘rib chiqing: 150 m^2 tom × yiliga 250 mm yog‘ingarchilik × 0,8 oqim koeffitsiyenti ≈ yiliga 30 000 litr suv. So‘ngra saqlash hajmini tanlashdagi muvozanatni tushuntiring: bak hajmi faqat yillik yog‘ingarchilikning umumiy miqdoriga emas, balki yog‘ingarchilikning mavsumiy taqsimotiga ham mos bo‘lishi kerak. Aks holda, ortiqcha suv bakdan toshib chiqib yo‘qotiladi. Kattaroq bak ko‘proq suvni saqlaydi, biroq qimmatroq turadi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

4-mavzuda aytilganidek, markazlashgan kanallarda suvni yetkazib berish jarayonida uning 60–70 foizi yo‘qoladigan hududlarda yomg‘ir suvini yig‘ish nima uchun ayniqsa foydali bo‘lishi mumkin?

Ko‘proq yomg‘ir suvini yig‘adigan katta bak bilan arzonroq, kichik bak o‘rtasida qanday muvozanat bor?

Yomg‘ir suvini yig‘ish tizimini butun shahar miqyosida qo‘llash mumkinmi yoki u asosan alohida xonadonlar va maktablar uchun foydalimi? Fikringizni tushuntiring.

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): YOMG‘IR SUVINI YIG‘ISH TIZIMINI JORIY ETISH IMKONIYATINI BAHOLANG

O‘quvchilar maktabda yomg‘ir suvini yig‘ish tizimini o‘rnatish imkoniyatini baholaydilar. Buning uchun tom maydoni va mahalliy yog‘ingarchilik ma’lumotlarini aniqlaydilar, oqim koeffitsiyenti formulasidan foydalanib yig‘ilishi mumkin bo‘lgan suv hajmini hisoblaydilar, tizimning taxminiy narxini so‘mda baholaydilar, sarflangan mablag‘ning qoplanish muddatini hisoblaydilar va mavsumiy saqlash ehtiyojlarini ko‘rib chiqadilar. Yakunda hisob-kitoblar asosida bunday tizimni maktabda o‘rnatish maqsadga muvofiqligi haqida xulosa taqdim etadilar.

16-MAVZU

TABIATGA ASOSLANGAN YECHIMLAR – SUV BILAN UYG‘UNLIKDA ISHLASH

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar tabiat suvni beton inshootlarsiz qanday tabiiy ravishda tartibga solishini tushunadilar.
- O‘quvchilar ekotizimlarni asrash yangi inshootlar qurishdan arzonroq bo‘lishi mumkinligini anglaydilar.
- O‘quvchilar tabiatga asoslangan yechimlarni muhandislik infratuzilmasi bilan taqqoslay oladilar.
- O‘quvchilar o‘z hududida tabiatga asoslangan yechimlardan foydalanish imkoniyatlarini baholay oladilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi; 5–8-sinflar mashqi uchun bir hovuch tuproq yoki shimgich, qattiq yuza yoki likopcha hamda quyish uchun suv.

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Ushbu mavzu suvni boshqarishni tabiatning o‘zi yaxshi amalga oshiradigan jarayon sifatida ko‘rsatadi: o‘rmonlar tabiiy suv minoralari, suv-botqoq hududlari tabiiy filtrlar va toshqin suvlarini shimib oladigan shimgichlar, sog‘lom tuproq esa tabiiy shimgich vazifasini bajaradi. Shuningdek, bu tabiiy tizimlarni asrash ko‘pincha xuddi shunday vazifani bajaradigan muhandislik infratuzilmasini qurishdan arzonroq bo‘lishi hamda biologik xilma-xillik, baliqchilik va dam olish imkoniyatlari kabi qo‘shimcha foydalarni ta’minlashi tushuntiriladi.

9–11-sinflar uchun mintaqaviy bog‘liqlik ayniqsa muhim: Orolqumda – Orol dengizining qurib qolgan sobiq tubida – daraxt va boshqa o‘simliklarni ekish hamda o‘simlik qoplamini mustahkamlash ishlari 7-mavzuda ko‘rib chiqilgan tuz va chang bo‘ronlarini kamaytirishga yordam bermoqda. Bu mintaqadagi ekologik muammolarni yumshatishda tabiatga asoslangan yechimlarning amaliy misolidir.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Orolqumni tiklash: qurigan dengiz tubida o‘simlik qoplamini yaratish» (Ilova, 92-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Atrofingizda yomg‘ir suvini shimib olishga yoki suvni tabiiy ravishda tozalashga yordam beradigan yashil hudud bormi?» deb so‘rang.

O‘QISH: «OSMONDAN TUSHADIGAN BEPUL SUVNI YIG‘ISH» (15 DAQIQA)

O‘rmonlarni tabiiy suv minoralari, suv-botqoq hududlarini tabiiy filtrlar va toshqin suvlarini shimib oladigan shimgichlar, sog‘lom tuproqni esa tabiiy shimgich sifatida tushuntiring. Asosiy fikrni ta’kidlang: tabiatga asoslangan va muhandislik yechimlari odatda bir-biriga muqobil emas, balki bir-birini to‘ldiradi. Masalan, uzoq quruq mavsum davomida suvni saqlash uchun to‘g‘on zarur bo‘lishi mumkin, shu bilan birga uning o‘rmon bilan qoplangan suv yig‘ish havzasini asrash suvning yanada toza va barqaror kelishiga yordam beradi.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Atrofingizda yomg‘ir suvini shimib olishga yoki suvni tabiiy ravishda tozalashga yordam beradigan yashil hudud bormi?

Nima uchun suv-botqoq hududini asrash yangi suv tozalash inshooti qurishdan arzonroq bo‘lishi mumkin?

Sizningcha, uzoq muddatda qaysi biri yaxshiroq natija beradi: beton to‘g‘onmi yoki muhofaza qilinadigan o‘rmonmi? Nima uchun?

MASHQ (10–15 DAQIQA): SHIMGICHMI YOKI BETON?

Sog‘lom tuproq (yoki shimgich) va qattiq, zichlangan yuza (yoki likopcha) ustiga bir xil miqdorda suv quying. Har bir holatda qancha suv shimilganini va qancha suv oqib ketganini kuzatib, natijalarni qayd eting. So‘ng kuzatuvlaringizni haqiqiy yomg‘ir paytida ekin maydonlari va qattiq qoplamali joylarda suvning qanday harakatlanishi bilan bog‘lab tushuntiring.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «ekotizim xizmatlari» tushunchasini tanishtiring va o‘quvchilardan suv tozalash inshooti ta’minlay olmaydigan, ammo o‘rmon yoki suv-botqoq hududi ta’minlaydigan bitta xizmatni aytishni so‘rang.

O‘QISH: «EKOTIZIM XIZMATLARI – TABIIY SUV INFRATUZILMASI» (15 DAQIQA)

O‘rmon bilan qoplangan suv yig‘ish havzalarining o‘zaro bog‘liq ikkita mexanizmini tushuntiring: daraxtlarning shox-shabbalari yomg‘ir suvining bir qismini tutib qolishi va ildizlar joylashgan tuproq qatlamining suvning yerga singishiga yordam berishi toshqin oqimining eng yuqori darajasini kamaytiradi; doimiy evapotranspiratsiya esa havodagi namlikni saqlashga yordam beradi va shamol yo‘nalishi bo‘ylab yog‘ingarchilikka ta’sir ko‘rsatadi. Suv-botqoq hududlarining tabiiy tozalash va toshqin suvlarini vaqtincha saqlash vazifalarini, shuningdek, tegishli miqyosda tabiatga asoslangan yechimlarning iqtisodiy afzalliklarini tushuntiring. Buni Orolqumda o‘simlik qoplamini tiklash orqali chang bo‘ronlarini kamaytirishga qaratilgan ishlar bilan bevosita bog‘lang.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Nima uchun mavjud o‘rmonni o‘nlab yillar davomida asrash yangi to‘g‘on qurishga qaraganda iqtisodiy jihatdan samaraliroq bo‘lishi mumkin?

Tabiatga asoslangan yechimlar beton infratuzilma bera olmaydigan qanday qo‘shimcha foydalarni ta’minlaydi?

Tabiatga asoslangan yechimlar ko‘pincha arzonroq bo‘lsa ham, nima uchun ko‘plab hukumatlar avvalo infratuzilma qurishga ustunlik beradi?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): XARAJAT VA FOYDANI TAQQOSLASH: TABIAT YOKI INFRATUZILMA?

O‘quvchilar o‘rmon yoki suv-botqoq hududini 100 yil davomida asrashning taxminiy xarajatlarini xuddi shunday vazifani bajaradigan to‘g‘on yoki suv tozalash inshootini qurish va saqlash xarajatlari bilan taqqoslaydilar. Har bir variant uchun boshqariladigan 1 kub metr suvga to‘g‘ri keladigan taxminiy xarajatni hisoblaydilar hamda mavjud cheklovlarni qayd etgan holda iqtisodiy samaradorlik va uzoq muddatli barqarorlik bo‘yicha xulosalarini taqdim etadilar.

17-MAVZU

MEN SUVNI ASRASHDA YETAKCHIMAN – YETAKCHILIK VA «YASHIL» KO‘NIKMALAR

SINFLAR KESIMI
5–11-sinflar

UMUMIY VAQT
45–50 daqiqa (har bir sinf kesimi uchun 1 dars)

MAQOMI
MAJBURIY

DARS REJASI

O‘QUV MAQSADLARI

- O‘quvchilar butun kitob davomida o‘rgangan bilimlarini umumlashtiradilar va bir-biri bilan bog‘laydilar.
- O‘quvchilar suv va barqaror rivojlanish bilan bog‘liq yashil ko‘nikmalar talab etiladigan kasblar bilan tanishadilar.
- O‘quvchilar bir kishining harakati oila va jamoa orqali qanday keng ta’sir ko‘rsatishini anglaydilar.
- O‘quvchilar suvni asrash bo‘yicha yetakchilikni davom ettirish uchun shaxsiy harakatlar rejasini tuzadilar.

DARS TUZILMASI (HAR IKKALA SINF GURUHI UCHUN)

Kirish (5 daqiqa) → O‘qish (15 daqiqa) → Savollarni muhokama qilish (10 daqiqa) → Mashq (10–15 daqiqa; ayrim mashqlar uy vazifasi sifatida davom ettirilishi mumkin). 5–8 va 9–11-sinflar uchun alohida yo‘nalishlar quyidagi Darsni o‘tish bo‘yicha qo‘llanmada keltirilgan.

KERAKLI MATERIALLAR

«B» o‘quvchi kitobi, plakat qog‘ozi va ruchkalar (5–8-sinflar) yoki loyiha taklifi namunasi (9–11-sinflar).

MAVZU SHARHI

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

17-mavzu 2-qismning yakunlovchi mavzusi bo‘lib, 1–16-mavzularda o‘rganilgan bilimlarni suvni asrash bo‘yicha yetakchilik va kelgusidagi aniq harakatlar rejasi bilan birlashtiradi. 5–8-sinflarda uy, maktab va jamoa miqyosida namoyon bo‘ladigan amaliy yetakchilikka, shuningdek, yashil ko‘nikmalar bilan bog‘liq kasblarga e’tibor qaratiladi. 9–11-sinflarda esa butun kitob davomida shakllantirilgan tizimli fikrlash yondashuvi umumlashtiriladi va suvni asrash bo‘yicha to‘liq loyiha taklifi ishlab chiqiladi.

Bu dasturning yakunini nishonlash uchun qulay imkoniyatdir. O‘quvchilarni o‘z plakatlari yoki loyiha takliflarini boshqa sinfga, maktab rahbariyatiga yoki kichik tadbirda taqdim etishga undang. Butun qo‘llanma davomida o‘quvchilarning amaliy harakat qilish qobiliyati ta’kidlangan va ushbu yakunlovchi mavzuda ular o‘rganganlarini aniq tashabbusga aylantirishlari mumkin.

Qo‘shimcha amaliy misol: «Yosh suv yetakchilari: mintaqa bo‘ylab o‘quvchilar tashabbusi bilan amalga oshirilayotgan loyihalar» (Ilova, 93-bet).

DARSNI O‘TISH BO‘YICHA QO‘LLANMA

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

5–8-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: «Ushbu kitobdan eng uzoq vaqt esingizda qoladigan bitta ma’lumot qaysi?» deb so‘rang va darsni mulohaza bilan boshlash uchun bir nechta javobni tinglang.

O‘QISH: «ENDI SIZ HAM SUVNI ASRASHDA YETAKCHISIZ» (15 DAQIQA)

«Suvni asrashda yetakchi» tushunchasini sodda qilib izohlang: bu suv bilan bog‘liq muammolarni tushunadigan va ularni hal qilish uchun uyda, maktabda hamda jamoada amaliy harakat qiladigan insondir. Muhandislik, ilm-fan, davlat siyosatini ishlab chiqish, qishloq xo‘jaligi va tabiatni muhofaza qilish kabi yashil ko‘nikmalar talab etiladigan kasbiy yo‘nalishlarni kitobda o‘rganilgan bilimlar bilan bog‘lang va ularni o‘quvchilarga kelajakdagi kasbiy yo‘nalishlar sifatida tanishtiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Ushbu kitobdan eng uzoq vaqt esingizda qoladigan bitta ma’lumot qaysi?
Shu oyning o‘zida suvni asrashda haqiqiy yetakchi bo‘lish uchun qanday bitta ishni amalga oshira olasiz?
Bu kitobdan o‘rganganlaringizdan birini kimga o‘rgata olasiz va unga nimani tushuntirgan bo‘lardingiz?

MASHQ (10–15 DAQIQA): «MEN – SUVNI ASRASHDA YETAKCHIMAN» POSTERI

O‘quvchilar oddiy poster tayyorlaydilar va unda uchta narsani ko‘rsatadilar: ushbu kitobdan ularni eng ko‘p hayratga solgan suv haqidagi bitta ma’lumot, o‘zlari allaqachon o‘zgartirgan bitta odat va bundan keyin amalga oshirmoqchi bo‘lgan bitta ish. So‘ng posterlarini sinfga bir daqiqadan kam vaqt ichida taqdim etadilar.

YAKUNLASH

Dasturni qisqa tantana bilan yakunlang – bu 2-qismning yakunlovchi mavzusidir. Imkon bo‘lsa, dastur haqida doimiy eslatma sifatida plakatlarni sinf yoki maktab devorlariga osib qo‘ying.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

9–11-SINFLAR

KIRISH (5 DAQIQA)

Quyidagilarni bajaring: o‘quvchilardan qaysi mavzularda suvning tabiatdagi harakati va gidrologik jarayonlar, qaysilarida suv tanqisligi va infratuzilma, qaysilarida iste’mol, qaysilarida SSG, qaysilarida esa yechimlar o‘rganilganini yoddan aytishni so‘rang. Doskada kitobning tizimli tuzilishini birgalikda qayta tiklang.

O‘QISH: «TIZIMLI FIKRLASH, YASHIL KO‘NIKMALAR VA TA’SIRNING KENGAYIB BORISHI» (15 DAQIQA)

Kitobdagi tizimli yondashuvni umumlashtiring: 1, 3 va 6-mavzularda suvning tabiatdagi harakati va gidrologik jarayonlar; 2, 4, 5 va 10-mavzularda suv tanqisligi va infratuzilma; 7-mavzuda inson faoliyatining suv tizimlariga ta’siri; 8 va 9-mavzularda suv iste’moli va virtual suv; 12 va 13-mavzularda SSG va jamoat salomatligi; 14, 15 va 16-mavzularda esa muhandislik hamda tabiatga asoslangan yechimlar ko‘rib chiqilganini eslatib o‘ting. Bunday tizimli fikrlash nafaqat suv masalalarini, balki boshqa murakkab muammolarni ham tushunishda qo‘l keladigan ko‘nikma ekanini ta’kidlang. Shuningdek, yashil ko‘nikmalar bilan bog‘liq kasblarni va bir kishining harakati oila, qo‘shnilar, maktab hamda kengroq jamoa orqali qanday tarqalishi mumkinligini tushuntiring.

SAVOLLARNI MUHOKAMA QILISH (10 DAQIQA)

Ushbu kitobdan o‘rganganlaringiz orasida qaysi bitta ma’lumot yoki g‘oya fikrlash tarzingizga eng katta ta’sir ko‘rsatdi? Nima uchun?

Siz boshlagan yaxshi odat yoki tashabbus vaqt o‘tishi bilan o‘nlab, hatto yuzlab odamlarga tarqalishi mumkinmi? Nima uchun shunday deb o‘ylaysiz?

Agar hozir o‘z hududingizda suv bilan bog‘liq bitta siyosat yoki qoidani o‘zgartirish imkoniyati bo‘lsa, nimani o‘zgartirgan bo‘lardingiz? Nima uchun?

MASHQ (10–15 DAQIQA; UY VAZIFASI SIFATIDA DAVOM ETTIRILISHI MUMKIN): SUVNI ASRASH BO‘YICHA YETAKCHILIK LOYIHASI

O‘quvchilar maktab yoki jamoa uchun suvni asrash bo‘yicha yetakchilik loyihasini ishlab chiqadilar. Loyihada qanday aniq muammoni hal qilishmoqchi ekanini, kimlarga murojaat qilishlarini, qanday amaliy ishlarni bajarishlarini, ularni qancha vaqt ichida amalga oshirishlarini, natijani qanday baholashlarini va boshqalarni loyihaga qanday jalb qilishlarini belgilaydilar. Takliflarini maktab rahbari yoki mahalliy mutasaddi shaxsga taqdim etayotgandek tayyorlab, sinfga taqdim etadilar.

YAKUNLASH

Dasturni qisqa tantana bilan yakunlang – bu 2-qismning yakunlovchi mavzusidir. Imkon bo‘lsa, eng yaxshi loyiha takliflarini shunchaki sinf mashg‘uloti sifatida qoldirmasdan, keyingi amaliy qadam sifatida maktab rahbariyatiga taqdim etishni tashkil qiling.

HAR BIR TOMCHI QADRLI: MAKTABLARDA SUV RESURSLARINI ASRASH BO‘YICHA MONITORING TIZIMI (5–11-SINFLAR)

MAQSAD O‘quvchilar boshchiligidagi butun maktab miqyosida suvni tejash monitoringi dasturi

SINFLAR KESIMI 5–11-sinflar

MAS’ULLAR Maktab suv koordinatori (o‘qituvchi) nazorati ostidagi Suv himoyachilari jamoalari

DAVRIYLIGI Oyiga bir marta monitoring va oylik xulosa; har chorakda bitta hisobot (yiliga 3 marta); yil yakunida bitta hisobot

FORMAT Qog‘ozda yoki onlayn (Google Form) – maxsus uskuna talab qilinmaydi

USHBU QISM HAQIDA

Ushbu qism UNICEFning O‘zbekistondagi SSG dasturi tomonidan Qoraqalpog‘iston Respublikasi maktablari uchun ishlab chiqilgan «Har bir tomchi qadrli: Maktablarda suv resurslarini asrash bo‘yicha monitoring tizimi» bilan tanishtiradi. Monitoring tizimi 5–11-sinflar uchun O‘quvchi kitobiga qo‘shimcha manba hisoblanadi: u yangi dars mavzularini qo‘shmaydi, balki o‘quvchilarning II qismda o‘rganganlariga bevosita tayangan holda, o‘z maktablarida suv isrofini kuzatish va kamaytirishda ularga muntazam amaliy vazifa beradi.

O‘quvchi kitoblari, ushbu O‘qituvchi qo‘llanmasi va monitoring tizimi birgalikda yagona ta’lim majmuasini tashkil etadi: O‘quvchi kitoblari o‘quv mazmunini taqdim etadi, ushbu qo‘llanmaning I va II qismlari mazkur mazmunni o‘qitishda yo‘l-yo‘riq ko‘rsatadi, III qismdagi monitoring tizimi esa o‘rganilgan bilimlarni o‘quvchilar boshchiligida butun maktab miqyosida muntazam olib boriladigan amaliy faoliyatga aylantirishga yordam beradi.

01 MONITORING TIZIMI NIMA VA UNDAN NIMA UCHUN FOYDALANISH KERAK

Suv tanqisligi Qoraqalpog‘istonning ko‘plab jamoalari uchun kundalik voqelikdir: Orol dengizi o‘z suvining qariyb 90 foizini yo‘qotgan va O‘zbekistondagi ko‘plab bolalar kundalik hayotida suv tanqisligiga duch kelmoqda. Maktablar har kuni katta hajmdagi suvdan foydalanadi va uning bir qismi sizib chiqishlar, nosoz jihozlar hamda behuda foydalanish oqibatida isrof bo‘ladi. Bunday holatlarni kuzatish, qayd etish va bartaraf etish mumkin.

«Har bir tomchi qadrli» dasturi o‘quvchilarga o‘z maktabining suv resurslarini asrashda amaliy ishtirok etish imkonini beradi. 5–11-sinf o‘quvchilari Suv himoyachilari vazifasini bajaradilar: ular suvdan foydalanishni kuzatib boradilar, kuzatuv natijalarini yagona, sodda usulda qayd etadilar va maktab xodimlariga aniqlangan holatlar bo‘yicha chora ko‘rishda yordam beradilar.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR ▶

BU TIZIM DARSLARINGIZNI QANDAY TO‘LDIRADI

Ushbu qo‘llanmaning I va II qismlarida suv tanqisligi, suv sizib chiqishi va suvni tejash tushunchalari o‘rgatiladi. Tizim esa o‘quvchilarga ushbu tushunchalarni amalda qo‘llash uchun muntazam amaliy vazifa beradi – shu tariqa, I qismning 14-mavzusidagi «Har bir tomchi qadrli» g‘oyasi sinfdagi darsdan o‘quvchilar maktab binosida bir necha oy davomida amalda bajaradigan vazifaga aylanadi.

02 TIZIMNING O‘QUVCHI KITOBLARI VA USHBU QO‘LLANMANING QOLGAN QISMLARI BILAN BOG‘LIQLIGI

Uchta resurs birgalikda quyidagicha ishlaydi:

RESURS	VAZIFASI	ROLI
«A» va «B» o‘quvchi kitoblari	Tushunchalarni hikoyalar, o‘qish matnlari, muhokama va sinf mashqlari orqali o‘rgatadi	O‘quvchilarga bilim beradi
O‘qituvchi qo‘llanmasi, I va II qismlar	Har bir darsni o‘tishda sizga yo‘l ko‘rsatadi	O‘qitishingizni yo‘naltiradi
«Har bir tomchi qadrli» tizimi (III qism)	5–11-sinf o‘quvchilariga maktabning o‘zida doimiy monitoring olib borish vazifasini beradi	O‘rganilganlarni amalda qo‘llaydi

TIZIMNING SIZ ALLAQACHON O‘TAYOTGAN DARSLAR BILAN ENG BEVOSITA BOG‘LIQ JIHATLARI

- **I qism, 14-mavzu** – «Har bir tomchi qadrli»: ushbu tizim bilan bir xil asosiy g‘oyaga ega – suvni tejashga qaratilgan individual harakatlar ko‘pchilik tomonidan amalga oshirilsa, katta natija beradi.
- **II qism, 9-mavzu** – «Biz aslida qancha suv ishlatamiz?»: Patruldagi litr hisob-kitoblari tayanadigan kundalik suv sarfi miqyosini tushunishga yordam beradi.
- **II qism, 10-mavzu** – «Tomchilab turgan jo‘mrakning qanchalik qimmatga tushishi»: undagi «Oqishlarni izlash» mashqi Suv isrofgarchiligi patruli har oy bajaradigan ishning bir martalik shaklidir.
- **II qism, 17-mavzu** – «Men suvni asrashda yetakchiman – Yetakchilik va «yashil» ko‘nikmalar»: tizimda ishtirok etish o‘quvchilarga o‘z posteri yoki loyiha taklifi uchun o‘z maktabiga oid haqiqiy ma’lumotlardan foydalanish imkonini beradi.

«Har bir tomchi qadrli» butun maktab miqyosida yil davomida uzluksiz amalga oshiriladigan faoliyat bo‘lgani uchun, uni alohida dars mavzusi sifatida rejalashtirmang, balki yuqoridagi mavzular bilan birga qo‘llang.

03 TIZIM HUJJATIDAN QANDAY FOYDALANISH KERAK

Tizim hujjati qisqa bo‘lib, oltita bo‘limdan iborat. Kerakli ma’lumotni topish uchun ushbu jadvaldan foydalaning:

TIZIM BO‘LIMI	MAZMUNI	UNDAN QACHON FOYDALANILADI
1. Kirish va maqsad	Dastur nima uchun mavjudligi va Suv himoyachilarining roli	Dasturni tanishtirishda bir marta

2. Dastur tuzilmasi	**Rollar (Maktab suv koordinatori, Suv himoyachilari jamoasi, maktab ma'muriyati) va rotatsiya modeli**	**Dasturni yo'lga qo'yishda**
3. Asosiy monitoring faoliyati	**Suv isrofgarchiligi patruli: nimani kuzatish, litrlarni qanday hisoblash va ishni bosqichma-bosqich bajarish tartibi**	**Har oy, har bir Patruldan oldin va Patrul davomida**
4. Hisobot berish va ma'lumotlardan foydalanish	**Oylik xulosa qanday tuzilishi va qog'ozda yoki onlayn shaklda taqdim etilishi**	**Har oy hamda har chorak va yil yakunida**
5. E'tirof etish	**«Suv himoyachisi» sertifikati va «Maktab suv chempioni» e'tirofi**	**Har bir rotatsiya sikli yakunida va yil oxirida**
6. Amalga oshirish jadvali va maslahatlar	**Oyma-oy bajariladigan ishlar va amaliy maslahatlar**	**Yil davomida ma'lumotnoma sifatida**

04 ISHNI BOSHLASH: SUV HIMOYACHILARI JAMOALARI VA SUV ZONALARINI TASHKIL ETISH

Birinchi Patruldan oldin quyidagi bosqichlarni bajaring:

- **Bitta o'qituvchini Maktab suv koordinatori etib tayinlang. Bu maktabda II qism darslarini olib borayotgan o'qituvchi bo'lishi mumkin.**
- **Maktabni 3–6 ta Suv zonasiga ajrating (masalan: asosiy bino, hojatxonalar/yuvinish xonalari, oshxona/bufet, sport/tashqi hududlar). Har bir zona har oy Patrul tomonidan tekshiriladi.**
- **5–11-sinflardan tanlangan 14–15 nafar o'quvchidan iborat birinchi Suv himoyachilari jamoasini tuzing.**
- **Yil boshida barcha 5–11-sinf o'quvchilariga dastur haqida ma'lumot bering, shunda har bir o'quvchi rotatsiya tartibini hamda jamoada ishtirok etish navbati qachon kelishini biladi.**

AMALIYOTDA – ROTATSIYA MODELI

Butun jamoani har oy almashtirish o'rniga, har oy faqat 1–2 nafar o'quvchi jamoaga qo'shiladi yoki undan chiqadi. Bu jamoa a'zolarining ko'pchiligiga oydan oyga tajriba orttirib borish imkonini beradi, shu bilan birga yil davomida har bir o'quvchining navbati kelishini ta'minlaydi va har bir Patrul guruhini bitta o'qituvchi nazorat qilishini osonlashtiradi.

05 OYLIK SUV ISROFGARCHILIGI PATRULINI O‘TKAZISH

Har oyda bir marta navbatchi Suv himoyachilari jamoasi o‘ziga biriktirilgan zonani aylanib chiqadi va ko‘zga tashlanadigan to‘rt turdagi suv isrofgarchiligini qayd etadi. Hech qanday uskuna yoki texnik o‘lchov talab etilmaydi.

JAMOA NIMANI KUZATADI VA QAYD ETADI

- **Sizib chiqayotgan yoki tomchilab turgan jo‘mraklar – kuzatilgan jo‘mraklar sonini sanang.**
- **Oqib turgan yoki nosoz unitazlar/sisternalar – kuzatilganlar sonini sanang.**
- **Qarovsiz ochiq qoldirilgan jo‘mraklar – kuzatilgan holatlar sonini sanang.**
- **Boshqa ko‘zga ko‘rinadigan suv isrofi (masalan, ochiq qolgan shlang yoki sug‘orish tarmog‘i, yorilgan quvur, to‘lib-toshgan suv baki, sizib chiqayotgan suv sovutgichi/dispenseri) – qisqacha tavsiflang va sanang.**

Barcha sinflar bir xil standart hisob-kitoblardan foydalanadi, shuning uchun natijalarni maktablar o‘rtasida taqqoslash mumkin:

KO‘RSATKICH	STANDART TAXMINIY YO‘QOTISH	HISOBLASHDA QO‘LLANILADIGAN BIRLIK
Sizib chiqayotgan yoki tomchilab turgan jo‘mrak	Kuniga 20 litr	× topilgan jo‘mraklar soni
Oqib turgan yoki nosoz unitaz/sisterna	Kuniga 200 litr	× topilganlar soni
Qarovsiz ochiq qoldirilgan jo‘mrak	Har bir holat uchun 10 litr	× holatlar soni
Boshqa ko‘zga ko‘rinadigan suv isrofi	O‘qituvchi yordamida yuqoridagi eng yaqin standart qiymat asosida hisoblanadi	Har bir holat bo‘yicha alohida

Misol: *3 ta sizib chiqayotgan jo‘mrak + 1 ta oqib turgan unitaz – (3 × 20) + (1 × 200) – 260 litr/kun.*

PATRULNI O‘TKAZISH TARTIBI

- **Jamoa Patrul shaklini oladi va o‘ziga ajratilgan zona bo‘ylab yuradi (15–20 daqiqa).**
- **Jamoa to‘rtta ko‘rsatkichning har biri bo‘yicha kuzatilgan holatlarni sanab chiqadi.**
- **Jamoa Standart hisoblash jadvalidan foydalanib, isrof bo‘lgan taxminiy umumiy suv hajmini litrda hisoblaydi (5 daqiqa).**
- **Jamoa to‘ldirilgan shaklni shu kunning o‘zida Maktab suv koordinatoriga topshiradi yoki onlayn shakl orqali yuboradi.**
- **Bevosita xavf tug‘diradigan har qanday suv sizib chiqishi yoki nosozlik (suv bosishi, quvurning yorilishi) haqida oylik siklni kutmasdan, darhol maktab ma’muriyatiga xabar beriladi.**

AMALIYOTDA – PATRUL PAYTIDA SIZNING ROLINGIZ

Maktab suv koordinatori sifatida siz bir vaqtning o‘zida bitta Patrul guruhini, ya’ni taxminan bir sinf hajmidagi guruhni nazorat qilasiz. Shakldan faqat kuzatilgan holatlar sonini qayd etish uchun foydalaning va o‘quvchilarga hech qanday uskuna yoki texnik o‘lchov kerak emasligini eslatib o‘ting – butun Patrul faqat kuzatuv asosida amalga oshiriladi.

06 RAQAMLARNI O‘QUVCHILAR UCHUN TUSHUNARLI QILISH

O‘quvchilar va maktab xodimlariga suv miqdorini yaxshiroq tasavvur qilishga yordam berish uchun umumiy hajmlarni kundalik hayotdagi ekvivalentlarga aylantiring. Quyidagi raqamlar namunaviy bo‘lib, ularni har bir maktabning haqiqiy ma’lumotlari asosida qayta hisoblang:

- **Kuniga 260 litr suvni isrof qiladigan maktab 180 kunlik o‘quv yili davomida taxminan 46 800 litr suv yo‘qotadi – bu o‘rtacha oilaning kunlik suv sarfini (≈200 litr) taxminan 8 oy davomida qoplash uchun yetarli.**
- **Agar maktablar birgalikda yiliga 500 000 litr suvni tejasa, bu odatiy 4 qavatli turar-joy binosining suv saqlash bakini (≈120 000–150 000 litr) uch martadan ko‘proq to‘ldirishga teng.**

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR – USHBU EKVIVALENTLARDAN FOYDALANISH

Tejalgan litrlarni tanish narsalar – shishalar, chelaklar yoki yuqoridagi ekvivalent misollar bilan bog‘lang, shunda raqamlar o‘quvchilar uchun tushunarli bo‘ladi. Bu taqqoslashlardan II qismning 9- yoki 10-mavzusini o‘tishda darsni boshlash yoki yakunlash uchun foydalanish mumkin; bunda namunaviy raqamlar o‘rniga o‘z maktabingizning joriy Patrul ma’lumotlaridan foydalaning.

07 HISOBOT BERISH VA MA’LUMOTLARDAN FOYDALANISH

Har oyning oxirida Maktab suv koordinatori barcha zonalardan shu oyda to‘ldirilgan Patrul shakllarini bitta qisqa Oylik xulosaga birlashtiradi: jami isrof qilingan litrlar, isrofning asosiy turi va bajarilgan ta’mirlash ishlari. Bu taxminan 15–20 daqiqa vaqt oladi. Oylik xulosa maktabning odatiy qog‘oz shakli yoki onlayn hisobot shakli orqali taqdim etiladi.

ONLAYN HISOBOT

Maktablar Oylik xulosani qog‘oz shakli o‘rniga yoki u bilan birga qisqa onlayn shakl (Google Form) orqali to‘ldirishlari mumkin. Bu 5 daqiqadan kamroq vaqt oladi va qog‘ozdagi Suv isrofgarchiligi patruli shakli bilan bir xil ma’lumotlarni qamrab oladi. UNICEFning O‘zbekistondagi SSG dasturi javoblar varag‘ini faqat ko‘rish huquqiga ega, shuning uchun har oy qaysi maktablar hisobot topshirganini real vaqt rejimida ko‘rishi va hali hisobot topshirmagan maktablar bilan bog‘lanishi mumkin.

NATIJALARNI ULASHISH VA CHORAKLIK/YILLIK HISOBOT

- **Ta’mirlash ishlarini birinchi o‘ringa qo‘yish uchun Oylik xulosa maktab ma’muriyatiga taqdim etiladi.**
- **Maktablarga har oy tejalgan yoki isrof qilingan suv miqdorini ko‘rsatuvchi oddiy diagrammani namoyish etish tavsiya etiladi (ixtiyoriy).**
- **Maktablar tuman ta’lim organiga har chorakda bitta umumlashtirilgan hisobot (yiliga 3 marta) va Oylik xulosalar asosida tuzilgan bitta yillik hisobotni taqdim etadi – qo‘shimcha ma’lumot to‘plash talab etilmaydi.**

08 E’TIROF ETISH

E’TIROF ETISH	MEZONLAR
«Suv himoyachisi» sertifikati	**Butun sinf yoki jamoa kamida bitta to‘liq oylik rotatsiya siklini yakunlaganidan so‘ng beriladi – alohida o‘quvchilarga emas, chunki yil davomida jamoa tarkibidagi 1–2 nafar o‘quvchi navbatma-navbat almashib turadi.**
«Maktab suv chempioni» (yillik)	**Yil davomida isrof qilinadigan taxminiy suv hajmini eng ko‘p kamaytirgan sinf yoki jamoaga beriladi.**

09 5–11-SINFLAR BO‘YICHA RIVOJLANISH

Suv isrofgarchiligi patruli 5–11-sinflarning barcha bosqichlari uchun ataylab bir xil qilib belgilangan. Tizim turli sinflar uchun alohida ko‘rsatkichlar, taxminiy qiymatlar yoki tartiblarni belgilamaydi. Shu sababli Suv himoyachilari jamoasining har bir a’zosi – 5-sinfdan 11-sinfgacha – Patrulni bir xil tartibda amalga oshiradi. Aynan shu izchillik maktablar o‘rtasidagi natijalarni taqqoslash imkonini beradi.

Rivojlanish esa o‘quvchilarning vaqt o‘tishi bilan dasturda qanday ishtirok etishi va undan qanday foydalanishida namoyon bo‘ladi:

- **Rotatsiya orqali uzluksizlik:** har oy faqat 1–2 nafar o‘quvchi almashadi, shuning uchun jamoaning aksariyat a’zolari orttirgan tajribasini keyingi oyda ham qo‘llaydi va to‘liq o‘quv yili davomida guruhdagi har bir o‘quvchining navbati keladi.
- **Ko‘p yillik ishtirok:** o‘quvchilar 5-sinfdan 11-sinfgacha o‘tish jarayonida bir necha yillik sikllarda ishtirok etib, bir xil asosiy faoliyatni tobora mustaqilroq va ongliroq tarzda bajarishlari mumkin.
- **Sinflar bo‘yicha tabaqalashtirilgan O‘quvchi kitobi bilan bog‘lash:** joriy Patrul ma’lumotlarini II qismdagi tegishli mashqlar bilan bog‘lang – 5–8-sinflarda tushunchalarni shakllantirish va bilimlarni qo‘llashga qaratilgan mashqlar bilan (holatlarni sanash va litrlarni oddiy hisoblash Patruldagi hisob-kitoblarga mos keladi); 9–11-sinflarda esa chuqurroq tahlil talab qiladigan mashqlar bilan (maktab miqyosidagi Patrul natijalarini 10-mavzudagi daromad keltirmaydigan suv tushunchasi bilan bog‘lash yoki 17-mavzudagi yetakchilik loyihasida Patrul ma’lumotlaridan dalil sifatida foydalanish).

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR

Bu rivojlanish monitoring jarayonining o‘zida emas, balki siz va o‘quvchilaringiz ma’lumotlardan qanday foydalanishingiz va ularni qanday muhokama qilishingizda namoyon bo‘ladi. Patrul usulini barcha sinflarda bir xil saqlang; maktablar natijalarini o‘zaro taqqoslash imkoniyati aynan shunga bog‘liq.

10 TIZIMDAN SINFGA: AMALIY MISOLLAR

Quyida o‘qituvchining ushbu Qo‘llanma va O‘quvchi kitobidan foydalanib, Tizimni sinf mashg‘ulotlari bilan qanday bog‘lashi mumkinligiga doir ikkita misol keltirilgan:

TIZIM	O‘QITUVCHI QO‘LLANMASI	O‘QUVCHI KITOBI	SINF MASHG‘ULOTI
§3 — Suv isrofgarchiligi patruli	II qism, 10-mavzu	«Juda qimmatga tushadigan tomchi» o‘qish matni + «Oqishlarni izlash» mashqi	Bir martalik «Oqishlarni izlash» mashqi yil davomida bir xil ko‘rsatkichlardan foydalanadigan Suv himoyachilari jamoasining oylik Patruliga aylanadi.
§4–5 — Hisobot berish va e’tirof etish	II qism, 17-mavzu	«Endi siz ham suvni asrashda yetakchisiz» / «Suvni asrash bo‘yicha yetakchilik loyihasi»	O‘quvchilar o‘z maktabining haqiqiy Oylik xulosa ma’lumotlaridan 5–8-sinflarda poster, 9–11-sinflarda esa loyiha taklifi uchun dalil sifatida foydalanadilar.

11 KUNDALIK O‘QITISHNI QO‘LLAB-QUVVATLASH UCHUN TIZIMDAN FOYDALANISH

10- va 17-mavzulardan tashqari, yil davomida II qismning istalgan mavzusini, masalan, 9-mavzu – «Biz aslida qancha suv ishlatamiz?» yoki 12-mavzu – «SSG - Suv, sanitariya va gigiyena nima uchun birgalikda zarur?»ni o‘tishda maktabning joriy Oylik xulosasi yoki Patrul natijalariga murojaat qilishingiz mumkin. Bu mavhum raqamlarni aniq va mahalliy sharoitga mos misollarga aylantirishga yordam beradi. Tizimning kundalik ekvivalentlari (3.3-bo‘lim) buning uchun tayyor vositadir: katta raqamlarni tushunarli qilish zarur bo‘lgan darslarda ularni maktabingizning haqiqiy ma’lumotlari asosida qayta hisoblab, foydalaning.

12 QISQACHA MA’LUMOTNOMA: ROLLAR

ROL	KIM	MAS’ULIYATI
Maktab suv koordinatori	Har bir maktabdan bir nafar o‘qituvchi	Monitoring siklini nazorat qiladi, o‘quvchilar jamoalarini qo‘llab-quvvatlaydi, Oylik xulosani qog‘ozda yoki onlayn shaklda taqdim etadi

Suv himoyachilari jamoasi	5–11-sinflardan 14–15 nafar o‘quvchi	Suv isrofgarchiligi patrulini amalga oshiradi va qayd etish shaklini to‘ldiradi
Maktab ma’muriyati	Maktab direktori/direktor o‘rinbosari	Oylik xulosalarni ko‘rib chiqadi, shoshilinch ta’mirlash ishlarini tashkil qiladi, natijalarni maktab jamoasi bilan ulashadi

13 AMALGA OSHIRISH TAQVIMI

QACHON	NIMA QILISH KERAK
Yil boshi	Suv zonalarini belgilang, birinchi Suv himoyachilari jamoasini shakllantiring (14–15 nafar o‘quvchi), barcha 5–11-sinf o‘quvchilariga dastur haqida ma’lumot bering.
Har oy	Jamoa barcha zonalarda Patrulni amalga oshiradi, shakllarni qog‘ozda yoki onlayn topshiradi; jamoa tarkibidagi 1–2 nafar o‘quvchi navbat bilan almashadi.
Har oy	Maktab suv koordinatori Oylik xulosani tuzadi va uni maktab ma’muriyatiga taqdim etadi.
Chorak oxiri (yiliga 3 marta)	Oylik xulosalar asosida choraklik hisobotni tuzing.
Yil oxiri	Yillik hisobotni tuzing; har bir sinf/jamoaga «Suv himoyachisi» sertifikatini topshiring va «Maktab suv chempioni»ni e’tirof eting.

O‘QITUVCHI UCHUN KO‘RSATMALAR – MASLAHATLAR

- Birinchi Patrulni jamoa bilan birgalikda boshlang.
- Shakldan faqat kuzatilgan holatlar sonini qayd etish uchun foydalaning.
- Keyingi sikldan oldin har bir Oylik xulosa bo‘yicha tegishli choralarni ko‘ring.
- Rotatsiya ro‘yxatini ko‘rinarli joyda saqlang.
- Natijalarni oddiy oylik diagramma yordamida hammaga ko‘rinadigan qiling.
- Raqamlar tushunarli bo‘lishi uchun tejalgan litrlarni tanish narsalarga – shishalar, chelaklar yoki 6-bo‘limdagi ekvivalent misollarga – qiyoslang.