MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

AFD AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

unicef har bir bola uchun

SUW – ÓMIR ÓZEGI

Suwdı únemlewge qaray sayaxat

Muǵallim ushın qollanba



SUW – ÓMIR ÓZEGI

Suwdı únemlewge qaray sayaxat

Muǵallim ushın qollanba



Minnetdarshılıq

«Suw-ómir ózegi: Suwdı únemlewge qaray sayaxat – Muǵallim ushın qollanba» Ózbekstanda suwdı únemlew boyınsha bilim beriwdi kúsheytiwge umtılıp atırǵan milliy hám jergilikli sherikler menen birgelikte, **Franciya rawajlandırıw agentliginiń (AFD)** qollap-quwatlawında islep shıǵıldı.

UNICEF-tiń Ózbekstandaǵı wákilxanası usı qollanbanı hám oǵan qosımsha etilgen oqıwshılardıń sabaqlıqların islep shıǵıw procesinde kórsetken kórsetpeleri hám sherikligi ushın **Qaraqalpaqstan Respublikası Mektepke shekemgi hám mektep bilimlendiriw ministrligine**, rayonlıq xalıq bilimlendiriw bólimlerine hám basqa da tiyisli mámleketlik hám texnikalıq mápdar táreplerge óz minnetdarshılıǵın bildiredi.

Másláhátlesiw hám islep shıǵıw procesinde óziniń ámeliy tájiriybesi hám pikirleri menen úles qosqan **muǵallimlerge hám mektep direktorlarına** shın júrekten alǵıs bildiremiz. Bul qollanbanıń klassta ámeliy qollanılatuǵın hám hár qıylı mektep shárayatlarına beyimlestiriletuǵın ámeliy kórsetpelerin beriwde olardıń pikir-usınısları áhmiyetli boldı.

Bul qollanba muǵallimlerge hám mektep basshılarına suwdı únemlewdi bilimlendiriwdiń mazmunlı hám ámeliy bólegine aylandırıwda járdem beriwge arnalǵan. Pedagoglardıń potencialın arttırıw hám oqıw jılları dawamında suwdı únemlewdi engiziw arqalı, biz balalarda suwdan juwapkershilik penen paydalanıw kónlikpelerin qáliplestiriwge járdem bere alamız hám olardıń mekteplerinde, shańaraqlarında hám jasaw ornılarında háreket etetuǵın **jas suw qorǵawshıların** jetilistire alamız.

Islep shıǵıwshılar:
ZN Standard JShJ
Tashkent qalası, Ózbekstan Respublikası

LEAF JShJ
Tashkent qalası, Ózbekstan Respublikası

Maǵlıwmat alıw, birgelikte islesiw hám sheriklik boyınsha: UNICEF SSG toparı
kbanerjee@unicef.org
saytjanov@unicef.org

DISKLEYMER

Bul basılımnıń qálegen bir bólimin qayta basıp shıǵarıw ushın ruxsat alıw talap etiledi. Usı basılımda paydalanılǵan barlıq súwretler hám illyustraciyalar tek maǵlıwmat beriwge arnalǵan bolıp, olardı tek ǵana usı basılımǵa hám onıń mazmunına silteme retinde paydalanıw kerek. Barlıq fotosúwretler tek illyustraciyalıq maqsetlerde paydalanılǵan. UNICEF fotosúwretleri avtorlıq huqıqı menen qorǵalǵan hám olardan jeke adamlardıń yamasa shólkemlerdiń jeke reklama iskerligi ushın yamasa qálegen túrdegi kommerciyalıq kontekstte paydalanıwı múmkin emes. Mazmunın yamasa kontekstin ózgertiw ushın materialdı cifrlı tárizde ózgertiw qadaǵan etiledi. Brendke tiyisli bolmaǵan materiallardıń barlıq nusqalarında derek tómendegishe kórsetiliwi shárt: Fotosúwretler: «© UNICEF /fotograftıń familiyası». Deregi kórsetilmegen materiallardan paydalanıwǵa ruxsat etilmeydi. UNICEF-ti qollap-quwatlaǵanıńız ushın minnetdarlıq bildiremiz.

Mazmunı

Alǵı sóz
Minnetdarshılıq
Muǵallimler ushın bul qollanbadan paydalanıw boyınsha kórsetpeler

I-BÓLIM

Baslawısh bilim beriw (1-4 klasslar)

1-tema. Suw – ómir ózegi **11**
2-tema. Bir suw tamshısınıń ájayıp sayaxatı **14**
3-tema. Átirapımızdaǵı suw **17**
4-tema. Ishimlik suwımız qay jerden keledi? **20**
5-tema. Ishimlik suwı degenimiz ne? **23**
6-tema. Suwımız qáwipsiz be? **25**
7-tema. Ishimlik suwın qáwipsiz saqlaw **27**
8-tema. Suwdı qorǵawshı qaharmanlar **29**
9-tema. Suw denemdi salamat saqlaydı **32**
10-tema. Suw maǵan úyreniwge hám oynawǵa járdem beredi **34**
11-tema. Taza qollar hám qáwipsiz suw **37**
12-tema. Qáwipsiz hájetxanalar, taza suw **40**
13-tema. Tábiyatımızdaǵı suw resursların qásterlew **42**
14-tema. Hár bir tamshınıń esabı bar **45**
15-tema. Jas suw chempionları **48**
Suw chempionınıń sayaxatı
Juwmaqlaw sertifikatı

II-BÓLIM

Orta bilim beriw (5-11 klasslar)

1-tema: Suw ne ushın áhmiyetli? – Suw hám tirishilik. **51**
2-tema: Suw resurslarınıń jetispewshiligi – Jergilikli hám global másele. **54**
3-tema: Úlkemizdi suw menen támiyinleytuǵın dáryalar. **57**
4-tema: Suw saqlaǵıshlar, kanallar, dáryalar hám suwdıń úyge, mektepke qalay jetip keliwi. **60**
5-tema: Jergilikli suw kartamızdı dúziw. **63**
6-tema: Jer júzindegi suwdıń sheksiz sayaxatı – Suw aylanısı hám ayaǵımız astındaǵı sırlı kól. **66**
7-tema: Qalayınsha adamlar suw aylanısın buzadı? **69**
8-tema: Suw hám azıq-awqat – jasırın baylanıs. **72**
9-tema: Biz negizinde qansha suw paydalanamız? **75**
10-tema: Tamshılap turǵan (buzıq) krannıń bahası. **78**
11-tema: Suwdı únemlew ádetleri – bes kúnlik sınaq/chelenj. **81**
12-tema: SSG – ne ushın Suw, sanitariya hám gigiena birgelikte áhmiyetli? **84**
13-tema: Taza qollar qaǵıydaları. **87**
14-tema: Suw texnologiyaları – suw mashqalalarín sheshiwdiń jańa múmkinshilikleri **90**

Mazmunı

15-tema: Jawın suwların jıynaw – Ózińizdiń jeke sistemańızdı jaratıń. **93**
16-tema: Tábiyatqa tiykarlanǵan sheshimler – Suw resursları menen islesiw. **96**
17-tema: Men suw resursları boyınsha jetekshimen – jetekshilik tulǵası hám jasıl kónlikpeler **99**
Keys-stadiler | Qosımsha oqıwǵa arnalǵan

III-BÓLIM

Monitoring sistemasın qalay qollanıw kerek (5-11 klasslar)

1. Monitoring sisteması ne hám onı ne ushın qollanıw kerek? **102**
2. Monitoring sistemasınıń Oqıwshı kitapları hám qollanbanıń basqa bólimleri menen baylanısı **103**
3. Monitoring sisteması hújjetin qalay oqıw kerek? **103**
4. Jumıstı baslaw: Suw qorǵawshıları toparları hám Suw aymaqların shólkemlestiriw **104**
5. Hár aylıq suwdıń ısırap bolıwın baqlaw jumısın alıp barıw **104**
6. Sanlardı oqıwshılar ushın mánili etiw **105**
7. Esabat beriw hám maǵlıwmatlardan paydalanıw **106**
8. Xoshametlew **106**
9. 5-11 klasslar boyınsha izbe-iz rawajlanıw **107**
10. Monitoring sistemasınan klass jumısına: sheshilgen mısallar **107**
11. Kúndelikli oqıtıwdı qollap-quwatlaw ushın Monitoring sistemasın qollanıw **108**
12. Qısqasha maǵlıwmat: wazıypalar bir kóz-qarasta **108**
13. Ámelge asırıw kalendarı **108**



Bul muǵallimler qollanbasınan qalay paydalanıw kerek?

Bul muǵallimler qollanbası muǵallimlerge ishimlik suwı, gigiena hám suwdı únemlew boyınsha sabaqlardı qızıqlı, oqıwshılardıń jasına say hám ilimiy tárepten anıq etip ótiwge járdem beriw maqsetinde islep shıǵıldı. Ol hár bir temanı oqıtıw ushın ámeliy kórsetpeler beredi, sonday-aq, sabaqlardı oqıwshılardıń zárúrliklerine, uqıplarına hám bilim alıw páti menen muwapıqlastırıw imkaniyatın beredi.

Qollanba **úsh bólimnen** ibarat:

- **I-bólim – 1-4 klasslar**
- **II-bólim – 5-11 klasslar**
- **III-bólim – Monitoring sistemasınan qalay paydalanıw (5-11 klasslar)**

I hám II-bólimler birdey ulıwma temalardı qamtısa da, oqıtıw usılları, oqıw materialları hám klasstaǵı shınıǵıwlar hár qıylı jastaǵı oqıwshılardıń rawajlanıw talapların qanaatlandırıw ushın arnawlı islep shıǵılǵan.

III-bólimde UNICEFtiń Ózbekstandaǵı SSG (Suw támiynatı, sanitariya hám gigiena) baǵdarlaması tárepinen 5-11 klasslar ushın qosımsha resurs retinde islep shıǵılǵan **«Hár bir tamshınıń esabı bar» atlı mektepte suwdı únemlewdi monitoring sisteması** menen tanısasız. Bul qollanba jańa sabaq mazmunın qospaydı, kerisinshe, II-bólimde úyretilgen túsiniklerdi oqıw jılı dawamında ámeliyatqa engizetuǵın, oqıwshılar tárepinen alıp barılatuǵın turaqlı monitoring jumısların shólkemlestiriw hám júrgiziwge jol-joba kórsetedi.

Oqıwshı kitapları, usı Muǵallimler qollanbası hám Monitoring sisteması birgelikte pútin bir bilimlendiriw toplamın quraydı: Oqıwshı kitapları oqıw materialları menen támiyinleydi, usı Qollanbanıń I hám II-bólimleri sol materiallardı oqıtıw boyınsha jol-joba kórsetedi, al III-bólim bul iskerlikti oqıwshılardıń ózleri turaqlı túrde alıp baratuǵın ulıwma mektep ilajına aylandırıwǵa baǵdarlaydı.

I-BÓLIM – OQÍWSHÍ KITABÍNAN PAYDALANÍW (1-4 klasslar)

1-4 klasslarǵa arnalǵan Oqıwshı kitabı kishi jastaǵı oqıwshılardı qáwipsiz ishimlik suwı, gigiena hám suwdı únemlew sıyaqlı kerekli túsinikler menen gúrrińler, sáwbetlesiwler, ápiwayı ilimiy anıqlamalar hám interaktiv klass jumısları arqalı tanıstırıw ushın islep shıǵılǵan.

Hár bir sabaq birdey dúziliske iye bolıp, balalarǵa sabaqtı qızıqlı hám mazmunlı ótiw menen birge olardıń bilimlerin izbe-izlikte arttırıwǵa járdem beredi.

1. Gúrrińnen baslaw

Hár bir tema sabaqtıń tiykarǵı ideyasın ápiwayı, túsinikli hám qızıqlı etip ashıp beretuǵın qısqa gúrriń menen baslanadı. Muǵallimlerge oqıwshılardıń dıqqatın tartıw ushın gúrrińdi tásirli oqıw usılların paydalanǵan halda dawıslap oqıp beriw usınıs etiledi.

Gúrriń sabaqqa tiykar bolıp, balalardıń jańa bilimlerdi kúndelikli turmısta ushıratıwı múmkin bolǵan jaǵdaylar menen baylanıstırıwına járdemlesedi.

2. Pikirlesiwdi ámelge asırıw

Gúrrińnen keyin, talqılaw ushın berilgen sorawlar oqıwshılardı pikir almasıwǵa, tıńlaǵanları haqqında oylanıwǵa hám sabaqtı óz tájiriybeleri menen baylanıstırıwǵa shaqıradı.

Bul talqılawlar tómendegilerge járdem beredi:

- oqıwshılardıń túsinigin bahalawǵa;
- belsene qatnasıwǵa xoshametlewge;
- sóylesiw hám sınshıl pikirlew kónlikpelerin rawajlandırıwǵa;
- hám de ilimiy túsiniklerdi kirgiziwden aldın tiykarǵı sabaq mazmunın bekkemlewge.

Muǵallimlerge tek durıs juwaplardı tabıwǵa itibar qaratpastan, talqılawdı basqarıp barıwı usınıs etiledi.

3. Ilimiy faktlardı kirgiziw

Talqılawdan keyin qollanbada berilgen ilimiy maǵlıwmatlardı usınıń.

Bul faktlar sabaq tiykarındaǵı ilimdi túsindiredi hám oqıwshılardıń jasına say tilde bayan etiliwi kerek. Tálimniń mazmunlı hám yadta qalarlıqtay bolıwı ushın muǵallimlerge ilimiy túsiniklerdi gúrrińnen hám klass talqılawınan alınǵan mısallar menen baylanıstırıw usınıs etiledi.

4. Klass shınıǵıwların ótkeriw

Hár bir tema hár bir klasstıń rawajlanıw dárejesine arnayı beyimlestirilgen klass shınıǵıwların óz ishine aladı.

1-2 klasslar ushın shınıǵıwlar arnayı ápiwayı etip dúzilgen, sebebi bul jastaǵı balalardıń kópshiligi ele ápiwayı oqıw hám jazıw kónlikpelerin rawajlandırmaqta. Shınıǵıwlar tómendegilerdi óz ishine alıwı múmkin:

- durıs juwaptı dóńgeleklew;
- súwretlerdi yaki ideyalardı sáykeslew;
- zatlardı anıqlaw yaki tabıw;
- sanlardı yaki jeke sózlerdi jazıw;
- ápiwayı awızeki talqılawlar;
- hám basqa da anıq kórsetpeler berilgen tapsırmalar.

3-4 klasslarda shınıǵıwlar áste-aqırın qıyınlasıp, oqıwshılardı kóbirek erkin islewge úyretip baradı. Oqıwshılardan tómendegiler talap etiliwi múmkin:

- gáplerdi tolıqtırıw («Kóp noqattıń ornın toltırıń»);
- temaǵa baylanıslı sorawlarǵa juwap beriw;
- maǵlıwmattı klassifikaciyalaw yamasa salıstırıw; hám
- qısqa juwaplar jazıw.

Jazba jumıslardıń dárejesi de klasslar boyınsha ózgerip baradı. Mısalı, 3-klass oqıwshıları túsip qalǵan sózlerdi yamasa qısqa sóz dizbeklerin toltırsa, 4-klass oqıwshıları temanı tereńirek túsinip atırǵanın kórsetiw ushın pútin gápler jazıwı múmkin.

Muǵallimler bul shınıǵıwlardı orınlaw waqtında tek durıs juwap alıwǵa itibar qaratpastan, oqıwshılardı belsene qatnasıwǵa, birge islesiwge hám talqılawǵa shaqırıwı kerek.

5. Sabaqtı reńli boyaw shınıǵıwı menen juwmaqlaw

Hár bir tema sabaqtıń tiykarǵı ideyasın dóretiwshilik hám qızıqlı usılda bekkemleytuǵın reńli boyaw shınıǵıwı menen juwmaqlanadı.

Reńli boyaw betin toltırıp bolǵannan soń, oqıwshılardı Oqıwshı kitabınıń aqırında jaylasqan «Jas suw chempionı» betine baǵdarlaw kerek.

Bul bette baǵdarlamadaǵı 15 oqıw temasın bildiretuǵın 15 suw tamshısı berilgen. Hár bir temanı ótip bolǵannan soń, oqıwshılar ózleriniń rawajlanıwı hám jetiskenlikleriniń kórsetkishi retinde bir suw tamshısın reńli etip boyaydı.

Barlıq 15 tema ótilip, barlıq 15 suw tamshısı boyalıp bolǵannan soń, oqıwshılar baǵdarlamanı tabıslı tamamlaǵanın hám ishimlik suwın qorǵawǵa hám de suwdan paydalanıw salamat ádetlerin engiziwge qosqan úlesin tastıyıqlaytuǵın «Jas suw chempionı» sertifikatın aladı.

II-bólim – Oqıwshı kitabınan paydalanıw (5-11 klasslar)

5-11 klass oqıwshıları ushın sabaqlıq oqıwshılardıń ishimlik suwı, gigiena, suwdı ónemlew hám olarǵa baylanıslı qorshaǵan ortalıq penen xalıq densawlıǵı máseleleri boyınsha túsiniklerin izertlewge tiykarlanǵan oqıw, talqılawlar hám ilimiy dáliyller arqalı bekkemlew ushın islep shıǵılǵan.

Orta mektepte oqıwshılardıń kognitivlik rawajlanıwındaǵı áhmiyetli ayırmashılıqlardı esapqa alǵan halda, sabaqlıq **eki oqıw dárejesine** bólip dúzilgen:

- **5-8 klasslar**
- **9-11 klasslar**

Eki topar da birdey **17 temanı** úyrenedi, biraq oqıw ushın tekstler, klass ishindegi shınıǵıwlar hám talqılaw sorawları hár bir jas toparınıń bilim dárejesine, til bilimi hám analizlew uqıplılıqlarına sáykes beyimlestirilgen.

1. Oqıw maqsetlerin kórip shıǵıń

Hár bir sabaq oqıwshılardıń sabaq dawamında iyelewi kútiletuǵın bilim hám kónlikpelerin táriypleytuǵın anıq belgilengen oqıw maqsetleri menen baslanadı.

Muǵallimlerge sabaqtı baslawdan aldın usı maqsetlerdi kórip shıǵıw hám olardan klasstaǵı oqıtıw menen talqılawlarǵa jol kórsetiwde paydalanıw usınıs etiledi.

2. Tiykarǵı oqıw materialın izertleń

Hár bir tema sabaqtıń tiykarǵı túsinikleri menen tanıstıratuǵın tiykarǵı oqıw materialın óz ishine aladı.

Ilimiy mazmunnıń, qollanılǵan tildiń hám analiz tereńliginiń hár bir jas toparına sáykes keliwin támiyinlew ushın **5-8 klasslar** hám **9-11 klasslar** ushın bólek oqıw tekstleri berilgen.

Muǵallimlerge óz múmkinshiligi sheńberinde oqıw materialın oqıwshılardıń jergilikli sharayatı hám jeke tájiriybeleri menen baylanıstırıw usınıs etiledi.

3. Talqılawǵa sharayat jaratıń

Oqıw materialınan soń berilgen talqılaw sorawları oqıwshılardı maǵlıwmatlardı analizlewge, pikir almasıwǵa hám túsiniklerdi turmıslıq jaǵdaylarda qollanıwǵa shaqıradı.

Talqılawlar tómendegilerdi rawajlandırıw ushın mólsherlengen:

- sın kóz-qarastan pikirlewdi;
- dáliyllerge tiykarlanǵan pikir júrgiziwdi;
- kommunikaciya kónlikpelerin;
- birgelikte úyreniwdi; hám
- máselelerdi sheshiwdi.

Muǵallimler oqıwshılardı óz pikirlerin oqıw materialı hám klass talqılawınan alınǵan dáliyller menen tiykarlawǵa xoshametlewi kerek.

4. Klass shınıǵıwların ótkeriń

Hár bir tema ámeliy qollanıw arqalı úyreniwdi bekkemleytuǵın klass shınıǵıwların óz ishine aladı.

5-8 klasslar ushın shınıǵıwlar túsinikti qáliplestiriwge, bilimdi qollanıwǵa hám túsiniklerdi kúndelikli turmısqa baylanıstırıwǵa baǵdarlanǵan.

9-11 klasslar ushın shınıǵıwlar tereńirek analizlewdi, maǵlıwmatlardı interpretaciya qılıwdı, dáliyllerdi bahalawdı hám quramalıraq qorshaǵan ortalıq penen jámiyetlik densawlıq máselelerin talqılawdı talap etedi.

Muǵallimler shınıǵıwlardı oqıwshılardıń qábiletlerine, sabaqqa ajıratılǵan waqıtqa hám klass sharayatına qaray beyimlestiriwi múmkin.

5. Keys-stadilerden qosımsha material retinde paydalanıń

17 temanıń hár biri Oqıwshı kitabınıń sońındaǵı **Keys-stadiler qosımshasında** berilgen sáykes **keys-stadi** menen birge usınıladı.

Bul keys-stadiler májbúriy sabaq mazmunı emes, al **qosımsha material** retinde islep shıǵılǵan. Olar temanı tereńirek izertlewdi hám ishimlik suwı, gigiena hám suwdı únemlewge baylanıslı real turmıslıq mısallardı kórip shıǵıwdı qáleytuǵın oqıwshılar ushın múmkinshilikler jaratadı.

Muǵallimler klass dodalawların keńeytiw, toparlıq jumıslardı shólkemlestiriw, óz betinshe oqıw tapsırmaların beriw yaki joybarǵa tiykarlanǵan iskerlikti qollap-quwatlaw ushın bul jaǵdaylardı úyreniw materiallarınan paydalana aladı. Oqıwshılar da óz qızıǵıwshılıqları hám tereńirek bilim alıwǵa tayarlıǵına qaray bul materiallardı óz betinshe oqıy aladı.

Bul jaǵdaylardı úyreniw materialları 17 oqıw temasında usınılǵan temalarǵa sáykes keledi hám oqıwshılarǵa klassta alǵan bilimlerin real turmıslıq jaǵdaylardan alınǵan anıq mısallar menen baylanıstırıwǵa múmkinshilik beredi.



1-TEMA

SUW – ÓMIR ÓZEGI

KLASSLAR ARALÍĠÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdı talap etetuǵın keminde úsh kúndelikli is-háreketti atay aladı.
- Oqıwshılar ne ushın suwdıń «ómir ózegi» dep atalıwın óz sózleri menen túsindire aladı.
- Oqıwshılar tosattan suw jetispey qalsa, ózlerin qalay sezetuǵının yamasa qanday háreket etiwin aytıp bere aladı.

SHÍNÍĠÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	KEREKLI QURALLAR
Qızdırıwshı shınıǵıw: «Suwsız ótken tań»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: Aygúldıń suwsız ótken tańı	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılań	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında vizuallı faktlar taxtası arqalı qısqa túsindiriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Óz betinshe jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Óz betinshe tapsırma (úy jumısı retinde juwmaqlawǵa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĠÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir ««A» Oqıwshı kitabı» kitabı, qálemler, túr qálemler, suw haqqındaǵı faktlar panelin kórsetiw ushın taxta yamasa diywal.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul baǵdarlamanıń kirisiw teması bolıp, ol keyingi sabaqlardıń barlıǵına emocional tárizde tásir etedi. Sabaq faktlar menen sanlardan emes, al hámmege tanıs waqıya — Qaraqalpaqstandaǵı bir qızdıń tańda oyansa, úyinde suw aqpay qalǵanı haqqındaǵı gúrrińinen baslanadı. Bul kóplegen oqıwshılarıńızdıń yamasa olardıń tuwısqanlarınıń, ásirese, Aral teńiziniń tartılıwı hám regionnıń suw támiynatı sistemasınıń tómenlewinen zıyan kórgen elatlardaǵı turmısınan tikkeley tanıs boliwı múmkin bolǵan jaǵdaydı sáwlelendiredi.

1-temanıń maqseti bul jerde suw aylanısı yamasa suw qáwipsizligin úyretiw emes — olar keyinirek úyretiledi. Onıń birden-bir maqseti — suwdıń áhmiyetin kórsetiw. Kishi jastaǵı balalar kúnine onlaǵan márte suwdan paydalanadı, biraq onı sezbeydi. Usı sabaqtıń sońında oqıwshılar suw haqqında endi hesh qashan «ol mudamı bar nárse» dep oylamawı kerek.

Bul basqıshta Aral teńizi máselelesin tereńlestirmey, qısqasha aytıp ótiń: «Ayırım faktlar menen tanısamız» bóliminde bir-eki gáp jetkilikli. Aral apatshılıǵın tereńirek úyreniw keyingi temaǵa jobalastırılǵan. Bul jerde siziń wazıypańız — ideyanı tolıq túsindiriw emes, al onıń tiykarın jaratıw.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: Kitaptı ashıwdan aldın, klasstan on sekundqa kózlerin jumıwdı hám krandı burasań, hesh nárse esitilmey turǵanın kóz aldına keltiriwdi sorań.

Oqıwshılardan: «Búgin azanda suw menen eń birinshi ne isledińiz?» — dep sorań. Úsh-tórt tez juwaptı alıń, biraq olardı ele bahalamań, tek ǵana taxtaǵa jazıp qoyıń.

Bılay dep aytıń: «Búgin biz Aygúl degen qız benen tanısamız, onıń tańı sizlerdikinen pútkilley basqasha ótti».

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Aygúldiń suwsız ótken tańı» gúrrińin dawıslap oqıp beriń yamasa bir isenimli oqıwshıdan oqıwdı ótinish etiń, al qalǵanları óz kitaplarınan qarap otırsın. Asıqpay oqıń hám oqıwshılar jaǵdaydı sezinip alıwı ushın «Suw aqpadı» degen jerinde toqtap alıń.

Eger sizde plakat yamasa proektor bolsa, kitaptaǵı Aygúldiń krannıń janında turǵan súwretin kórsetiń. Bul oqıw dawamında kishi jastaǵı oqıwshılardıń dıqqatın uslap turıwǵa járdem beredi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

2-bettegi úsh sorawdı tártip boyınsha islep shıǵıń:

1. «Suw aqpay qalǵanda Aygúl ózin qalay sezdi?» — Sezimdi bildiretuǵın sózlerdi qabıllań (tańlanıw, qáweterleniw, albıraw, ábigerleniw). Bir neshshe sezimlerdi aytıwǵa áste tartıń.
2. «Búgin saǵan suw kerek bolǵan ÚSH isti atap beriń». — Aldın oqıwshılarǵa bunı juplasıp (30 sekund) dawıslap aytıwın tapsırıń, al keyin pútkil klassqa aytıp bersin. Taxtaǵa dizim dúzip jazıp barıń — bul dizimge 2-temada qaytadan toqtap ótemiz.
3. «Qalay oylaysız, ne ushın suw ‘barlıq tirishiliktiń deregi’ dep ataladı?» — Bul talqılawdıń tiykarǵı sorawı. Bir neshe juwaptı dúzetpey, sol turısında qaldırıń; siz bilimlerin sınap atırǵan joqsız, qızıǵıwshılıqların oyatıp atırsız.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

2-bettegi kestede berilgen faktlardı birimlep aytıń hám hár birinen soń oqıwshılarǵa sińiwi ushın azmaz toqtap turıń. Kestede Jer júziniń qansha bólegi suw menen qaplanǵanı, onıń qanshelli az bólegi dushshı suw ekenligi, adam denesiniń qansha bólegi suwdan ibarat ekenligi hám adam suwsız neshe kún ómir súre alatuǵını kórsetilgen.

Jámlewshi sóz retinde jergilikli jaǵdayǵa baylanıslı bir gáp aytıń: «Biz Qaraqalpaqstanda suw joq bolǵanda ne bolatuǵının kóre alamız — bir waqıtları dúnyadaǵı eń úlken kóllerdiń biri bolǵan Aral teńizi búgingi kúnde suwınıń basım bólegin joǵalttı. Bul haqqında keyinirek baǵdarlama dawamında tolıǵıraq úyrenemiz».

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

Oqıwshılar «TAWÍP, DÓŃGELEKLE» tapsırmasın óz betinshe orınlap atırǵanda, klasstı aralap júriń. Soń 1-2 klass oqıwshıları jupliqta «KÓRSET hám TAP» shınıǵıwın isleydi: hár bir bala suwdan paydalanıwdıń bir usılın únsiz háreketler menen kórsetedi, al onıń sherigi onı tabıwǵa háreket etedi. Hár bir juptıń náwbet penen háreket kórsetip hám tawıp atırǵanına isenim payda etiw ushın olardıń janına barıp turıń. 3-4 klass oqıwshıları «TAWÍ P, DÓŃGELEKLE» tapsırmasınıń óz versiyasın (keńeytilgen dizim hám sanaw) orınlaydı, sońınan «GÁPTI TOLÍQTÍR» shınıǵıwın óz betinshe isleydi. Olar jazıwdan aldın gápti baslawshı sózlerdi birgelikte dawıslap oqıp alıwına mútáj boliwı múmkin.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINIKTI TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Eki yamasa úsh oqıwshıdan ózleri tolıqtırǵan gáplerdiń birin oqıp beriwdi sorań. Tómendegi sózler menen juwmaqlań: «Erteń suwdan hár paydalanǵan waqtıńızdı esapqa alıp júriwge háreket etiń — bunıń qanshelli jiyi júz beretuǵının bilip tań qalasız».

Túsingenligin tekseriw: Oqıwshı hesh kimniń járdemisiz suwdan paydalanıwdıń keminde úsh túrin ayta alsa hám óz sózleri menen suwdıń ne ushın áhmiyetli ekenligine qálegen sebepti kórsete alsa, bul sabaqtıń maqsetine erisken esaplanadı. Bul basqıshta oqıwshıdan ilimiy sózlerdi qollanıwın kútiw shárt emes.



2-TEMA

BIR SUW TAMSHÍSÍNÍŃ ÁJAYÍP SAYAXATÍ



KLASSLAR ARALÍĠÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suw tamshısı Dinanıń sayaxatın yadlap alıw quralı retinde paydalanıp, suw aylanısınıń tiykarǵı basqıshların (puwlanıw, kondensaciya, jawın-shashın, jıynalıw, tazalaw) atay aladı.
- Oqıwshılar suw aylanısı basqıshların durıs izbe-izlikte jaylastıra aladı.
- Oqıwshılar suw aylanısınıń ne ushın «hesh qashan toqtamaytuǵının» bir gáp penen túsindire aladı.

SHÍNÍĠÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıw shınıǵıwı: «Shalshıq suw qay jerge joq boladı?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıw: «Suw tamshısı – Dina»	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında vizual faktlar paneli arqalı qısqasha túsindiriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw, sayaxat jolın sızıw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma retinde juwmaqlawǵa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĠÍ			45 minut

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir ««A» Oqıwshı kitabı», ápiwayı qálemler, túr qálemler, diywalǵa ilinetuǵın suw aylanısı súwretlengen ápiwayı plakat (májbúriy emes).

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

2-tema oqıwshılarǵa suwdıń qay jerden kelip, qayaqqa ketiwi haqqında birinshi túsinikti, yaǵnıy suw aylanısın úyretedi. Gúrriń Dina atlı bir suw tamshısınıń okeannan aspanǵa kóterilip, bult arqalı ótip, jawın bolıp jawıp, dárya arqalı aǵıp, tazalanıp, krannan shıǵıp, jáne aylanısqa qaytıp keliwin súwretleydi. Suw tamshısın menshikli atlıqqa aylandırıw kishi jastaǵı oqıwshılar ushın abstrakt, kózge kórinbeytuǵın bul processti anıq túsiniwge járdem beredi.

Bul tema oqıwshılardıń uliwma suw aylanısın suwdıń tawlardan hám Ámiwdáryadan Qaraqalpaqstandaǵı ózleriniń kranına shekemgi jergilikli, arnawlı jolı menen baylanıstıratuǵın 4-tema («Ishimlik suwımız qaerden keledi?») ushın zárúrli tiykar jaratadı.

Baslawısh klasslar ushın anıq ilimiy terminologiyanı úyretiwińiz shárt emes. Puwlanıw, kondensaciya, jawın-shashın, jıynalıw, tazalaw sıyaqlı bes tiykarǵı sóz benen tanıstırıw kerek, biraq 1-2 klasslar ushın sóz baylıǵınan góre gúrriń izbe-izligi áhmiyetlirek. 3-4 klass oqıwshılarınan sabaq sońına shekem bul sózlerden durıs paydalanıwı kútiledi.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Jawınnan keyin suw qayaqqa ketedi? Ol óz-ózinen joq bolıp kete me?» dep sorań. Dárriw dúzemey, bir neshe boljamdı jıynap alıń.

Bılay dep aytıń: «Búgin biz bir suw tamshısınıń (onıń atı Dina) tolıq sayaxatın baqlaymız. Sabaq sońında sizler jawınnıń qay jaqtan kelip, qay jaqqa ketetuǵının anıq bilip alasız».

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Dina bir suw tamshısı edi...» degen tekstti asıqpay dawıslap oqıń. Hár bir ótiwde (okean → aspan → bult → jawın → aǵıs → dárya → suw saqlaǵısh → tazalaw stanciyası → kran) tınıp alıń hám ilajı bolsa, oqıw barısında taxtada hár bir basqıshtı kórsetip, ápiwayı bir sxema sızıń.

Eger sizde suw aylanısınıń plakátı bolsa, hár bir basqıshqa jetken waqıtta bes tiykarǵı sózdi tanıstırıń: puwlanıw (aspanǵa kóteriliw), kondensaciya (bulttıń payda boliwı), jawın-shashın (jawın bolıp jawıw), jıynalıw (dárya hám suw saqlaǵıshlarǵa aǵıp barıw), tazalaw (kranǵa jetip kelmesten aldın tazalanıw).

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Dinanıń sayaxatınıń barlıq basqıshların atap bere alasız ba? Neshewin sanadıńız?» — Oqıwshılarǵa birgelikte dawıslap sanawǵa ruxsat beriń; sayaxattı qanshelli maydalap bólgenine qaray, 5 ten 9 ǵa shekemgi juwaplardı qabıllań.
2. «Suwdıń aspanǵa kóteriliw procesi ne dep ataladı?» — Juwabı: puwlanıw. Eger oqıwshılardıń hesh biri bul sózdi esley almasa, ózińiz aytıń hám pútkil klassqa bir márte tákirarlatıń.
3. «Bir suw tamshısı tolıq suw aylanısın qansha waqıtta tamamlaydı dep oylaysız?» — Bul jerde anıq bir durıs juwap joq (ol bir neshe kúnnen mıńlaǵan jıllarǵa shekem dawam etiwi múmkin); maqset – oqıwshılardıń waqıt aralıǵı júdá úlken parıq qılıwı múmkin ekenligin túsiniwi.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Jer júzindegi házirgi suwdıń júdá áyyemgi ekenligin — onıń ayırımları millionlaǵan jıl burın payda bolǵanın — hám ol tap házir ǵana Dina basıp ótken sol bir tawsılmaytuǵın aylanıs penen úzliksiz háreket etip atırǵanın kórsetetuǵın faktlar panelin usınıń.

Bekkemleń: «Búgin azanda ishken suwıńız da sizler tuwılǵanıńızdan ádewir aldın jawın bolıp jawǵan tamshılar bolıwı múmkin».

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

«QARA hám DÓŃGELEKLE» shınıǵıwı ushın 1-2 klass oqıwshılarına Dinanıń háreketleniwine járdem bergen hár bir basqıshtı (quyash, samal, bult, dárya) anıqlawǵa járdemlesiń. Keyin «HÁREKET PENEN KÓRSET – SUW TAMSHISI BOL» shınıǵıwın pútkil klass penen birge ótkeriń: oqıwshılardı ornınan turǵızıp, Dinanıń sayaxatınıń hár bir basqıshın siz benen birge háreket penen kórsetiwdi usınıs etiń. Sońında klass pútkil sayaxattı bastan-ayaq birgelikte orınlasın – bul 1-2 klasslar ushın túsinigin tekseriwdiń tiykarǵı usılı bolıp tabıladı. «SÚWRETIN SAL hám ATAMASÍN JAZ» shınıǵıwında 3-4 klass oqıwshılarına bes tiykarǵı sózdiń keminde úshewinen paydalanıwdı eskertiń. «DINANÍŃ ATÍNAN JAZ» tapsırması 3-4 klasslarǵa kóbirek sáykes keledi; 1-2 klasslar jazıw ornına «HÁREKET PENEN KÓRSET» izbe-izligin sherigi menen awızeki orınlawına boladı.

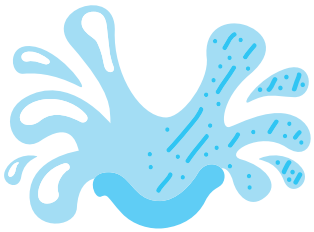
JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Bir qálewshi oqıwshıdan Dinanıń pútkil sayaxatın óz sózleri menen, basqıshpa-basqısh aytıp beriwdi sorań. Sol waqıtta onıń ózi yamasa klasslası taxtadaǵı sxemanı kórsetip tursın.

Túsinikti tekseriw: Eger oqıwshı bes basqıshtıń keminde tórtewin durıs tártipte ayta alsa hám puwlanıwdı ápiwayı sózler menen («suwdıń aspanǵa kóteriliwi») túsindire alsa, ol oqıw maqsetine erisken esaplanadı.

3-TEMA

ÁTIRAPÍMÍZDAĞÍ SUW



KLASSLAR ARALÍĞÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdıń tábiyatta, úyde, denede hám azıq-awqatta ushırasatuğın keminde bes túrli ornın anıqlay aladı.
- Oqıwshılar insan denesiniń tiykarınan suwdan ibarat ekenin ayta aladı.
- Oqıwshılar suwdıń kóbinese biz dárhal bayqamaytuğın jerlerde «jasırın» bolatuğının túsindire aladı.

SHÍNÍĞÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıw shınıǵıwı: «Házir suw qay jerde?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: Maqsettiń barlıq jerde suw bar ekenin bilip alıwı	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısayıq	Muǵallim basshılığında kórgizbeli faktlar paneli arqalı qısqa túsindiriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, qálemler
Súwretti boyaw hám jasırın suwdı tabıw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma retinde tamamlanıwı múmkin)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĞÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir ««A» Oqıwshı kitabı», qálemler, túr qálemler, kishkene suw tamshısı kórinisindegi stikerler («JASÍRÍN SUWDÍ TABÍŃ» shınıǵıwı ushın hár bir oqıwshıǵa bir kishkene bet). Qálewi boyınsha: kondensaciyanı kórsetiw ushın suwıq stakan, shiyshe ıdıs yamasa áynek.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema oqıwshılardıń «suw» haqqındaǵı túsinigin keńeytedi. Kishkene balalardıń kópshiligi suwdı tek stakandaǵı, dáryadaǵı yamasa krandaǵı suyıqlıq retinde kóz aldına keltiredi. Maqsettiń gúrrińi suwdıń, sonday-aq, dem alǵanımızdaǵı puwda, biz jeytuǵın azıq-awqattıń (mısalı, pomidordıń 95%-ı) hám hátte, óz denemizdiń de ishinde (shama menen 60%) bar ekenligin kórsetedi.

Maqset – suwdan paydalanıw, onı únemlew hám qáwipsizlik sıyaqlı keyingi temalarǵa tiykar bolatuǵın, hámme jerde suwdı bayqaw ádetin qáliplestiriw. Eger klass bólmeńizde múmkinshilik bolsa, bul jeńil hám qáwipsiz ámeliy ilimiy tájiriybe ushın da jaqsı imkaniyat: suwıq júzege dem alǵanda puwdıń payda bolıwın kóriwdi qaytalaw júdá ańsat.

Gáptiń mazmunın tek ǵana faktlarǵa qaratpay, oyın aralas hám qızıǵıwshılıq oyatatuǵın tılde saqlań; «jasırın suw» ideyası eń jaqsı izlew oyını retinde nátiyje beredi.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: Eger qasıńızda áynek, ayna yaki suwıq stakan bolsa, klass aldında soǵan demińizdi úrlep: «Bul puw qaydan payda boldı?» – dep sorań. Eger joq bolsa, tek ǵana sorawdı beriń hám juwabın oqıwshılardıń ózleri tawıp kóriwine múmkinshilik beriń.

Oqıwshılardan sorań: «Kran hám dáryadan basqa jáne qaerlerde suw jasırınǵan dep oylaysız?»

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Maqsettiń barlıq jerde suw bar ekenligin bilip alıwı» gúrrińin dawıslap oqıń. Oqıwshılar óz pikirlerin bildiriwi ushın hár bir tań qalarlıq faktdan (dem, pomidor, dene) keyin tınıp alıń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Úyińizde yaki klass bólmeńizde suwdı qaerden tabıwǵa boladı?» – Oqıwshılardı kran/ıdıs sıyaqlı anıq juwaplardan tısqarı, gúl ıdısındaǵı ızǵar topıraq, terezedegi puw, asxanadaǵı azıq-awqatlar sıyaqlı kózge túspeytuǵın jerlerdi izlewge baǵdarlań.
2. «Biziń denemizge ne ushın hár kúni suw kerek dep oylaysız?» – Hár qanday orınlı juwaptı qabıllań; bul jasta tolıq fiziologiyalıq túsindirme talap etilmeydi.
3. «Gúrrińde sizlerdi kóbirek ne tań qaldırdı: demińizdegi suw ba, pomidor ma, yaki deneńiz be? Ne ushın?» – Bul jeke pikirdi talap etetuǵın soraw, naduris juwap joq.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Shıǵarmada keltirilgen procentlerge anıqlıq kirgizetuǵın faktlar panelin kórsetiń — hár qıylı kúndelikli zatlardıń (miywe, palız eginleri, adam denesi) qansha bólegi suwdan ibarat ekenligin túsindiriń.

SHÍNÍĠÍWLAR (10 MINUT)

«QARA hám DÓNGELEKLE» shınıǵıwı ushın 1-2 klass oqıwshıların súwrette kórsetilgennen tısqarı oylanıwǵa shaqırıń — ádettegiden basqasha, biraq durıs juwaplar (mısalı, kóz jası, ter, ósimlik suyıqlıǵı) ushın awızeki maqtawlar aytıń. Bunnan keyin «SUW AŃSHÍSÍ» shınıǵıwın ótkeriń — oqıwshılardı klass ishinen suwǵa baylanıslı úsh zat yamasa orındı izlep tabıwǵa hám olardı sherigine kórsetiwge jiberiń. Soń «JASÍRÍN SUWDÍ TAP» shınıǵıwın orınlań, bunda hár bir oqıwshı bettegi jasırın suw dereginiń qasına kishkene suw tamshısı stikerin jabıstıradı. 3-4 klasslar ushın «OYLAN hám JAZ» (suw ushırasatuǵın keminde bes orındı dizim etip jazıw, soń olardıń ishinde eń tań qalarlıǵı haqqında bir gáp jazıw) shınıǵıwına qollaw kórsetiń, onnan soń «OYLAN, IZLEN, TAP!» shınıǵıwına ótiń. Bul «jasırın suw» jarısında oqıwshılar ózleri oylaǵan eń kóp jasırın suwı bar úsh súwretti belgileydi.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Shaqqan aytıw oyının oynań — bir sóz aytıń (nan, bult, shıǵanaq, ayaq kiyim) hám oqıwshılardan, eger onda suw bolsa, bas barmaqtı joqarı kóteriwdi, al eger joq bolsa, tómen túsiriwdi sorań. Bunnan paydalanıp, qanday da bir qáte túsinikler bolsa, sol jerdiń ózinde durıslań.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı suwı bar keminde bes túrli orın yamasa zattı, soniń ishinde klasstaǵı súwretten tısqarı keminde birewin (mısalı, dene, azıq-awqat, dem) atap bere alsa, ol maqsetke erisken esaplanadı.



4-TEMA

ISHIMLIK SUWÍMÍZ QAY JERDEN KELEDI?



KLASSLAR ARALÍĠÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar ishimlik suwınıń keminde úsh itimal deregin atap bere aladı.
- Oqıwshılar suwdıń tawdan kranǵa shekemgi jolınıń tiykarǵı basqıshların izbe-izlikte sanap bere aladı: taw qarı/muzlıǵı, dárya, suw saqlaǵısh, suw tazalaw stanciyası, kran.
- Oqıwshılar suwdı adamlardıń ishiwinen aldın ne ushın tazalaw kerek ekenligin ápiwayı sózler menen túsindirip bere aladı.

SHÍNÍĠÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıw shınıǵıwı: «Suwıńız qansha jol júrip kelgen?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
«Marjannıń sorawı» gúrrińin oqıw	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında kórgizbeli faktlar paneli arqalı qısqa túsindiriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıwlar isleymiz	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma sıpatında tamamlawǵa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĠÍ			45 minut

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshıǵa bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler, túr qálemler. Qosımsha: imkaniyat bolsa, Ámiwdárya kórsetilgen Ózbekstan/Qaraqalpaqstannıń ápiwayı kartası.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema 2-temadaǵı ulıwma suw aylanısın alıp, onı jergilikli geografiya menen baylanıstıradı. Marjannıń gúrrińinde onıń ishimlik suwınıń qaydan keliwi, suw tazalaw stanciyası, suw saqlaǵısh hám Ámiwdárya arqalı tawlardaǵı qar menen muzlıqlarǵa shekem, yaǵnıy aqırında Qaraqalpaqstanǵa jetip kelgenge deyingi basıp ótken jolı kórsetiledi.

Bul 1-bólimdegi eń áhmiyetli jergilikli temalardıń biri: qollanbada birinshi ret Ámiwdáryanıń atı anıq atalıp, onıń oqıwshılardıń ózleriniń kran suwı menen baylanısı kórsetiledi. Bul baylanıstı anıq kórsetiwge waqıt ajıratıń — kóp oqıwshılar bunnan aldın ishimlik suwınıń tawlardan baslanıwı haqqında oylanıp kórmegen bolıwı múmkin.

Sonday-aq, bir tárepten bul tema Aral teńizi regionınıń ne ushın suw jetispewshiliginen qıynalıp atırǵanın da túsindiredi: sebebi Ámiwdáryanıń suwı deltaǵa jetip keliwden aldın, óz aǵısı boyınsha bólinedi hám paydalanıladı. Bunı házirshe anıq túsindiriw shárt emes — 13-tema hám baǵdarlamanıń keyingi bólimlerinde Aral teńizi haqqındaǵı tema usıǵan arnaladı — biraq oqıwshılardıń usı jerde soǵan baylanıslı sorawlardı berip baslaǵanın bayqawıńız múmkin.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Búgin azanda kranıńızdan suw aqqanǵa shekem, ol qay jerde bolǵan dep oylaysız?» dep sorań. Bir neshe juwaplardı tıńlań hám olardı durıslamay taxtaǵa jazıń.

Bılay dep aytıń: «Búgin biz suwdıń tawlardan Qaraqalpaqstanǵa shekemgi jolın baqlaymız».

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

Marjannıń ákesi menen sáwbetin dawıslap oqıń hám atap kórsetilgen hár bir basqıshta (tazalaw stanciyası → suw saqlaǵısh → Ámiwdárya → tawlar) tınıp alıń. Eger kartańız bolsa, oqıw barısında barmaǵıńız benen suwdıń jolın kórsetip turıń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Ishimlik suwı alınatuǵın ÚSH derekti atap beriń». — Gúrrińdegi arnawlı izbe-izlik penen birge dáryalar, suw saqlaǵıshlar, qudıqlar yamasa jer astı suwları sıyaqlı juwaplardı qabıllań.
2. «Dáryadan kranǵa deyingi 5 basqısh qanday? Olardı izbe-izlikte atap bere alasız ba?» — Eger oqıwshılar qıynalsa, járdem retinde shınıǵıwlar betindegi sózler diziminen paydalanıń: taw, dárya, suw saqlaǵısh, tazalaw stanciyası, kran.
3. «Sizlerdiń pikirińizshe, ne ushın suwdı adamlar ishiwden aldın tazalaw kerek?» — Tazalaw processlerin tolıq túsindiriw házirshe talap etilmeydi, sonlıqtan suwdı pataslıqtan yamasa mikroblardan tazalaw haqqındaǵı ulıwma juwaplardı qabıllań.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Dárya suwınıń qanshelli uzaq aralıqqa aǵıwı múmkinligin hám úydegi kranǵa jetip kelgenge shekem neshe basqıshtan ótiwin keńirek túsindiretuǵın faktlar panelin usınıń.

Jergilikli ózgeshelikti bekkemleń: «Biziń regionımızdıń suwı Qaraqalpaqstanǵa jetip keliwinen ádewir aldın, biyik tawlardaǵı qar suwınan baslanadı».

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

«QARA hám NÓMERLE!» tapsırması ushın 1-2 klass oqıwshılarına suw sayaxatı súwretine 1-6 sanların durıs izbe-izlikte jazıwǵa járdem beriń — bul usı jastaǵı barlıq klasslar orınlay alatuǵın tapsırma. Al, «SÓZLERDI TAP!» tapsırması sol tiykarǵı sózlerdi paydalanıp, sóz izlew arqalı qollap-quwatlawshı shınıǵıw bolıp esaplanadı. «SUWDÍŃ SAYAXATÍNÍŃ SÚWRETIN SÍZ!» hám «JAZ HÁM TÚSINDIR!» tapsırmaları 3-4 klasslar ushın kóbirek sáykes keledi; 1-2 klasslar keńeytilgen jazba jumıslar ornına «QARA hám NÓMERLE!» hám «SÓZLERDI TAP!» tapsırmaların orınlay aladı.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINIKTI TEKSERIW (5 MINUT)

Tapsırma: Bir neshe oqıwshıdan bes basqıshtan ibarat sayaxattı (taw → dárya → suw saqlaǵısh → tazalaw stanciyası → kran) klassta birge yadtan, izbe-izlikte aytıp beriwin sorań.

Túsinikti tekseriw: Eger oqıwshı keminde úsh suw dereginiń atın ayta alsa hám bes basqıshtan ibarat sayaxattı birden kóp bolmaǵan qáte menen izbe-iz ayta alsa, maqsetke erisken esaplanadı.

5-TEMA

ISHIMLIK SUWÍ DEGENIMIZ NE?

KLASSLAR ARALÍĢÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar qáwipsiz ishimlik suwınıń úsh tiykarǵı qásiyetin ayta aladı: tınıq, iyissiz, dámsiz.
- Oqıwshılar suwdıń taza kóriniwi, biraq ishiw ushın qáwipsiz bolmawı múmkin ekenligin túsindire aladı.
- Oqıwshılar suwdıń qáwipsizligin tek sırtqı kórinisine qarap anıqlay almawımızdıń keminde bir sebebin aytıp bere aladı.

SHÍNÍĢÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Shınıǵıw: «Tek qarap bile alasız ba?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: «Eki stakan»	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılań	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında vizual faktlar paneli arqalı qısqa maǵlıwmat beriw	5 min	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 min	«A» Oqıwshı kitabı, qálemler
Súwretti boyań hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma retinde tamamlaw múmkin)	5 min	Oqıwshı kitabı A, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĢÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir ««A» Oqıwshı kitabı», ápiwayı hám túr qálemler. Qosımsha: qáwipsiz kórgizbe ushın sırtqı kórinisi birdey eki ıdıstaǵı ápiwayı suw (oqıwshılar dámin tatıp kóriwge qızıǵıwı múmkin bolǵan hesh qanday zattı paydalanbań).

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5-tema pútkil baǵdarlamanıń oraylıq qáwipsizlik ideyasın ashıp beredi: sırtqı kórinis qáwipsizliktiń dáliyli emes. Kamaldıń sırtqı kórinisi birdey eki stakan – biri ápiwayı suw, ekinshisi az muǵdarda duz salınǵan suw – haqqındaǵı gúrrińi suwdıń ishiwge jaramlı yaki jaramlı emesligin tek kóz benen anıqlaw múmkin emes ekenligin kórsetedi.

Bul tema qáwipsiz suwdı anıqlaw hám suwdı qáwipsizirek etiw ushın onı tazalaw boyınsha ámeliy kónlikpelerdi qáliplestiretuǵın 6 hám 7-temalarǵa tiykar boladı. Bul sabaqta ele tazalaw usılların úyretiwge háreket etpey, tiykarǵı ideyaǵa (sırtqı kórinistiń ózi jetkiliksiz ekenligine) dıqqat awdarıń.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: Eger ilajı bolsa, sırtqı kórinisi birdey eki stakandaǵı ápiwayı suwdı kórsetip: «Bular birdey me? Bunı qalay bile alasız?» dep sorań. (Negizinde, eki stakanda da qáwipsiz ápiwayı suw bolıwı kerek – bul jerdegi maqset tek ǵana sırtqı kórinistiń hesh qanday maǵlıwmat bermeytuǵının kórsetiwden ibarat.)

Oqıwshılardan sorań: «Sizler suwdıń qáwipsiz ekenligin oǵan qarap-aq bárqulla ayta alaman dep oylaysız ba?»

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Eki stakan» gúrrińin dawıslap oqıń. Muǵallimniń «Olar birdey kórinedi, biraq ekewi eki túrli» degen sózinde tınıp alıń — bul pútkil temadaǵı tiykarǵı gáp.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Suwdı qanday qásiyetler ishiw ushın qáwipsiz etedi?» — Oqıwshılardıń dıqqatın úsh qásiyetke qaratıń: tınıq, iyissiz, dámsiz — biraq bular da tolıq kepillik bola almaytuǵının eskertiń.
2. «Suw taza kórinse de, ishiwge jaramsız bolıwı múmkin be? Ne ushın?» — Zıyanlı zatlardıń (mısalı, mikroblar yamasa az muǵdardaǵı ximikatlar) kózge kórinbeytuǵının aytıp bekkemleń.
3. «Biz ishetuǵın suwımızdıń qáwipsiz ekenine qalay isenim payda etemiz?» — Usı jerde dáslepki juwaplardı qabıllay beriń (úlken adamnan soraw, tazalanǵan suwdan paydalanıw) — 6 hám 7-temalarda bul haqqında tereńirek aytıladı.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Ishimlik suwı — bul densawlıq ushın qáwipsiz suw dep anıqlama beretuǵın hám onıń úsh tiykarǵı qásiyetin (tınıq, iyissiz, dámsiz) bekkemleytuǵın faktlar panelin kórsetiń, sonıń menen birge, bul qásiyetler zárúr bolǵanı menen, óz aldına mudamı jetkilikli bola bermeytuǵının esletip ótiń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

Oqıwshılardıń «eń qáwipsiz kórinetuǵın» stakandı tosattan emes, al durıs sebeplerge súyenip tańlap atırǵanın tekseriw ushın aralap júriń. «OYLAN, JAZ hám TÚSINDIR» (ne ushın suwdıń qáwipsizligin sırtqı kórinisine qarap anıqlap bolmaydı) tapsırması hám suw arqalı tarqalatuǵın keselliklerdi izertlew wazıypası 3-4 klasslar ushın kóbirek sáykes keledi.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: «Eger dostıńız sizge: «Mına suw taza kórinedi, demek, ol qáwipsiz bolıwı kerek» dese, oǵan ne dep juwap berer edińiz?» dep sorań. Eki-úsh juwap alıń.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı taza suwdıń úsh qásiyetinen keminde ekewin ayta alsa hám tek sırtqı kórinisine qarap onıń qáwipsiz ekenligine kepillik berip bolmaytuǵının óz sózleri menen túsindire alsa, ol sabaq maqsetine erisken esaplanadı.

6-TEMA

SUWÍMÍZ QÁWIPSIZ BE?

KLASSLAR ARALÍĠÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdıń qáwipli boliwı múmkinligin bildiretuǵın kózge kórinip turǵan belgilerdi (ılaylıǵı, jaman iyisi) anıqlay aladı.
- Oqıwshılar suwdıń pataslanıwınıń keminde eki deregin (mısalı, zavod shıǵındıları, awıl xojalıǵı ximikatları, gónergen qubırlar, patas suwlar) atap bere aladı.
- Oqıwshılar ishiwge jaramlı emes suwdı kórgen jaǵdayda qanday durıs háreket etiw kerekligin, yaǵnıy isenimli eresek adamǵa aytıw kerekligin túsindire aladı.

SHÍNÍĠÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Shınıǵıw: «Siz ne qılar edińiz?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: Dilbardıń tańlawı	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında vizual faktlar paneli arqalı qısqa maǵlıwmat beriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám pataslanǵan jerlerdi tabıw	Jeke tapsırma (úy jumısı retinde tamamlawǵa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĠÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler, túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema oqıwshılarǵa itibar beriw kerek bolǵan anıq eskertiwshi belgilerdi (suwdıń tınıq emes ekenligi hám jaman iyisi) hám keyin ne islew kerekligi haqqında anıq minez-qulıq qaǵıydasın beriw arqalı 5-temanıń tiykarǵı ideyasın tikkeley dawam etedi: gúman tuwdıratuǵın suwǵa hesh qashan qol tiygizbeń yamasa ishpeń hám bul tuwralı bárha ereseklerge aytıń.

Dilbardıń gúrrińi oqıwshılardan kútilip atırǵan minez-qulıqtıń nağız úlgisin kórsetedi: ol tınıq emes, jaman iyisli qudıqtıń suwınan bas tartadı hám keyinirek ağıstağı óli balıqlardı hám maylı suwdı ózi tekserip kórmey, bul haqqında xabar beredi.

Bul, sonday-aq, oqıwshılardı baǵdarlamanıń keyingi basqıshlarında suwdı qorǵaw boyınsha tereńlestirilgen temalarǵa tayarlaytuǵın arnawlı pataslanıw derekleri (zavod shıǵındıları, awıl xojalıǵı ximikatları, góne qubırlar, patas suwlar) menen tanıstıratuǵın birinshi tema.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Úyińizdiń yamasa mekteptiń qasında tınıq emes yamasa sasıq suwdı kórseńiz, ne qılar edińiz?» dep sorań. Gúrrińdi oqıwdan aldın bir neshe oqıwshınıń juwap beriwine ruxsat etiń.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Dilbardıń tańlawı» gúrrińin dawıslap oqıń. Oqıwshılardıń onıń ne ushın bulay islegenin túsinip alǵanın tekseriw ushın, Dilbardıń hár bir sheshiminen (qudıqtan suw ishpew; pataslanǵan ağın suw haqqında xabar beriw) keyin tınıs jasań.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Dilbar ne ushın eski qudıqtan suw ishpedi?» — Sebebi suw tınıq emes hám sasıq edi.
2. «Dilbar ağın suwda óli balıqlar hám maylı suwdı kórgeninde ne isledi?» — Ol suwǵa qol tiygizbedi hám muǵallimine aytdı.
3. «Qáwipsiz suwdı kórseńia, kimge aytıwıńız kerek?» — Bekkemleń: ata-ana, muǵallim yaki basqa isenimli eresek adamǵa aytıw kerek — oǵan hesh qashan óz betinshe tiymew kerek.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Suwdıń pataslanıwınıń keń tarqalǵan derekleri: zavodlar, awıl xojalıǵı ximikatları, góne yaki isten shıqqan qubırlar hám durıs tazalanbaǵan patas suwlar haqqındağı faktlar kestesin kórsetiń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

1-2 klass oqıwshılarına «OYLAN, IZLEN, TAP» (súwrettegi pataslanıwdı anıqlaw) hám onnan keyin «SÁYKESLE» tapsırmaları arqalı járdem beriń. Bunda oqıwshılar hár bir súwretten durıs sózge (awıl xojalıǵı ximikatları, patas suw, zavod shıǵındısı, góne qubırlar) shekem sızıq sızadı. 3-4 klass oqıwshıları «OYLAN hám JAZ» tapsırmasın orınlaydı. Olar «Patas suw…», «Góne qubırlar…» hám «Zavod shıǵındıları…» dep baslanatuǵın úsh gápti tamamlaydı. Hár bir gápti tamamlawdıń bir neshshe durıs usılı bolǵanlıqtan, oqıwshılardıń pikirlew logikasın tekseriw ushın aralap júriń. «SÓZLERDI TAP» shınıǵıwı 3-4 klasslarǵa sol sózlik quramınan paydalanıp, sóz izlew arqalı qollap-quwatlawshı tapsırmanı beredi.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Qáwipsizlik qaǵıydasın klass penen birge tákirarlań: «Eger suwdıń kórinisi yaki iyisi jaǵımsız bolsa – oǵan tiyme, bul tuwralı eresek adamǵa ayt».

Túsingenlgin tekseriw: Eger oqıwshı keminde bir kózge kórinetuǵın qáwip belgisin, bir pataslanıw deregin hám durıs háreketti (isenimli eresek adamǵa aytıwdı) ayta alsa, ol oqıw maqsetine erisken esaplanadı.

7-TEMA

ISHIMLIK SUWÍN QÁWIPSIZ SAQLAW

KLASSLAR ARALÍĞÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdı qáwipsiz saqlaw boyınsha Kempir apanıń úsh qağıydasın aytıp bere aladı: saqlanatuğın suwdıń betin jawıp qoyıw, isenimli bolmağan derekten alınğan suwdı qaynatıw, taza suwǵa hesh qashan patas qollardı suqpaw.
- Oqıwshılar berilgen háreketlerdi ishimlik suwın paydalanıw ushın QÁWIPSIZ yamasa QÁWIPLI dep túrlerge ajırata aladı.
- Oqıwshılar suwdı qaynatıw sıyaqlı ádetke aylanğan tásillerdiń ne ushın házirgi kúnde de paydalı ekenligin ápiwayı sózler menen túsindirip bere aladı.

SHÍNÍĞÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Shınıǵıw: «Siziń shańarağıńız ne isleydi?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: Kempir apanıń úsh qağıydası	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılań	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılığında kórgizbeli material menen qısqasha túsindiriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úy jumısı retinde tamamlanıwı múmkin)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĞÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshıǵa bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler, túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema qáwipsiz emes suwdı anıqlawdan (6-tema) úyde suwdı qáwipsiz saqlawǵa belsene qatnasıwǵa qaray ótiwge arnalǵan. Aysuliwdıń kempir apasınıń úsh ápiwayı qaǵıydası — saqlanatuǵın suwdıń betin jawıp qoyıw, isenimli bolmaǵan derekten alınǵan suwdı qaynatıw, taza suwǵa hesh qashan patas qollardı salmaw — oqıwshılarda ámeliy hám esten shıqpas ádetlerdi qáliplestiredi.

Gúrrińde bunıń áwladlar aralıq bilim retinde («Men bunı kempir apamnan úyrendim... al, ol óz kempir apasınan úyrengen») arnayı kórsetiliwi sabaqtı máhálle hám shańaraqtaǵı ámeliyatlar menen baylanıstırıw ushın jaqsı imkaniyat boladı. Oqıwshılardan óz shańaraǵında suw qáwipsizligi boyınsha qanday ádetler bar ekenligin sorań — bul kóbinese júdá qızıqlı hám jergilikli áhmiyetke iye talqılawlardı keltirip shıǵaradı.

Itibar beriń, bul temanıń maǵlıwmatlar paneli oqıwshı kitabında «Ayırım faktlar menen tanısamız» dep emes, al «Ayırım usıllardı úyrenip alayıq» dep atalǵan — siz de sabaqtı túsindirgende usını esapqa alıp, sál kóbirek ámeliy, yaǵnıy qalay islew kerek ekenligine itibar qaratıń.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Shańaraǵıńızda suwǵa baylanıslı — mısalı, onı qaynatıw yamasa betin jawıp qoyıw sıyaqlı — arnawlı bir qaǵıyda bar ma? Bul qaǵıyda qaydan payda bolǵan dep oylaysız?» dep sorań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Kempir apamnıń úsh qaǵıydası» gúrrińin dawıslap oqıń. Hár bir qaǵıyda aytılǵannan keyin toqtap alıp, yadta jaqsı saqlanıwı ushın pútkil klasstan onı bir márte qaytalawdı sorań.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Suwdı qáwipsiz saqlaw ushın Kempir apanıń úsh qaǵıydası qanday? Olardıń barlıǵı esińizde me?» — Oqıwshılardan hár bir qaǵıydanı eslegende barmaqların búgip sanap turıwın sorań.
2. «Shańaraǵıńız bul qaǵıydalardıń qaysısına ámel etedi?» — Bul jerde jeke juwaplar bolıwı múmkin; naduris juwap joq.
3. «Ne ushın suwdı bir minut qaynatıw onı qáwipsiz etiw ushın jetkilikli dep oylaysız?» — Bul jastaǵı balalar ushın ıssılıqtıń «mikroblardı óltiriwi» haqqındaǵı ápiwayı juwaplar jetkilikli.

AYÍRÍM USÍLLARDÍ ÚYRENIP ALAYÍQ (5 MINUT)

Gúrrińdegi úsh qaǵıyda menen birge, shańaraqlardıń úy sharayatında suwdı qáwipsiz suwǵa aylandırıwınıń ápiwayı hám qoldan keletuǵın usılların qısqasha túsindiretuǵın usıllar panelin kórsetiń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

OYLAN HÁM JAZ («QÁWIPSIZ»/«QÁWIPLI» dep belgilew) tapsırmasında oqıwshılardıń Kempir apanıń úsh qaǵıydasınıń birewin emes, al barlıǵın qollanıp atırǵanın tekseriń. Suwdı tazalawdıń eki usılın (qaynatıw hám xlor tabletkaları) salıstırıw qolaylılıǵın, bahasın hám nátiyjeliligin talqılay alatuǵın 3-4 klass oqıwshıları ushın kóbirek sáykes keledi.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Qálewshi úsh oqıwshıdan Kempir apanıń úsh qaǵıydasınıń birewinen kitapqa qaramay yadtan aytıp beriwin sorań.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı úsh qaǵıydanıń keminde ekewin durıs ayta alsa hám shınıǵıwdaǵı bes hárekettiń keminde tórtewin «QÁWIPSIZ»/«QÁWIPLI» dep durıs ajırata alsa, ol oqıw maqsetine erisken esaplanadı.

8-TEMA

SUWDÍ QORǴAWSHÍ QAHARMANLAR

KLASSLAR ARALÍǴÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar «baqlawshı effekti»niń ne ekenin óz sózleri menen túsindire aladı.
- Oqıwshılar gúrrińde Juldızdıń ne ushın «Suwdı qorǵawshı qaharman» bolǵanın aytıp bere aladı.
- Oqıwshılar óz mektebi yamasa úyiniń qasındaǵı xabar beriwge bolatuǵın bir suw mashqalasın anıqlay aladı.

SHÍNÍǴÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Shınıǵıw: «Bunı basqa birew ońlaydı»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıw: Juldız krannan suw tamshılap turǵanı haqqında xabar beredi	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Keliń, suwdı qorǵawshı qaharmanlar menen tanısayıq!	Muǵallim basshılıǵında kórsetpeli panel arqalı qısqa maǵlıwmat beriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úy jumısı retinde tamamlansa da boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULIWMA DAWAMLÍLÍǴÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir ««A» Oqıwshı kitabı», ápiwayı hám túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

8-tema pútkil baǵdarlama boyınsha eń áhmiyetli minez-qulıq ideyalarınıń biri menen tanıstıradı: qálegen oqıwshı, jasına qaramastan, suw mashqalasın bayqaǵan waqıtta, onı basqa birew sheshedi dep oylawdıń ornına (yaǵnıy, «sırtqı baqlawshı tásiri»), juwapkershilikti sezinip, háreket ete aladı.

Shama menen 1200 litr suwdı ısırap etip atırǵan tamshılap turǵan kran haqqında xabar beriw ushın qońsıların jıynaǵan segiz jasar Juldızdıń gúrrińi qaharmanlıqtıń ámelge aspaytuǵın túri retinde emes, kerisinshe, qoldan keletuǵın ilaj etip arnayı jazılǵan. Maqset – oqıwshılardıń ózlerin de usınday háreketke uqıplı dep seziwi.

Bul jastaǵı oqıwshılar ushın «sırtqı baqlawshı tásiri» haqqındaǵı túsinikti abstrakt yamasa psixologiyalıq tilde emes, anıq hám mısallarǵa tiykarlanǵan halda jetkeriń.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Kimde-kim tamshılap turǵan kran sıyaqlı bir kemshilikti bayqap turıp, ‘onı basqa birew ońlaydı’ dep oylap kórdi me?» dep sorań. Bir neshe oqıwshıǵa óz pikirin aytıwǵa múmkinshilik beriń.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Juldız krannan suw tamshılap turǵanı haqqında xabar beredi» gúrrińin dawıslap oqıń. «Hámmesi ‘birew xabar berer’ dedi. Biraq hesh kim xabar bermedi» degen qatarda toqtap tınıp alıń — mine, usı jerde «sırtqı baqlawshı tásiri» túsinigin atap ótiw kerek.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Sırtqı baqlawshı effekti degen ne? Bunı usı gúrrińnen bayqay alasız ba?» — Ápiwayı tilde túsindiriń: kóp adamlar bir mashqalanı kórgeninde, hár kim «basqa birew sheshedi» dep oylaydı, nátiyjede kóbinese hesh kim háreket etpeydi.
2. «Juldız qalayınsha suwdı qorǵawshı qaharmanǵa aylandı? Onıń ushın úlken boliw kerek pe?» — Anıq aytıp ótiń: Yaq, hár bir oqıwshı mashqalanı bayqap, xabar bere aladı.
3. «Mektebińiz yamasa úyińizdiń qasında házirgi waqıtta hesh kim ońlamay atırǵan bir suw mashqalasın eske túsire alasız ba?» — Erkin talqılawǵa imkaniyat beriń; bul tikkeley shınıǵıwlarǵa alıp baradı.

KELIŃ, SUWDÍ QORǴAWSHÍ QAHARMANLAR MENEN TANÍSAYÍQ (5 MINUT)

Ápiwayı adamlar, atap aytqanda, balalar da mashqalalardı bayqap, xabar beriw arqalı sezilerlik ózgerisler engize alatuǵının kórsetetuǵın «Suwdı qorǵawshı qaharmanlar» panelin usıniń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

1-2 klass oqıwshıları «ISLE hám SÚWRETIN SAL» tapsırmasın orınlaydı. Olar nıshanıń (beydjiktiń) ishine suwdı qorǵaw ushın isleytuǵın bir háreketin sızadı hám atın jazadı. Soń «SUW QÁWIPSIZLIGI QAHARMANÍ BOL» tapsırmasın orınlaydı: bir jaǵdaydı tańlap, klasslasları mashqalanı tapqan waqıtta Suwdı qorǵawshı qaharmannıń ne islew kerek ekenligin kórsetip beredi. 3-4 klasslar ushın «SUWDÍ QORǴAWSHÍ QAHARMAN» jarısın ótkeriń: hár bir oqıwshı tórt jaǵdaydıń birin (tamshılap turǵan kran, patas kórinetuǵın suw, suw janıńdaǵı shıǵındı, birewdiń suwdı ısırap etip atırǵanı) ishinen tańlaydı hám nomerin aytpastan sol jaǵdaydı kórsetip beredi. Oqıwshı qaysı jaǵdaydı tańlaǵanın aytıp, klass penen birgelikte eń durıs háreketti talqılawdan aldın, klass bul qaysı jaǵday ekenligin tabıwı, Suwdı qorǵawshı qaharman ne islew kerek ekenligin sheshiwi hám eń durıs sheshim — «QÁWIPSIZ HÁREKET ET» yamasa «ÚLKENLERGE AYT» sheshimlerin tańlawı kerek. Eger waqıt bolsa, klassqa tórt jaǵdaydıń hámmesin orınlap kóriwdi usınıs etiń.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Tapsırma: Eki-úsh oqıwshıdan ózleri anıqlaǵan suw mashqalası hám onı sheshiw ushın ne isleytuǵının aytıp beriwdi sorań.

Túsiniw dárejesin tekseriw: Eger oqıwshı adamlardıń ne ushın mashqalalar haqqında bárha xabar bere bermeytuǵının ápiwayı tilde túsindire alsa hám xabar beriwge arzıytuǵın keminde bir jergilikli suw mashqalasın anıqlay alsa, ol oqıw maqsetine erisken esaplanadı.

9-TEMA

SUW DENEMDI SALAMAT SAQLAYDÍ

KLASSLAR ARALÍĢÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar denege, ásirese, fizikalıq shınıǵıwlar waqtında suwdıń ne ushın kerek ekenligin túsindirip bere aladı.
- Oqıwshılar shóllew seziminiń suwsızlıqtıń erte emes, al kesh belgisi ekenin ayta aladı.
- Oqıwshılar suwsızlıqtıń keminde eki belgisin anıqlay aladı.

SHÍNÍĢÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıw shınıǵıwı: «Sırtta oynaǵannan keyin ózińizdi qalay sezesiz?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 min	Talap etilmeydi
«Batırdıń futbol oyını» gúrriińin oqıw	Birgelikte oqıw	10 min	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 min	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Kórgizbeli faktlar paneli arqalı muǵallim basshılıǵındaǵı qısqa túsindiriw	5 min	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 min	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úy jumısı retinde tamamlawǵa boladı)	5 min	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĢÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler, túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema suwdı oqıwshılardıń fizikalıq jaǵdayı menen tikkeley baylanıstırıp, fizikalıq háreket waqtında denege suw jetispegende ne bolatuǵının kórsetiw ushın barlıq oqıwshılarǵa tanıs jaǵdaydan — futbol oyınınan paydalanadı. Tiykarǵı maqset: shóllew — bul aldın ala eskertiw emes, al kesh eskertiwshi belgi, sonlıqtan (tek shóllegende ǵana emes) úzliksiz suw iship turıw áhmiyetke iye ekenligin jetkeriw.

Bul tema dene tárbiya sabaqları, tánepis waqıtları hám ıssı kúnlerdegi sabaqlar menen tábiyiy túrde baylanıslı bolıp, sizge ápiwayı kúndelikli ádetti bekkemlew ushın qolaylı imkaniyat beredi: mektepke suw alıp keliń, tánepisler waqtında suw ishiń.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Tánepis waqtında hesh qanday suw ishpey juwırǵannan keyin, ádette, ózińizdi qalay sezesiz?» dep sorań. Bir neshe shınayı juwaplar alıń.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Batırdıń futbol oyını» gúrrińin dawıslap oqıń. Trenerdiń: «Sen shóllegenińdi sezgen waqtıńda deneń suwsızlanıp qalǵan boladı», – degen sózinde tınıp alıń. Bul – sabaqtıń tiykarǵı ideyası.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Oyın waqtında ne ushın Batırdıń miyi aylandı?» – Ol ıssı hawa-rayında suw ishpey uzaq waqıt oynadı.
2. «Batırdıń treneri oǵan ne islewdi aytti?» – Shóllegenge deyin kútpey, turaqlı túrde suw ishiwdi aytti.
3. «Sport penen shuǵıllanǵanda qashan suw ishiw kerek?» – Shınıǵıwdan aldın, shınıǵıw dawamında hám onnan keyin de ishiw kerek, tek shóllegende ǵana emes.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Fizikalıq shınıǵıwlar waqtında dene suwdı qalay paydalanatuǵını hám suwsızlıq energiya menen dıqqattıń jámleniwi qalay tásir etiwi haqqındaǵı faktlar kestesin kórsetiń.

SHÍNÍǴÍWLAR(10 MINUT)

«ANÍQLA HÁM JAZ» (qáte pikirlerdi durıslaw) shınıǵıwında oqıwshılardıń durıs sózdi tek kóshirip almaǵanlıǵın, kerisinshe, hár bir dáslepki qáte pikirdiń ne ushın naduris ekenligin túsinip atırǵanlıǵın tekseriń.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: «Keyingi márte sport penen shuǵıllanǵanda yaki tánepiste juwırǵanda neni basqasha isleyseń?» dep sorań.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı shóllewden aldın suw ishiw kerekligin ayta alsa hám jetkilikli suw ishpewdiń keminde bir simptomın (mısalı, miy aylanıw, sharshaw) ayta alsa, ol sabaq maqsetine erisken esaplanadı.

10-TEMA

SUW MAǴAN ÚYRENIWGE HÁM OYNAWǴA JÁRDEM BEREDI

KLASSLAR ARALÍǴÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdıń miydiń jaqsı islewine járdem beretuǵın eki usılın (mısalı, dıqqattı jámlew, yad) ayta aladı.
- Oqıwshılar suw ishkennen keyin ózleriniń dıqqatı kúsheygenin yamasa sergek bolǵanın kórsetetuǵın jeke mısal keltire aladı.
- Oqıwshılar oqıw kúni dawamında deneni suwsızlandırmaw ushın bir jeke ádetti qáliplestiriwge kelisedi.

SHÍNÍǴÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Shınıǵıw: «Imtixan kúni»	Pútkil klass penen talqılaw	5 min	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: Klasstaǵı imtixan	Birgelikte oqıw	10 min	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 min	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında kórgizbeli faktlar paneli arqalı qısqa maǵlıwmat beriw	5 min	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 min	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma retinde tamamlawǵa boladı)	5 min	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍǴÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshıǵa bir «A» Oqıwshı kitabı, qálemler, túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema 9-temadağı fizikalıq densawlıq baǵdarın klassqa keńeytilgen tárizde bayanlap, suw ishiwdi dıqqattı jámlew, yad hám mekteptegi jetiskenlikler menen baylanıstıradı. Gúrrińde imtixan waqtında oqıwshılar suwı barlar hám suwı joqlar bolıp eki toparǵa bólinedi. Bul arqalı organizmniń suwǵa toyınıwı menen bilim alıw arasındağı baylanıstı anıq hám túsinikli etip kórsetiw maqset etilgen.

Eń sońındağı «OYLAN hám AYTÍP BER» shınıǵıwı — 3-4 klass oqıwshıları kúndelikli turmıstağı qaysı jağdaylar kóbirek suw ishiwdi talap etetuǵının anıqlap, onıń sebeplerin sherigine túsindiredi — bul klassta úyrengenlerdi haqıyqıy, jeke sheshim qabıllaw menen baylanıstırıw ushın eń jaqsı imkaniyat. Bir neshe jupliqtıń sáwbetin tıńlawǵa waqıt ajıratıń hám pútkil klass ushın bir-eki mısal keltiriń.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Sizler qalay oylaysız, suwdı jetkilikli ishken gezde sabaqqa dıqqattı jámlew ańsat pa, yaki ishpegen gezde me? Ne ushın?» dep sorań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Imtixan kúni» gúrrińin dawıslap oqıń, onda imtixan waqtında hám onnan keyingi eki topar oqıwshıları arasındağı parıqtı ayırıp kórsetiń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Imtixan waqtında suw ishpegen balalarǵa ne boldı?» — Olar sharshadı, dıqqatı bólinip ketti, al ayırımlarınıń bası awırdı.
2. «Suwdıń miydi jaqsılawǵa járdem beretuǵın EKI usılın aytıp beriń». — Dıqqattı jámlew, yad, energiya yamasa keypiyat juwapların qabıllań.
3. «Suw ishkennen keyin ózlerińizdi jaqsıraq, shıyraq yamasa dıqqatıńız jámlengendey sezgen waqtıńızdı esley alasız ba?» — Jeke tájiriybege tiykarlanǵan soraw; naduris juwap joq.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Organizmniń suw menen támiyinleniwi hám miydiń islewi, dıqqattıń jámleniwi hám yad arasındağı baylanıs tuwralı faktlar panelin kórsetiń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

1-2 klass oqıwshıları «OYLAN hám SÍZ» shınıǵıwın orınlaydı (búgin jetkilikli dárejede suw ishken balanı dóngelekleydi, soń densawlıǵı jaqsı balanı ✓, al kóbirek suw ishiwi kerek bolǵan balanı ✗ penen belgileydi), onnan keyin «OYLAN hám JAZ» shınıǵıwına ótedi. Bunda olar bes kúndelikli jağdayda (dıqqattı jámlew, sharshawdı seziw, yadlap qalıw, bastıń awırıwı, sport penen shuǵıllanıw) suwdıń paydası tiyetuǵın jerlerge ✓, al tiymeytuǵın jerlerge ✗ belgisin qoyadı. 3-4 klasslar ushın «OYLAN hám AYTÍP BER» shınıǵıwın ótkeriń: oqıwshılar tórt jağdayǵa názer saladı (Áziyz juwırıp kelgennen keyin, Malika uzaq waqıttan beri sabaq tayarlap atır hám dıqqatın jámlewge qıynalıp atır, Timur dalada ıssıda futbol oynap júr, Lala tınısh otırıp, súwret salıp atır) hám ásirese suw ishiwdi umıtpaw zárúr bolǵan jağdaylardıń qasına juldızsha (*) belgisin qoyadı. Soń bir jağdaydı tańlap, sherigine suw ishiwdiń qanday payda beretuǵının túsindiredi. Bul olardı energiya, dıqqattı jámlew, dene temperaturası hám shóllew haqqında oylanıwǵa baǵdarlaydı.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Bir neshe oqıwshıdan «OYLAN hám AYTÍP BER» shınıǵıwında qaysı jaǵdaydı tańlaǵanın hám sherigine suw ishiwdiń paydasın qalay túsindirgenin aytıp beriwdi sorań.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı suwdıń miydiń jumısına paydasınıń keminde bir tárepin ayta alsa hám sabaq kúni dawamında denedegi suwdı saqlaw ushın bir jeke is-háreketin kórsete alsa, ol sabaq maqsetine erisken esaplanadı.



11-TEMA

TAZA QOLLAR HÁM QÁWIPSIZ SUW

KLASSLAR ARALÍĠÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar qol juwıwdıń «JABÍW/ASHÍW» usılınıń basqıshların izbe-izlikte aytıp bere aladı.
- Oqıwshılar qollardı jigirma sekund juwıwdıń ne ushın nátiyjeli ekenin túsindire aladı.
- Oqıwshılar krandı ashıp-jawıw usılı arqalı onı ashıq qaldırǵanǵa qaraǵanda suwdıń qalay únemlenetuǵının túsindire aladı.

SHÍNÍĠÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıw shınıǵıwı: qol juwıwdı háreket arqalı kórsetip beriw	Pútkil klass penen kórsetiw	5 minut	Múmkinshilik bolsa, kran hám sabınnan paydalanıw
Gúrrińdi oqıw: Krandı ASH hám JAW sırı	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında vizual faktlar paneli arqalı qısqasha maǵlıwmat beriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, qálemler
Súwretti boyaw hám sabaqtı juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úy jumısı retinde tamamlawǵa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĠÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı hám túr qálemler. Ilajı bolsa, qosımsha: háreket arqalı kórsetiw ushın rakovina yamasa krannan paydalanıw imkaniyatı.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema bir sabaqta SSG-niń eki áhmiyetli baǵdarın birlestiredi: qoldı durıs juwıw texnikası hám suwdı únemlew. Ashıw-jabıw (ON/OFF) usılı — krandı ashıw, qoldı suwlaw, krandı jabıw, sabınlap 20 sekund ısqılaw, krandı ashıw, shayıw, krandı jabıw — krandı úzliksiz ağızıp qoyǵanǵa qaraǵanda gigienalıq jaqtan da, suwdı únemlew tárepinen de nátiyjelirek.

Eger mektebińizde islep turǵan kran yamasa rakovina bar bolsa, bul — sabaqtı tek kitap tiykarında ótkermey, haqıyqıy fizikalıq kórgizbe ushın 1-bólimdegi eń qolaylı tema bolıp tabıladı. Eger bunday imkaniyat bolmasa, háreketler izbe-izligin abaylılıq penen, anıq kórsetip beriń.

Suwdı únemlewdi esaplaw shınıǵıwı (kúnine 200 bala × 3 márte juwınıw) matematika pánine jaqsı pánler aralıq baylanıs beredi hám onnan mazmunlı nátiyje alıw ushın onı óz mektebińizdegi oqıwshılar sanına sáykes keńeytiwińizge boladı.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: Eger suw kranınan paydalanıw imkaniyatıńız bolsa, ózińiz (yamasa bir qálewshi oqıwshı) qollardı házir qalay juwıp atırǵanın kórsetiń, sońınan oqıwshılardan suwdı ısırap etip atırǵan jerlerin tabıwdı sorań.

Eger suw kranı bolmasa, onıń ornına háreketlerdi kórsetip beriń hám klasstan ne islep atırǵanıńızdı tabıwdı sorań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Krandı ASH hám JAP sırı» gúrrińin dawıslap oqıń. Hár bir basqıshta (krandı ashıw, qoldı suwlaw, krandı jabıw, sabınlaw, 20 sekund ısqılaw, krandı ashıw, shayıw, krandı jabıw) irkilip, klasstaǵı oqıwshılar menen birge usı háreketlerdi qaytalań.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Miyirbiyke krandı ashıq qaldırǵanda ne boldı?» — Dáwlet qolın burınǵıday etip juwǵanda suw ısırap boldı.
2. «Qol juwǵanda krandı ASHÍW/JABÍW usılı qanday basqıshlardan turadı?» — Klasstaǵı oqıwshılar menen birge izbe-izlikti qaytalań.
3. «Miyirbiyke ne ushın ASHÍW/JABÍW usılın jaqsı dep aytti?» — Bul usıl da qoldı jaqsı tazalaydı (20 sekund ısqılaw bakteriyalardı joq etedi), biraq ádewir az suw jumsaydı.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Qol juwıw waqtında krandı ashıq qaldırıw nátiyjesinde qansha suw ısırap bolatuǵını haqqındaǵı faktlar panelin kórsetiń hám onı ASHÍW/JABÍW usılı menen salıstırıń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

OYLAN hám NOMERLE (qol juwıwdıń altı basqıshın tártipke salıw) tapsırması barlıq klasslar ushın sáykes keledi. Suwdı únemlew boyınsha ESAPLA HÁM TÚSINDIR tapsırması 3-4 klasslar ushın eń qolaylısı; al, 1-2klasslar ushın esaplawdı hár kim jeke orınlawdıń ornına, taxtada pútkil klass penen birgelikte orınlań.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Pútkil klass bolıp, hár bir basqıshtı birge aytıp, ASHÍW/JABÍW izbe-izligin sońǵı ret pantomima arqalı kórsetiń.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı ASHÍW/JABÍW basqıshların durıs izbe-izlikte kórsete alsa hám krandı ashıq qaldırıwǵa qaraǵanda ne ushın suwdı únemleytuǵının bir gáp penen túsindirip bere alsa, ol maqsetke erisken esaplanadı.

12-TEMA

QÁWIPSIZ HÁJETXANALAR, TAZA SUW

KLASSLAR ARALÍĞÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar qáwipsiz hájetxanalar menen taza ishimlik suwı arasındağı baylanıstı ápiwayı sózler menen túsindirip bere aladı.
- Oqıwshılar suwdı qorğawğa járdem beretuğın jeke háreketlerdiń ekewin atap bere aladı (mısalı, hájetxanadan durıs paydalanıw, qollardı juwıw).
- Oqıwshılar kúndelikli sanitariyalıq ádetler arqalı «Suwdı qorğawshı qaharman» bolıw neni ańlatıwın súwretlep bere aladı.

SHÍNÍĞÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıw shınığıwı: «Ol qayaqqa ketedi?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıń: «Qáwipsiz hájetxanalar, taza suw»	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muğallim basshılığında vizual faktlar paneli arqalı qısqasha maǵlıwmat beriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınığıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma retinde tamamlawğa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĞÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshığa bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı hám túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema sanitariyanı pútkil qollanba dawamında sóz etiletuǵın ishimlik suwı qáwipsizligi teması menen baylanıstıradı: shıǵındılar durıs saplastırılmasa, aqıbetinde olar adamlar ishetuǵın suwdı pataslawı múmkin. Gúrrińde Murattıń «Suwdı paydalanǵannan keyin, ol qayaqqa ketedi?» degen ápiwayı sorawı arqalı sanitariyanıń ishimlik suwına baylanısı haqqında klassta ashıq-aydın sáwbet baslanadı.

Sáwbetti klinikalıq tárizde yamasa qolaysızlıq tuwdıratuǵınday emes, al shaǵın hám gigienalıq baǵdarda alıp barıń. Kishi jastaǵı oqıwshılar bul temaǵa, onı 8-tema menen baylanıstırıp, «Suwdı qorǵawshı qaharman» bolıwdıń jáne bir usılı retinde túsindirseńiz, jaqsıraq qatnasadı.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: «Hajetxanada suwdı ağızǵannan keyin, ol qayaqqa ketedi dep oylaysız?» dep sorań. Hár qanday orınlı juwaptı qabıllań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Qáwipsiz hájetxanalar, taza suw» gúrrińin salmaqlı hám anıq dawısta oqıń. Tez epkinde dawam etiń hám qolaysızlıq tuwdırıwı múmkin bolǵan jerlerinde toqtap qalmań.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Durıs pa, nadurıs pa: Qáwipsiz hájetxanalar ishimlik suwın taza saqlawǵa járdem beredi». — Durıs.
2. «Murat muǵalliminen ne úyrendi?» — Hájetxanadan durıs paydalanıw hám onnan keyin qoldı juwıw ishimlik suwın qorǵawǵa járdem beretuǵının úyrendi.
3. «Suwdı qorǵawǵa járdem beriw ushın ne islewge boladı? Eki mısal keltiriń». — Hár qanday orınlı gigienalıq háreketler jupılǵın qabıllań.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Qáwipsiz sanitariya sharayatlarınıń suwdıń pataslanıwına qalay alıp keliwi hám ápiwayı kúndelikli ádetler bunıń aldın alıwǵa qalay járdem beretuǵını haqqındaǵı faktlar panelin kórsetiń.

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

OYLAN hám TÁRTIPKE KELTIR (jaqsı sanitariya ádetlerin tártipke salıw) hám OYLAN hám SÁYKESLE shınıǵıwların jupılıqta islew nátiyjeli boladı. Bul temanı túsindirgende qısqa hám anıq jol tutıń.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: «Endigiden bılay, hájetxanadan paydalanǵannan keyin neni islewdi yadta tutasız?» dep sorań.

Túsingenligin tekseriw: Oqıwshı taza ishimlik suwı ushın qáwipsiz hájetxanalardıń ne ushın áhmiyetli ekenin bir gáp penen túsindire alsa hám suwdı qorǵaytuǵın jeke gigienaǵa baylanıslı keminde bir hárekettiń atın ayta alsa, sabaq maqsetine erisken esaplanadı.

13-TEMA

TÁBIYATÍMÍZDAǴÍ SUW RESURSLARÍN QÁSTERLEW

KLASSLAR ARALÍǴÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar gúrrińdegi qurbaqa hám qus sıyaqlı haywanlardıń ne ushın dáryadan joǵalıp ketkenin túsindirip bere aladı.
- Oqıwshılar dárya suwı tartılǵanda júz beretuǵın tásirler shınjırın (qamıs → qurbaqa → quslar → shıbın-shirkeyler) túsindirip bere aladı.
- Oqıwshılar dáryalar hám tábiyattı qorǵawǵa járdem beriw ushın adamlar isley alatuǵın keminde bir hárekettiń atın ayta aladı.

SHÍNÍǴÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Shınıǵıw: «Siz dárya yamasa kanaldıń ózgergenin bayqadıńız ba?»	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıw: «Únsiz qalǵan dárya»	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız	Muǵallim basshılıǵında kórgizbeli faktlar paneli arqalı qısqa maǵlıwmat beriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik	Jeke jazba jumıs	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úyge tapsırma retinde orınlawǵa boladı)	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍǴÍ			45 minut

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı qálemler, túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul — áhmiyetli «kópir tárizli» tema. Saǵıytjannıń dáryanıń joqarǵı ağımında kóp suw alınǵanı sebepli qurbaqalar, kógershinler hám teńsalmaqlıq joǵalıp, onıń «únsiz qalǵanı» haqqındaǵı gúrrińi — Aral teńizine onnan da úlkenirek kólemde tásir etken ekosistemalıq apatshılıq penen tanısıw ushın jeńil hám kishkene balalardıń jasına sáykes kirisiw bolıp tabıladı.

Eger oqıwshılar ózleri bul temada aytpasa, sabaqta Aral teńiziniń atın atap aytıw shárt emes. Bul jerde eń áhmiyetlisi — oqıwshılardıń sebep-aqıbet baylanısın túsiniwi: suw azaysa → ósimlikler azayadı → haywanlar azayadı → ekosistema zıyan kóredi. Bul pikirlew shınjırı oqıwshılarǵa keyinirek baǵdarlama sheńberinde Aral teńizi haqqındaǵı maǵlıwmatlardı ańsatıraq túsinip alıwına járdem beredi.

Sonday-aq, gúrriń jaqsı úmit penen juwmaqlanadı — aqsaqal «eger adamlar suwdan aqılǵa muwapıq paydalansa, dárya qayta tikleniwi múmkin» deydi. Bul — sabaqtı jetkerip beriwde siz saqlawıńız kerek bolǵan áhmiyetli xabar: bul tema túskinlikti emes, al juwapkershilikti qáliplestiriwi kerek.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Tómendegilerdi orınlań: «Úyińiz yaki máhálleńiz qasındaǵı dárya, kanal yaki kólge barǵanlar bar ma? Ondaǵı suwdıń muǵdarında qanday da bir ózgeristi bayqadıńız ba?» dep sorań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Únsiz qalǵan dárya» gúrrińin dawıslap oqıp beriń. Awıl aqsaqalınıń sebep-aqıbet (suw azaysa → qurbaqalar azayadı → quslar ushıp ketedi → tábiyat teńsalmaqlıǵın joǵaltadı) haqqındaǵı túsindirmesine kelgende tınıs alıp, oqıwshılardıń bul logikalıq shınjırdı túsinip atırǵanına kóz jetkeriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Ne ushın qurbaqalar menen kógershinler dáryadan joǵaldı?» — Sebebi dáryanıń joqarǵı ağısınan kóp suw alınıp, onıń suwı azayıp, ekosistemanıń teńsalmaqlıǵı buzıldı.
2. «Awıl aqsaqalı dáryaǵa járdem beriw ushın adamlar ne islew kerek dedi?» — Suwdan aqılǵa uǵras paydalanıw kerek.
3. «Dáryalardı hám olar ol jerde jasaytuǵın haywanlardı qorǵaw ushın ne isley alasız?» — Hár qanday orınlı juwaptı qabıllań (suwdı ısırap etpew, dáryanı pataslamaw, mashqala tuwralı ereseklerge aytıw).

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Dáryalardıń pútkil ekosistemalardı qalay támiyinleytuǵının hám suw ağımınıń kemeyiwiniń ósimliklerge, haywanlarǵa hám dáryaǵa baylanıslı adamlardıń turmısına qalay tásir etetuǵının kórsetetuǵın faktlar tablosın kórsetiń.

SHÍNÍĠÍWLAR (10 MINUT)

1-2 klasslar ushın «OYLAN, IZLEN, TAP» tapsırması bul temanıń mánisin túsiniwdi tekseriwdiń tiykarǵı quralı bolıp tabıladı: oqıwshılar taza dáryadaǵı haywanlar menen ósimliklerdi dóngelekleydi, sońınan qurǵap qalǵan dáryada joq nárselerdi qızıl X belgisi menen belgileydi. Oqıwshılardıń tek bir súwretti belgilep ǵána qoymay, eki súwretti salıstırıp atırǵanın dıqqat penen tekseriń. «SÓZLERDI TAP» tapsırması sol sózlikti paydalanıp, qosımsha sóz izlew wazıypasın beredi. 3-4 klass oqıwshıları «OYLAN hám JAZ» tapsırmasın eki márte orınlaydı: birinshisinde, dáryada yamasa onıń jaǵasında jasaytuǵın úsh haywandı, dárya jaǵasında ósetuǵın eki ósimlikti hám adamlardıń dárya suwınan paydalanıwınıń eki usılın dizimge jazadı; ekinshisinde, hár bir mashqalanı onıń eń jaqsı sheshimi menen sáykeslep, óz pikirinshe qaysı sheshim eń áhmiyetli ekenin hám ne ushın ekenin túsindiredi.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Klasstan tómendegi tásirler shınjırın birgelikte aytıp beriwdi sorań: «Suw azaysa → qamıs azayadı → qurbaqalar azayadı → quslar azayadı → shıbın-shirkeyler azayadı».

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshı tásirler shınjırındaǵı keminde bir baylanıstı túsindire alsa hám dáryalardı qorǵawǵa járdem beretuǵın bir hárekettiń atın ayta alsa, ol sabaq maqsetine erisken boladı.



14-TEMA

HÁR BIR TAMSHÍNÍŃ ESABÍ BAR

KLASSLAR ARALÍĢÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar Ádildiń mısalı arqalı suwdı únemlew boyınsha kishkene jeke háreketlerdiń ne ushın úlken kólemde áhmiyetli ekenin túsindirip bere aladı.
- Oqıwshılar klassta yamasa pútkil mektep boyınsha suwdıń únemleniw muģdarın shamalaw ushın ápiwayı kóbeytiw ámelin orınlay aladı.
- Oqıwshılar búginnen baslap ámel etse bolatuģın, suwdı únemlewge járdem beretuģın keminde úsh ádettiń atın ayta aladı.

SHÍNÍĢÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırınıw shınıģıwı: klass oqıwshıları sanına kóbeytiw	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Klass taxtası
Gúrrińdi oqıw: Ádildiń esabı	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısayıq	Muģallimniń basshılıģında kórgizbeli faktlar paneli arqalı qısqasha túsindiriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıģıw isleyik	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, qálemler
Súwretti boyaw hám juwmaqlaw	Jeke tapsırma (úy jumısı retinde tamamlanıwı múmkin)	5 minut	Oqıwshı kitabı A, túr qálemler
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĢÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshıģa bir «A» Oqıwshı kitabı, ápiwayı hám túr qálemler.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema Ózbekstan xalqınıń sanına anıq kóbeytiw ámellerin qollanıw arqalı suwdı únemlewdi abstrakt túsinik emes, al áhmiyetli is retinde kórsetedi. Ádildiń muǵallimi, eger hár bir adam kúnine tek 10 litr ǵana suwdı únemlese, pútkil mámleket kúnine júzlegen million litr suwdı únemleytuǵının kórsetedi. Al, Ádil buǵan ullı bir is penen emes, kerisinshe, úydegi tamshılap turǵan krandı ońlaw menen juwap beredi.

Bul 3-4 klasslar ushın pánler aralıq baylanıstı támiyinleytuǵın áhmiyetli tema: esaplaw shınıǵıwları dáslep klass oqıwshıları sanı, al sońınan pútkil mektep kólemindegi úlken sanlar menen islesiw arqalı kóbeytiwden turmıslıq hám maqsetli paydalanıw imkaniyatın beredi. Al, 1-2 klass oqıwshıları «hár bir tamshınıń esabı bar» degen ideyanı esaplaw arqalı emes, al suwdı únemlewge qaratılǵan háreketlerdi sáykeslew hám belgilew arqalı úyrenedi. Sonlıqtan, kishi jastaǵı oqıwshılar ushın matematikanıń ózin jeńilletip, itibar qaratıw kerek bolǵan tiykarǵı ideya — kishkene háreketler birigip, úlken nátiyje beretuǵının túsindiriw.

Eń tiykarǵı pikir — Ádildiń muǵalliminiń «Hár bir tamshınıń esabı bar. Seniń 10 litriń de ulıwma esapqa qosıladı» degen sózin ulıwma yadta saqlaw. Bul oqıwshılardı 15-temadaǵı jeke pikirlewge tikkeley tayarlaydı.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: Klasstaǵı oqıwshılar sanın sanap shıǵıń, sońınan «Eger hár birimiz kúnine 10 litr suwdı únemlesek, klasımız qansha suw únemlegen bolar edi?» dep sorań. Kóbeytiwdi taxtada birgelikte orınlań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Ádildiń esabı» gúrrińin dawıslap oqıń hám onda ushırasqan tiykarǵı sanlardı (xalıq sanı, 10 litr, ulıwma únemlengen muǵdar) taxtaǵa jazıp barıń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Ádil qanday esap shıǵardı? Onı klasıńız benen birge esaplap kóriń» — Kirisiwdegi oqıwshılar sanınan esaplawdı qayta kórip shıǵıń.
2. «Suwdı únemlewde hár bir adamnıń isi áhmiyetli me? Ne ushın?» — Kóp adamlarǵa kóbeytilgende kishkene háreketlerdiń qosılıp, úlken nátiyje beretuǵının qaytalap aytıń.
3. «Búginnen baslap islewge bolatuǵın, suwdı únemleytuǵın ÚSH ápiwayı isti atap kórsetiń». — Aldıńǵı temalardaǵı ideyalardan paydalanıń (qol juwǵanda suwdı ashıp-jawıp turıw, suw aǵıp atırǵan jerler haqqında xabar beriw, kranlardı jawıp qoyıw).

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Kúndelikli ádetlerdiń qansha suwdı ısırap etiwi yamasa únemlewi múmkin ekenligi haqqındaǵı faktlar kestesin kórsetiń hám naq salıstırıwlar arqalı «hár bir tamshınıń esabı bar» degen pikirdi ele de bekkemleń.

SHÍNÍĠÍWLAR (10 MINUT)

1-2 klass oqıwshıları «OYLAN hám DÓŃGELEKLE» (súwretlerdiń hár bir jubınan suwdı únemleytuǵın háreketti dóńgeleklew) hám «OYLAN hám TOLÍQTÍR» (hár bir ádetti únemlengen suw muǵdarına sáykeslew) tapsırmaların orınlaydı — bular esaplawdı talap etpeydi. «ESAPLA hám JAZ» tapsırması 3-4 klasslar ushın: oqıwshılar Ádildiń esaplawın óz klası ushın orınlaydı, soń «OYLAN hám JAZ» tapsırmasına ótedi, Ádildiń tolıq esaplawın juwmaqlap, ózleriniń jumısı dawamında shıqqan sanlardı qosıp, óz esaplawın jazadı.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: «Endigiden bılay, hájetxanadan paydalanǵannan keyin neni islewdi yadta tutasız?» dep sorań.

Túsingenligin tekseriw: Oqıwshı taza ishimlik suwı ushın qáwipsiz hájetxanalardıń ne ushın áhmiyetli ekenin bir gáp penen túsindire alsa hám suwdı qorǵaytuǵın jeke gigienaǵa baylanıslı keminde bir hárekettiń atın ayta alsa, sabaq maqsetine erisken esaplanadı.

15-TEMA

JAS SUW CHEMPIONLARÍ

KLASSLAR ARALÍĠÍ
1-4 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar baǵdarlama dawamında úyrengen keminde úsh nársesin óz sózleri menen juwmaqlap aytıp bere aladı.
- Oqıwshılar baǵdarlama nátiyjesinde ózgertken bir jeke ádetin aytıp bere aladı.
- Oqıwshılar úydegi, mekteptegi, jámiyettegi hám keleshektegi háreketlerin qamtıytuǵın ápiwayı jeke Suw boyınsha háreketler jobasın jaza aladı.

SHÍNÍĠÍW	ÁMELGE ASÍRÍW USÍLÍ	WAQTÍ	MATERIALLAR
Qızdırıwshı shınıǵıw: 1-temadan baslanǵan sayaxattı eske túsiriw	Pútkil klass penen talqılaw	5 minut	Talap etilmeydi
Gúrrińdi oqıw: Aygúldiń sózi	Birgelikte oqıw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Sorawlardı talqılaw	Pútkil klass penen talqılaw	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Ayırım faktlar menen tanısamız (baǵdarlamanı eske túsiriw)	Muǵallimniń basshılıǵında kórgizbeli faktlar paneli menen qısqasha maǵlıwmat beriw	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı
Azmaz shınıǵıw isleyik: Deklaraciya hám Suw boyınsha háreketler jobası	Jeke jazba tapsırma	10 minut	«A» Oqıwshı kitabı, qálemler
Sońǵı tamshını boyaw hám klass penen birgelikte nıshanlaw	Pútkil klass / jeke	5 minut	«A» Oqıwshı kitabı, Jas suw chempionı sayaxatın baqlaw kestesi, túr qálemler, Tamamlaǵanı haqqında sertifikat
SABAQTÍŃ ULÍWMA DAWAMLÍLÍĠÍ			**45 minut**

KEREKLI QURALLAR (PÚTKIL TEMA BOYÍNSHA)

Hár bir oqıwshı ushın bir «A» Oqıwshı kitabı, qálemler, túr qálemler, hár bir oqıwshınıń aldıńǵı temalarda toltırǵan Jas suw chempionı sayaxatın baqlaw kestesi hám hár bir oqıwshı ushın Tamamlaǵanı haqqında sertifikat.

TEMA BOYÍNSHA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

15-tema – 1-bólimniń juwmaqlawshı sabaǵı. Baǵdarlamanıń eń birinshi betinde suwsız qalǵan azanǵı mezgildi basınan keshirgen Aygúl endi klass aldında turıp, úyrengenleriniń hámmesin oy eleginen ótkeredi. Gúrrińniń bası menen juwmaǵın usılay baylanıstırıw pútkil baǵdarlamaǵa mazmunlı hám qanaatlandırarlı juwmaq beredi.

Bul sońǵı sabaqta siziń wazıypańız jańa mazmundı túsindiriwden oqıwshılarǵa úyrengenlerin bekkemlewge hám óz turmısına beyimlestiriwge járdem beriwge ózgeredi. Suw boyınsha háreketler jobası (úy, mektep, jámiyet, keleshek) – bul sabaqtıń eń áhmiyetli nátiyjesi. Oǵan hár qanday bahalaw tapsırması sıyaqlı juwapkershilik penen qatnas jasań, sebebi ol hár bir oqıwshınıń baǵdarlamadan ne úyrengenin eń anıq kórsetedi.

Bul, sonday-aq, Jas suw chempionı sayaxatın baqlaw kestesin juwmaqlaw (sońǵı tamshını boyaw) hám hár bir oqıwshıǵa Tamamlaǵanı haqqında sertifikat tapsırıw ushın eń qolaylı waqıt. Sabaqtıń sońında qısqasha nıshanlaw bólimin jobalastırıń.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

KIRISIW (5 MINUT)

Orınlań: Klassqa 1-temanı – Aygúldiń suwsız qalǵan azanǵı waqtın hám onıń «Búginge shekem suw haqqında hesh oylamap edim» degen sózin esletiń. «Bul baǵdarlamanı baslaǵannan beri suw haqqındaǵı óz oy-pikirińiz qalay ózgerdi?» – dep sorań.

GÚRRIŃDI OQÍW (10 MINUT)

«Aygúldiń sózi» gúrrińin dawıslap, ilajı barınsha, ayrıqsha kewil bólip oqıń – bul pútkil baǵdarlamanı juwmaqlawshı gúrriń. Onıń «Kishkene bir háreketti millionlaǵan adam islese, úlken ózgeris boladı» degen sózine kelgende toqtań – bul pikir 14-tema menen tikkeley baylanıslı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

1. «Aygúl bul baǵdarlama dawamında nelerdi úyrendi?» – Oqıwshılardı anıq temalardı (suw aylanısı, qáwipsiz suw, gigiena, tábiyattı qorǵaw) eske alıwǵa xoshametleń.
2. «Ol aytpay ketken jáne qanday oylardı qosa alasız?» – Oqıwshılarǵa baǵdarlamadaǵı ózlerine unaǵan temalardı aytıwǵa imkan beriń.
3. «Usı baǵdarlamadan SIZLER úyrengen eń áhmiyetli BIR nárse ne?» – Oylanıw ushın jeterli waqıt beriń; bul juwap Deklaraciya shınıǵıwın orınlawǵa tikkeley tiykar boladı.

AYÍRÍM FAKTLAR MENEN TANÍSAMÍZ (5 MINUT)

Bul waqıttı jańa maǵlıwmat beriw ushın emes, baǵdarlamanı eske túsiriw ushın paydalanıń: 1-bólimdegi eń este qalǵan eki yamasa úsh fakttı qısqasha qaytalań (mısalı, Jer júzindegi suwdıń qanshelli az bólegi dushshı suw ekeni, krandı ASH/JAP usılı suwdı qalay únemleytuǵını, hár bir adamnıń háreketi qalay ulıwma ózgeriske alıp keletuǵını).

SHÍNÍǴÍWLAR (10 MINUT)

Oqıwshılarǵa Jas suw chempionı deklaraciyasın hám Suw boyınsha háreketler jobasın (Úy / Mektep / Jámiyetshilik / Keleshek) toltırıw ushın tınısh hám jeterli waqıt beriń. Bulardı tez toltırıp shıǵatuǵın tapsırma emes, al mazmunlı, jeke nátiyje retinde qabıllań. Waqıt jetse, bir neshe oqıwshıǵa deklaraciyasın dawıslap oqıwǵa múmkinshilik beriń.

JUWMAQLAW HÁM TÚSINGENLIGIN TEKSERIW (5 MINUT)

Orınlań: Hár bir oqıwshı Jas suw chempionı sayaxatın baqlaw kestesindegi sońǵı tamshını boyasın, soń hár birine Tamamlaǵanı haqqında sertifikat tapsırıń. Gúrrińniń juwmaǵındaǵı sıyaqlı, sabaqtı klass bolıp qol shapatlaw menen juwmaqlawǵa boladı.

Túsingenligin tekseriw: Eger oqıwshınıń Suw boyınsha háreketler jobasında tórt kategoriyanıń (úy, mektep, jámiyetshilik, keleshek) keminde ekewi boyınsha bir anıq háreket kórsetilse hám ol óz ádetleriniń qalay ózgergenine bir anıq mısal ayta alsa, oqıw maqsetine erisilgen bolıp esaplanadı.



1-TEMA

SUW NE USHÍN ÁHMIYETLI? – SUW HÁM TIRISHILIK

KLASSLAR ARALÍĠÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıġı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdıń tirishilik ushın ne sebepten oǵada áhmiyetli ekenligin túsinedi.
- Oqıwshılar Jer júzindegi suwdıń tek 1%ı biz paydalana alatuǵın dushshı suw ekenligin biledi.
- Oqıwshılar suw tamtarıslıǵın óz turmısı hám jámiyetshiligi menen baylanıstıra aladı.
- Oqıwshılar suwdan paydalanıw múmkinshiliginiń teń emes ekenin túsinedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĠÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalardı úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5-8 hám 9-11 klasslar ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, Aral teńizi sheńberler shınıǵıwı ushın jumıs beti, túr qálemler.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Joqarǵı klasslarǵa arnalǵan bul birinshi tema kishi jastaǵı oqıwshılar ushın 1-bólimniń 1-temasında berilgen baǵdardı saqlaydı, biraq dáliyller hám pikir júrgiziw dárejesi joqarıraq boladı: kosmostan qaraǵanda Jer suwǵa bay bolıp kórinedi, al barlıq suwdıń 1%ınan da azıraǵı ǵana paydalanıwǵa jaramlı, suyıq dushshı suw. 2-bólimde Aral teńizi birinshi ret aymaqtıń tiykarǵı keys-stadiyi retinde tanıstırıladı hám qollanbanıń keyingi temalarında qayta-qayta ushırasadı – sonlıqtan, bul birinshi sabaqtan baslap-aq oqıwshılarǵa usı baylanıstı anıq kórsetip barıń.

5-8 klasslar bul mazmundı gúrriń hám mısallar arqalı túsindiretuǵın «Kók planetanıń jasırın sırı» tekstin oqıydı; al, 9-11 klasslar USGS, NASA Jer observatoriyası hám JDSSh sıyaqlı dereklerge súyenetuǵın, maǵlıwmatı tıǵızıraq «Global suw paradoksı» tekstin oqıydı. Bulardı bir teksttiń ápiwayılastırılǵan hám tolıq nusqası dep emes, al bir tiykarǵı pikirdi oqıw dárejesi hár qıylı bolǵan oqıwshılarǵa arnalǵan eki óz aldına tekst dep qabıl etiń.

Qosımsha waqıtı bar yamasa usı temaǵa qızıǵıwshılıǵı joqarǵı klasslar ushın qosımshadaǵı «Ádilettiń qurıp baratırǵan kóli» (74-bet) qosımsha keys-stadiyi berilgen.

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Jasalma joldas arqalı jerdiń kosmostan alınǵan súwretin kórsetiń yamasa táriyplep beriń hám: «Sizińshe, jer ne ushın Kók planeta dep ataladı? Bul bizde ishiwge jeterli suw bar degen mánisti bildire me?» – dep sorań.

OQÍW: «KÓK PLANETANÍŃ JASÍRÍN SÍRÍ» (15 MINUT)

Tekstti birgelikte oqıǵanda yamasa juwmaqlap túsindirgende, oqıwshılardı tiykarǵı sanlı maǵlıwmatlar menen izbe-iz tanıstırıń: okeanlar Jer betiniń 71%ın qaplaydı, biraq onıń 97,5%ı duzlı suw; qalǵan 2,5% dushshı suwdıń kópshilik bólegi muz túrinde – nátiyjede Jer júzindegi barlıq suwdıń 1%ınan da azıraǵı ǵana paydalanıwǵa jaramlı, suyıq dushshı suw bolıp qaladı.

Buni adam organizmi menen baylanıstırıń: qannıń shama menen 73%ı suwdan ibarat. Soń, Aral teńizin dushshı suwdan itibarsızlıq penen paydalanǵanda ne júz beretuǵınınıń aymaǵımızdaǵı eń anıq mısalı retinde tanıstırıń – ol bir waqıtları Jer júzindegi eń úlken kóllerdiń biri bolıp, 1960-jıllarda dáryalar paxta egiw ushın basqa tárepke burılǵanǵa shekem shama menen 60 000 balıqshılıq jumıs ornın támiyinlegen; al, házir dáslepki kóleminiń shama menen 10%ı ǵana qalǵan.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Jerde ishimlik suwı sonshelli az bolsa, onı «Kók planeta» dep ataw ne ushın jańılısıwǵa alıp keledi?

Suw házir seniń organizmińde de jumısın atqarıp turıptı. Tekstten usıǵan úsh mısal keltir.

Aral teńiziniń tartılıwına qanday qarar sebep boldı hám bul qarardı kim qabıl etti?

SHÍNÍĠÍW: ARAL TEŃIZI SHEŃBERLERI (10–15 MINUT)

Oqıwshılar jupliqta «Aral teńizi, 1960-jıl» dep atalǵan úlken sheńber sızadı. Onıń ishine úlken sheńberdiń shama menen onnan bir bólegindey «Aral teńizi, búgin» dep atalǵan kishkene sheńber sızadı. Soń neler ózgergeni hám bul ózgerislerdiń teńiz átirapındaǵı tirishilikke tásiri haqqındaǵı kesteni toltıradı (balıqlar hám balıqshılıq jumısları; hawa hám shań; adamlardıń densawlıǵı; quslar hám jabayı haywanlar).

Juwmaqlaw: Qaysı tásir oqıwshılardı eń kóp tań qaldırǵanın hám ne ushın ekenin klass penen birgelikte talqılań.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Eger jer betiniń kópshilik bólegin suw qaplaǵan bolsa, ne ushın gidrologlar dushshı suwdı ele de planetadaǵı eń talaslı resurslardıń biri dep esaplaydı?» – dep sorań. Oqıwdan aldın oqıwshılarǵa óz pikirlerin aytıwǵa múmkinshilik beriń.

OQÍW: «GLOBAL SUW PARADOKSÍ» (15 MINUT)

Bul tekst 5-8 klasslarǵa arnalǵan nusqadan tereńirek maǵlıwmat beredi: dushshı suwdıń 2,5%ınıń derlik 70%ı muzlıqlar hám polyus muzlıqlarında qatıp turǵanın túsindiredi hám Aral teńizin turaqsız basqarıw sebepli dushshı suw sistemasınıń buzılıwı boyınsha keys-stadi retinde kórsetedi. Sovet jobalastırıwshıları ekologiyalıq shıǵınlardı esapqa almastan, 1960-jıllardan baslap paxtanı suwǵarıw ushın Ámiwdárya hám Sırdárya suwların basqa tárepke burdı; 2000-jıllarǵa kelip teńiz maydanı dáslepki kóleminiń shama menen 10%ına shekem qısqardı, 60 000ǵa shamalas balıqshılıq jumıs orni joq boldı hám balıqlardıń bir neshe túri joǵalıp ketti.

Densawlıqqa tásirin de arnawlı atap ótiń: Qaraqalpaqstanda búyrek kesellikleri, dem alıw jolları kesellikleri hám kemqanlıqtıń kóbeyiwi ashılıp qalǵan, duz hám ximiyalıq zatlar menen pataslanǵan teńiz túbi menen baylanıslı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Jerdi «suwǵa bay» dep esaplaw ne ushın adamlardı ishimlik suwınıń haqıyqıy jetispewshiligi haqqında jańılıstıradı?

Sovet jobalawshıları Aral teńizin suwǵarıw joybarında qanday ekonomikalıq hám ekologiyalıq kompromisslerdi esapqa almaǵan?

Aral teńiziniń ekologiyalıq zıyanı menen regiondaǵı xalıqtıń densawlıǵı krizisi arasında qanday baylanıs bar?

SHÍNÍĠÍW: 1960-JÍLLARDAĠÍ JOBALASTÍRÍWSHÍLAR ROLLIK OYÍNÍ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar kishi toparlarda ózlerin 1960-jıllarda Ámiwdárya hám Sırdárya suwların paxtanı suwǵarıw ushın burıw kerekligi tuwralı qarar qabıl etip atırǵan aymaqlıq jobalastırıwshılar dep kóz aldına keltiredi. Tek oqılǵan teksttegi maǵlıwmatlardan paydalanıp qarar qabıl etiw kestesin toltıradı, soń juwmaqlawshı usınısı hám onıń tiykarlamasın tanıstıradı.

Juwmaqlaw: Paxta óndiriw menen dáryalardıń turaqlılıǵı arasında teń salmaqlıqtı saqlaw ushın qanday basqasha suw basqarıw strategiyasın qollanıwǵa bolatuǵının klass penen talqılań.

2-TEMA

SUW RESURSLARÍNÍŃ JETISPEWSHILIGI – JERGILIKLI HÁM GLOBAL MÁSELE

KLASSLAR ARALÍĢÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıģı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdıń fizikalıq jetispewshiligin onıń ekonomikalıq jetispewshiliginen ajırata aladı.
- Oqıwshılar suw tamtarıslıģınıń kúsheyiwine sebep bolıp atırģan tiykarģı faktorlardı anıqlay aladı.
- Oqıwshılar Qaraqalpaqstannıń álleqashan qatań suw jetispewshiligi jaģdayında jasap atırģanın túsinedi.
- Oqıwshılar suw tamtarıslıģına qarsı jeke hám jámiyetshilik tárepinen kórsetiliwi múmkin bolģan real is-ilajlardı izertley aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĢÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıģıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5-8 hám 9-11 klasslar ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, «Suw tamtarıslıģın izertlewshi / Sebeplerdi áhmiyetine qaray dizip shıģıw» izertlew tapsırması ushın dápter yamasa elektron qurılma.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema oqıwshılarǵa suw tamtarıslıǵın ulıwma bir mashqala dep emes, al anıq túsinikler menen táriyplew ushın analitikalıq sóz qorın beredi. 5-8 klasslar fizikalıq hám ekonomikalıq jetispewshilik arasındaǵı tiykarǵı parıqtı úyrenip, onı kúndelikli turmıs penen baylanıstıradı; al, 9-11 klasslar Falkenmark kórsetkishin (haqıyqıy gidrologiyalıq ólshem: bir adamǵa jılına 1 700 m^3tan az suw tiyse – suw basımı, 1 000 m^3tan az bolsa – suw tamtarıslıǵı, 500 m^3tan az bolsa – absolyut jetispewshilik) hám bir-birin kúsheytetuǵın tórt sebep – xalıq sanınıń ósiwi, awıl xojalıǵında suwǵa bolǵan talap, ıqlım ózgerisi hám basqarıw/infrastruktura máselelerin úyrenedi.

Eki topar ushın da tiykarǵı pikir birdey hám onı anıq aytıw kerek: bul Qaraqalpaqstan ushın keleshektegi qáwip emes, al qurıp baratırǵan Aral teńizinde, shorlanǵan egislik maydanlarında hám shańlı boranlarda kórinip turǵan, házirden-aq júz berip atırǵan nátiyje.

Qosımsha keys-stadi: «Gósh pe yamasa gúrish pe: Qaraqalpaqstandaǵı fermerdiń tańlaw qıyınshılıǵı» (Qosımsha, 75-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Suw jetispegen kúndi basıńızdan keshirgen waqıt boldı ma?» – dep sorań. Oqıwdan aldın bir neshe oqıwshıǵa óz tájiriybesi menen bólisiwge múmkinshilik beriń.

OQÍW: «SUW JETKILIKSIZ BOLǴANDA» (15 MINUT)

Jetispewshiliktiń eki túrin ápiwayı salıstırıw arqalı anıq túsindiriń: fizikalıq jetispewshilik – suwdıń haqıyqatında joq bolıwı (jer júdá qurǵaq, dáryalar júdá az); ekonomikalıq jetispewshilik – suw jaqın jerde bar, biraq adamlar oǵan jetisiw ushın qudıq, qubır yamasa tazalaw imaratlarına qarjı jumsay almaydı. Qaraqalpaqstan kóbinese jetispewshiliktiń eki túrin de bir waqıtta basınan keshiredi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Ózińiz yamasa shańarağıń suw jetispewshiligine dus kelgen kúnlerińiz boldı ma? Sonda ne boldı?

«Jaqın átirapta suw joq» degen menen «jaqın átirapta suw bar, biraq onı alıwdıń ilajı joq» degenniń arasında qanday ayırmashılıq bar?

Senińshe, úydegi qanday kúndelikli ádet suwdıń eń kóp muǵdarda ısırap bolıwına alıp keledi, hám bul hesh kim tárepinen bayqalmaydı?

SHÍNÍǴÍW: JETISPEWSHILIK BOYÍNSHA TÍŃSHÍ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar jupllıqta suw tamtarıslıǵınıń jergilikli sebepleriniń birin (xalıq sanınıń ósiwi, diyqanshılıq, ıqlım, pataslanıw yamasa suwdı ısırap etip paydalanıw) izertleydi, bir jergilikli dáliyl (baqlaw, shańaraq gúrrińi, súwret yamasa jańalıq) tabadı hám onı eki minut ishinde klassqa tanıstıradı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Taxtaǵa Falkenmark kórsetkishlerin (bir adamǵa jılına 1 700 / 1 000 / 500 m^3) jazıń hám oqıwshılardan óz aymaǵı usı kórsetkishlerdiń qaysısına kiredi dep oylaytuǵının sorań.

OQÍW: «JETISPEWSHILIKTI ÓLSHEW: FALKENMARK KÓRSETKISHI…» (15 MINUT)

Bir-birin kúsheytetuǵın tórt sebepti izbe-iz túsindiriń: xalıq sanınıń ósiwi (Ózbekstan xalqı 1990-jıldan beri shama menen eki ese kóbeydi), awıl xojalıǵında suwǵa bolǵan talap (sovet dáwirinen qalǵan nátiyjesiz kanallar arqalı suwǵa talapshań eginlerdi suwǵarıw), ıqlım ózgerisi (temperaturanıń kóteriliwi puwlanıwdı arttırıp, Ámiwdárya hám Sırdáryanı suw menen támiyinleytuǵın muzlıqlardıń kishireyiwi) hám basqarıw/infrastruktura (bes mámleket arasındaǵı muwapıqlastırıw, gónergen kanallar).

Tiykarǵı pikirge ayrıqsha itibar beriń: fizikalıq jetispewshilik jańa suw dereklerin yamasa suw saqlaw múmkinshiliklerin talap etedi; al, ekonomikalıq jetispewshilik investiciya hám basqarıw máselesi bolıp, tiykarınan tezirek sheshiliwi múmkin. Qaraqalpaqstan jetispewshiliktiń eki túrine de bir waqıtta dus kelmekte.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Jerdi «suwǵa bay planeta» dep esaplaw ne ushın adamlardı dushshı suw jetispewshiliginiń haqıyqıy jaǵdayı boyınsha qáte pikirge alıp keledi?

Aral teńizin suwǵarıw joybarında sovet jobalawshıları qaysı ekonomikalıq hám ekologiyalıq aqıbetlerdi esapqa almaǵan?

Aral teńiziniń ekologiyalıq zıyanı menen aymaqtaǵı xalıq densawlıǵı krizisi arasında qanday baylanıs bar?

SHÍNÍǴÍW: SEBEPLERDI ÁHMIYETINE QARAY DIZIP SHÍǴÍW (10–15 MINUT)

Oqıwshılar toparlarda tórt sebeptiń hár biriniń Qaraqalpaqstanda yamasa óz rayonında qalay kórinis tabatuǵını haqqında dáliyller jıynaydı. Soń olardı eń keshiktiriwge bolmaytuǵın máseleden baslap, áhmiyeti tómenirek máselege shekem tártip penen jaylastırıp, ne ushın usınday tártipte qoyǵanın túsindiredi. Al, eń birinshi orınǵa qoyǵan sebep boyınsha bolsa, siyasat yamasa jámiyet dárejesinde ámelge asırıwǵa bolatuǵın bir sheshim usınadı.

3-TEMA

ÚLKEMIZDI SUW MENEN TÁMIYINLEYTUǴÍN DÁRYALAR

KLASSLAR ARALÍǴÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıǵı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar eki iri dáryanıń geografiyasın hám ağıs bağdarın biledi.
- Oqıwshılar bul dáryalardıń regionlıq civilizaciyanı qalay qáliplestirgenin túsinedi.
- Oqıwshılar bul dáryalardıń ortaq hám shegara aralıq tábiyatın túsinedi.
- Oqıwshılar dáryalar jaǵdayınıń salamatlıǵın Aral teńiziniń qurıwı menen tikkeley baylanıstıra aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍǴÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5-8 hám 9-11 klasslar ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, Oraylıq Aziyanıń bos kontur kartası, túr qálemler.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema baǵdarlamada qayta-qayta ushırasatuǵın Ámiwdárya hám Sırdárya haqqındaǵı maǵlıwmattı anıq geografiyaǵa tiykarlaydı. 5-8 klasslar hár bir dáryanıń aǵıp ótetuǵın jolına hám suw menen támiyinleytuǵın qalalarına itibar beredi; al, 9-11 klasslar «ekzotikalıq dáryalar» (qurǵaq oypatlıqlar arqalı aǵıp ótetuǵın hám sol jerlerden suw menen derlik tolıqtırılmaytuǵın dáryalar) haqqındaǵı texnikalıq sózlerdi hám transshegaralıq suw basqarıw túsinigin úyrenedi.

Eki topar ushın da tiykarǵı pikir: eki dárya da Aral teńizine jetip kelgenge deyin bir neshe mámleketten aǵıp ótetuǵın bolǵanlıqtan, dáryanıń joqarǵı aǵımında qabıllanǵan sheshimler Qaraqalpaqstanǵa jetip keletuǵın suw muǵdarına tikkeley tásir etedi; Aral teńiziniń tartılıwın bir mámleket jalǵız ózi sheshe almaydı.

Qosımsha keys-stadi: «Ámiwdárya deltası: Ózgergen aymaq» (Qosımsha, 76-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Sizińshe, qalańızdı yamasa rayonıńızdı qaysı dárya yamasa kanal suw menen támiyinleydi?» – dep sorań. Ilajı bolsa, olardıń boljawların bos kartaǵa belgileń.

OQÍW: «EKI DÁRYA, BIR AYMAQ» (15 MINUT)

Oqıw barısında eki dáryanıń da jolın karta boyınsha kórsetiń: Ámiwdárya (uzınlıǵı 2 540 kmden artıq, Pamir tawlarınan baslanıp, Awǵanstan – Ózbekstan shegarası boylap, Buxara hám Xiywa janınan ótip, Aral teńizine quyadı); Sırdárya (Tyan-Shan tawlarınan baslanıp, Qırǵızstan hám Ózbekstan arqalı Tashkent janınan, soń Qazaqstannan ótip, Aral teńizine quyadı). 1960-jıllardan baslap suwǵarıw ushın suwı burılǵanlıqtan, eki dáryanıń da aǵısınıń basım bólegi joǵaldı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Seniń qalań yaki rayonıńdı qaysı dárya yamasa kanal suw menen támiyinleydi dep oylaysań?

Eger Tashkent yaki Nókis sıyaqlı qalalardıń dáryasında suw birden azayıp qalsa, ne boladı?

Áyyemgi qalalar ne ushın derlik mudamı dárya jaǵasında salınǵan dep oylaysań?

SHÍNÍǴÍW: DÁRYA BOYLAP SAYAXAT KARTASÍ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar Ámiwdárya yamasa Sırdáryanıń tawdaǵı baslanǵan jerinen Aral teńizine shekemgi jolın sızadı, ol aǵıp ótetuǵın mámleketlerdi hám suw menen támiyinleytuǵın bir úlken qalanı belgileydi, sonday-aq dárya qurıp qalsa, usı qalaǵa ne bolatuǵının jazadı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Ekzotikalıq dárya» túsinigin (suwı jergilikli jawın-shashınnan emes, tiykarınan uzaqtaǵı taw dereklerinen keletuǵın dárya) tanıstırıń hám oqıwshılardan bunday jaǵday dáryanı ne ushın ayrıqsha ázzi etetuǵının boljawdı sorań.

OQÍW: «EKZOTIKALÍQ DÁRYALAR HÁM ORTAQ SUW SIYASATÍ» (15 MINUT)

Tiykarǵı texnikalıq maǵlıwmatlardı túsindiriń: eki dárya da muzlıq hám qar suwlarınan toyınadı, sonlıqtan ıqlım ózgerisi sebepli muzlıqlardıń kishireyiwine júdá sezgir; ekewi de transshegaralıq dárya; 1960-jıllarda suwǵarıwdıń keńeyiwinen keyin qurǵaq jılları Aral teńizine ekewinen birgelikte keletuǵın suw kólemi derlik nolge túsken. Bunı ortaq resurstı basqarıw mashqalası retinde anıq túsindiriń – teńizdiń tartılıwına bir ǵana mámleket sebep bolǵan joq hám onı bir mámleket jalǵız ózi sheshe almaydı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Ne ushın bir neshe mámleketti kesip ótetuǵın dáryalardı bir mámleket sheńberindegi dáryalarǵa qaraǵanda ádillik penen basqarıw qıyınıraq?

Bul dáryalardıń jergilikli jawın-shashınǵa emes, al tawdaǵı qar hám muzlıqlarǵa ǵárezli bolıwı olardıń ıqlım ózgerisleri aldında qanshelli dárejede ázzi etedi?

Aral teńizinen alısta jaylasqan qalalar, mısalı Tashkent, onıń qayta tikleniwine qanday juwapkershilikke iye?

SHÍNÍǴÍW: TRANSSHEGARALÍQ SUW MAǴLÍWMATLARÍN SALÍSTÍRÍW (10-15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar toparlarda eki dáryanıń uzınlıǵı, jıllıq aǵısı, aǵıp ótetuǵın mámleketleri hám suwına ǵárezli iri qalalar haqqında maǵlıwmat izertleydi, salıstırmalı keste dúzedi hám dereklerdi kórsetken halda házir qaysı dárya joqarı aǵısta kóbirek basımǵa dus kelip atırǵanın talqılaytuǵın bir abzac jazadı.

4-TEMA

SUW SAQLAǴÍSHLAR, KANALLAR, DÁRYALAR HÁM SUWDÍŃ ÚYGE, MEKTEPKE QALAY JETIP KELIWI

KLASSLAR ARALÍǴÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıǵı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar bógetler, suw saqlaǵıshlar hám kanallardıń suwdı qalay tasıytuǵının túsinedi.
- Oqıwshılar suwdıń dáryadan kranǵa jetkenge shekem ne ushın joǵalatuǵının túsindirip bere aladı.
- Oqıwshılar infrastruktura nátiyjeliligin sheshim tabıwǵa bolatuǵın tiykarǵı másele retinde túsinedi.
- Oqıwshılar aymaqlıq suw támiynatı infrastrukturasın modernizaciyalaw zárúrligin bahalay aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍǴÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5-8 hám 9-11 klasslar ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı; «Suwı zaya bolıp atırǵan kanal modeli» shınıǵıwı ushın: eki qaǵaz/plastmassa nawa (birewiniń boyına kishkene tesikler tesilgen), stakanlar hám ólshew ıdısı.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema suwdı dáryadan kranǵa shekem jetkeretuǵın infrastrukturanı – bógetlerdi, suw saqlaǵıshlardı hám kanallardı túsindiredi hám qollanbadaǵı aymaqqa baylanıslı eń áhmiyetli faktlardıń birin tanıstıradı: Oraylıq Aziyadaǵı eski kanallarǵa kirgen suwdıń 60-70%ı egin yamasa úyge jetip barǵanǵa shekem joǵalıwı múmkin.

5-8 klasslar bunı ápiwayı ámeliy tájiriybe arqalı úyrenedi; al, 9-11 klasslar suwdı jetkerip beriw nátiyjeliligi haqqındaǵı texnikalıq túsinik penen, modernizaciyalaw ekonomikasın hám onıń ushın kim tólewi kerekligin úyrenedi.

Qosımsha keys-stadi: «Suw resursların basqarıwdı modernizaciyalaw: Aymaqtaǵı sınaq joybarı» (Qosımsha, 77-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Sizińshe, suw dáryadan kranıńızǵa shekem ne ushın joǵalıp ketedi?» – dep sorań. Oqıwdan aldın oqıwshılardıń boljawların tıńlań.

OQÍW: «SUWDÍŃ DÁRYADAN KRANǴA SHEKEMGI UZAQ JOLÍ: OL QAY JERDE HÁM NE USHÍN JOǴALADÍ» (15 MINUT)

Bógetlerdiń (suw saqlaw, elektr energiyasın islep shıǵarıw, suw tasqınların baqlaw), suw saqlaǵıshlar hám kanallardıń wazıypaların túsindiriń. Soń suw joǵalıwı mashqalasın – ashıq kanallardaǵı puwlanıw, betonlanbaǵan jer kanallarındaǵı sińiw hám ońlanbaǵan jarıqlardan suw aǵıwın túsindiriń. Sheshimlerdi tanıstırıń: qubırlı yamasa betonlanǵan kanallar hám tamshılatıp suwǵarıw.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Senińshe, suw dáryadan kranıńa shekem ne ushın joǵalıp ketedi?

Eger kanaldan sırtqa suw aǵıp atırǵanın kórseń, ne qılar ediń?

Qalańda jańa bóget qurılǵanın qáler me ediń, yaki eski, sırtqa aǵıp atırǵan kanallardıń ońlanǵanın ba? Ne ushın?

SHÍNÍǴÍW: SUWÍ ZAYA BOLÍP ATÍRǴAN KANAL MODELI (10–15 MINUT)

Birewinde kishkene tesikleri bar, ekinshisinde tesikleri joq eki nawadan paydalanıń. Hár bir nawaǵa teń muǵdarda suw quyıp, aqırındaǵı ólshew ıdısına jetip kelgen suwdı salıstırıń. Tesikler haqıyqıy suwǵarıw kanalında neni ańlatatuǵının talqılań.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Ayırım aymaqlıq sistemalarda suwdı jetkerip beriw nátiyjeliligi 30–50%» degen sanlı maǵlıwmattı beriń hám oqıwshılardan bunıń aymaqtaǵı suw tamtarıslıǵı haqqındaǵı oyımızǵa qalay tásir etiwi kerekligin sorań.

OQÍW: «JETKERIP BERIW NÁTIYJELILIGI: ORAYLÍQ AZIYANÍŃ SUWÍ SHÍNÍNDA QAY JAQQA AǴADÍ?» (15 MINUT)

Suw saqlaǵıshlarda puwlanıw sebepli suwdıń joǵalıwın, sovet dáwirinen qalǵan betonlanbaǵan kanallarda jerge sińiwdi hám gónergen beton qaplamalardı túsindiriń. Tiykarǵı pikirge jańasha qarawǵa ayrıqsha itibar beriń: aymaqta tek suw jetispeydi ǵana emes, al qolda bar suwdıń úlken bólegi de ısırap bolmaqta. Modernizaciyalaw (betonlaw, jabıq qubırlar, tamshılatıp suwǵarıw) nátiyjelilikti 80-90%dan joqarı kóteriwi múmkin, biraq tiykarǵı tosqınlıq injenerlik bilimde emes, al qarjılandırıw hám texnikalıq xızmet kórsetiw múmkinshiliginde.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Oraylıq Aziya suwǵarıw suwınıń 60-70% ın atızǵa jetkenge deyin joǵaltsa, tiykarǵı mashqala «suw tamtarıslıǵı» ma yamasa «suwdıń ısırap boliwı» ma?

Eger suwı zaya bolıp atırǵan kanallardı ońlaw az ǵárejet penen kóbirek suwdı únemleytuǵın bolsa da, ne ushın húkimet jańa bóget quriwdı tańlawı múmkin?

Gónerip atırǵan suwǵarıw infrastrukturasın modernizaciyalaw ushın kim tólewi kerek - fermerler me, húkimet pe, yaki xalıqaralıq donorlar ma? Ne ushın?

SHÍNÍǴÍW: MODERNIZACIYALAWDÍŃ PAYDASÍ HÁM ǴÁREJETI (10-15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar toparlarda bir kilometr kanaldı betonlaw yamasa qubır menen almastırıwdıń shama menen ǵárejetin hám jılına únemlenetuǵın suwdıń bahasın izertleydi. Soń óz boljawların anıq kórsetip, kanallardı modernizaciyalawdı birinshi náwbettegi wazıypa etip belgilewdi jaqlaytuǵın yamasa oǵan qarsı qısqasha ǵárejet-payda tiykarlamasın tanıstıradı.

5-TEMA

JERGILIKLI SUW KARTAMÍZDÍ DÚZIW

KLASSLAR ARALÍĢÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıģı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar jergilikli jámiyetshilikti támiyinleytuģın barlıq suw dereklerin anıqlay aladı.
- Oqıwshılar jámiyetshiliktiń suw támiynatı sistemasınıń komponentlerin túsinedi.
- Oqıwshılar jergilikli suw támiynatındaģı ázzi táreplerin anıqlay aladı.
- Oqıwshılar jergilikli suw qáwipsizligin jaqsılaw ushın ámelge asırıwģa bolatuģın usınıslardı bere aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĢÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıģıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5-8 hám 9-11 klasslar ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, karta sızıw ushın qaģaz hám túr qálemler yamasa ázzilikler auditin jazıw ushın dápterler.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul jergilikli jaǵday menen baylanısqan júdá ámeliy tema: oqıwshılar ulıwma yamasa sabaqlıqtaǵı mısaldı emes, óz jámiyetiniń haqıyqıy suw sistemasın kartaǵa túsiredi. 5-8 klasslar derekler hám paydalanıw orınlarınıń ápiwayı kartasın sızadı; al, 9-11 klasslar ázzi táreplerdi anıqlaw hám áhmiyetine qaray dizip shıǵıw ushın «suw qáwipsizligi jobası» haqqındaǵı kásiplik túsinikti – JDSSh usınıs etetuǵın, xalıqaralıq dárejede tán alınǵan metodologiyanı qollanadı.

Bul tema klassta úyreniw menen haqıyqıy jergilikli bilim arasındaǵı kópir retinde ayrıqsha paydalı: oqıwshılar óz suw sisteması haqqında siz bilmeytuǵın nárselerdi biliwi múmkin. Sonlıqtan bunı juwabı aldın ala belgili jumıs beti dep emes, haqıyqıy izertlew dep qabıllań.

Qosımsha keys-stadi: «Nókis qalasında suw qáwipsizligin kartalastırıw» (Qosımsha, 78-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Iship atırǵan suwıńızdıń anıq qay jerden keletuǵının bilesiz be?» – dep sorań. Oqıwshılardıń kópshiligi pútkil shınjırdı bilmeydi – bul sabaqtı baslaw ushın qolaylı noqat.

OQÍW: «BIZ SUWDÍ QAYDAN ALAMÍZ?» (15 MINUT)

Suw kartası nelerdi kórsetetuǵının túsindiriń: derekler (dáryalar, qudıqlar, suw saqlaǵıshlar), tazalaw imaratları, qubır tarmaǵı, suwdı talap etetuǵın egislikler hám suw jetispeytuǵını belgili aymaqlar. Kartalastırıwdı «anıq emes qáweterdi anıq, juwap tabıwǵa bolatuǵın sorawlar toplamına aylandırıw» dep túsindiriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Iship atırǵan suwıńızdıń anıq qay jerden keletuǵının bilesiz be?

Jergilikli suw támiynatı sistemasınıń qaysı bólegi haqqında hesh oylanıp kórmegen edińiz?

Eger mektebińizdiń suw deregi bir hápte islemey qalsa, nege kóbirek zárúr bolar edińiz?

SHÍNÍǴÍW: ÓZ SUW KARTAŃDÍ SÍZ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar óz úyin, suwdıń qay jerden keletuǵının hám átirapta suw paydalanılatuǵın orınlardı (mektep, ferma, bazar, meshit yamasa basqa jıynalıs ornı) kórsetetuǵın ápiwayı karta sızadı. Suw dereklerin, tarqatıw jolların hám paydalanıw orınların ajıratıw ushın hár túrli reńlerdi qollanadı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: suw sistemasınıń bir-birine baylanıslı basqıshları – suw alıw, tazalaw, bólistiriw, aqırǵı tutınıwdı tanıstırıń hám: «Sizińshe, jergilikli sistemamızda qaysı buwın eń ázzi?» – dep sorań.

OQÍW: «SUW TÁMIYNATÍ SISTEMASÍ – TUTAS BIR SHÍNJÍR: ONÍŃ ÁZZI TÁREPLERIN ANÍQLAW» (15 MINUT)

Suw qáwipsizligi jobasınıń metodologiyasın (JDSSh usınıs etedi) túsindiriń: sistemanı kartaǵa túsiriw, ázzi táreplerdi (suw aǵımınıń máwsimlik ózgeriwsheńligi, qurıp baratırǵan Aral teńizi átirapındaǵı jer astı suwlarınıń shorlanıwı, gónergen infrastruktura, awıl xojalıǵı hám xalıqtıń suwǵa bolǵan básekili talapları) anıqlaw, olardı awırlıq dárejesi hám júzege keliw itimallıǵına qaray dizip shıǵıw, soń sheshiw.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Senińshe, jergilikli suw támiynatı sistemańızdaǵı – derek, tazalaw, bólistiriw yaki paydalanıw – qaysı bir buwın eń ázzi hám ne ushın?

Ne ushın suw sistemasın kartalastırıw kúndelikli turmısta kózge kórinbeytuǵın mashqalalardı ashıp kórsetiwi múmkin?

Klasıńız anıqlaǵan bir ázzilikti saplastırıwǵa jergilikli hákimiyat uyımların investiciya kirgiziwge kóndiriw ushın ne kerek boladı?

SHÍNÍǴÍW: SUW SISTEMASÍ ÁZZILIGINIŃ AUDITI (10-15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar toparlarda óz rayonınıń haqıyqıy suw dereklerin izertleydi, olardıń jıl boyı isenimliligin bahalaydı, eń úlken úsh qáwipti anıqlaydı, ǵárejeti esaplanǵan eki yamasa úsh haqıyqıy sheshimdi usınadı hám qısqasha esabat túrinde tanıstıradı.

6-TEMA

JER JÚZINDEGI SUWDÍŃ SHEKSIZ SAYAXATÍ – SUW AYLANÍSÍ HÁM AYAĞÍMÍZ ASTÍNDAĞÍ SÍRLÍ KÓL

KLASSLAR ARALÍĞÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralığı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suw aylanısınıń bes basqıshın túsinedi.
- Oqıwshılar formasın ózgertiwin, biraq hesh qashan joq bolıp ketpeytuğının biledi.
- Oqıwshılar ósimliklerdiń suw aylanısına qalay tásir etetuğının túsinedi.
- Oqıwshılar jer astı suwları menen suwlı qatlamlardıń ne ekenligin hám olardıń áhmiyetin úyrenedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĞÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5-8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, transpiraciya tapsırması ushın ápiwayı ósimlik sızılması, 9-11 klasslardıń «Toǵaydıń suw balansı» tapsırması ushın kalkulyator.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema joqarǵı klasslarǵa 1-bólimniń 2-temasında birinshi ret tanıstırılǵan suw aylanısınıń quramalıraq nusqasın beredi hám ol jerde aytılmaǵan eki túsinikti qosadı: transpiraciya (ósimlikler tárepinen suwdıń hawaǵa shıǵarılıwı) hám qayta tolıwı júz jıllarǵa sozılıwı múmkin bolǵan jer astı suwları/suwlı qatlamlar.

9-11 klasslar temanı ele de tereńirek úyrenip, evapotranspiraciyanıń aymaqlıq jawın-shashındaǵı ornın hám qáwipli keri baylanıs sheńberin talqılaydı: qurǵaqshılıq suwlı qatlamlardıń qayta tolıwı eń tómen dárejede bolǵan waqıtta jer astı suwların tartıwdı arttıradı.

Qosımsha keys-stadi: «Aral teńizi basseyni túbindegi jer astı suwları» (Qosımsha, 79-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Kúnge qızıp, kólmek joǵalıp ketkende onıń suwı qayda ketedi?» – dep sorań hám bir neshe boljawdı tıńlań.

OQÍW: «SUWDÍŃ MÁŃGI SAYAXATÍ» (15 MINUT)

Bes basqıshtı túsindiriń: puwlanıw, transpiraciya (úlken bir terek kúnine 400 litrden artıq suw shıǵarıwı múmkin), kondensaciya, jawın-shashın, jıynalıw. Jer astı suwları/suwlı qatlamlardı «ayaǵımızdıń astındaǵı sırlı kóller» retinde tanıstırıń; olar júdá áste, ayırım waqıtları júz jıllar dawamında qayta toladı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Suwdıń puw, muz sıyaqlı basqa formaǵa ózgergenin yamasa kólmektiń qurıp qalǵanın kórgen bir jerdiń atın ayta alasız ba?

Sizlerdiń pikirińizshe, ne ushın toǵaylar qanday da bir aymaqtaǵı jawın-shashın ushın sonshelli áhmiyetli?

Eger jer astı suwlarınıń qayta tolıwı ushın júz jıllar kerek bolsa, ne ushın adamlar báribir onı tez arada tartıp alıwǵa umtıladı?

SHÍNÍǴÍW: SUWDÍŃ JOLÍN BAQLAW (10–15 MINUT)

Oqıwshılar ápiwayı ósimlik sızılmasında suwdıń tamırlar arqalı sińiriliwinen, paqal boylap joqarı kóterilip, japıraqlar arqalı puw túrinde shıǵıwına shekemgi (transpiraciya) jolın kórsetedi, basqıshlardı sanap, hár birin óz sózleri menen túsindiredi.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Massanıń saqlanıw principin – suw hesh qashan payda bolmaytuǵının yamasa joq bolmaytuǵının, tek orın almastırıp, halatın ózgertetuǵının aytıń hám: «Eger usılay bolsa, aymaq qalay suwsız qalıwı múmkin?» – dep sorań.

OQÍW: «EVAPOTRANSPIRACIYA, SUWLÍ QATLAMLAR HÁM «QAYTA TIKLENE-TUǴÍN» CIKLDÍŃ SHEKLERI» (15 MINUT)

Evapotranspiraciya qurǵaqlıq ústindegi atmosferaǵa túsken ıǵallıqtıń kópshilik bólegin támiyinleytuǵının, sonlıqtan toǵaylardıń kesiliwi samal bağıtında, hátte júzlegen kilometr aralıqtağı jawın-shashındı ólshenetuǵın dárejede kemeytetuǵının túsindiriń. Qurǵaqshılıq/jer astı suwları keri baylanıs sheńberin túsindiriń: jawın azaysa, jer astı suwın tartıw artatuǵın dál waqıtta suwlı qatlamlardıń qayta tolıwı kemeyedi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger suw hesh qashan joq bolıp ketpese, ne ushın aymaqta paydalanıwǵa jaramlı suw is júzinde tawsılıp qalıwı múmkin?

Qanday da bir jerdegi toǵaydı kesiw júzlegen kilometr uzaqlıqtağı pútkilley basqa jerdegi jawın-shashın muǵdarın qalay kemeytiwi múmkin?

Jer astı suw qorları sheksiz bolıp kórinse de, nege olardan hádden tıs paydalanıw dárya suwın paydalanıwǵa qaraǵanda úlkenirek qáwip tuwdıradı?

SHÍNÍǴÍW: TOǴAYDÍŃ SUW BYUDJETI (10–15 MINUT)

Oqıwshılar 10 000 terekli toǵaydıń jılına shıǵaratuǵın suw puwınıń muǵdarın (bir terekke kúnde 400 litr) esaplaydı, onı mekteptiń bir jıllıq shama menen suw sarplawı menen salıstıradı hám bul salıstırıw suw aylanısınıń kólemi haqqında neni kórsetetuǵınına qısqasha analiz jazadı.

7-TEMA

QALAYÍNSHA ADAMLAR SUW AYLANÍSÍN BUZADÍ?

KLASSLAR ARALÍĠÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıġı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suw aylanısınıń buzılıwına alıp keliwshi insan háreketiniń tiykarġı sebeplerin anıqlay aladı.
- Oqıwshılar bul buzılıwlardıń bir-birine tásirin hám qıyınshılıq payda etetuġınlıġın túsinedi.
- Oqıwshılar ayırım buzılıwlardı qayta tiklew qıyın ekenligin túsinedi.
- Oqıwshılar suw aylanısınıń buzılıwın kózge kórinetuġın jergilikli aqıbetler menen baylanıstıra aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĠÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıġıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, «Buzılıwdı anıqlań» tapsırması ushın jergilikli súwretler yamasa táriypler.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema Aral teńiziniń qurıp barıwın suw aylanısına adam iskerliginiń keri tásiriniń aymaqtaǵı eń anıq mısallarınıń biri retinde kórsetedi. Aralǵa quyatuǵın dárya suwlarınıń suwǵarıw ushın burılıwı teńizdegi suw muǵdarın azaytti. Bunıń ústine, aymaqta temperaturanıń kóteriliwi suwdıń puwlanıwın tezletti. Usı eki faktor birgelikte tásir etip, Aral teńiziniń tek dárya suwların burıw nátiyjesinde boljanǵanınan da tezirek tartılıwına alıp keldi.

Eki topar ushın da eń áhmiyetli túsiniklerden biri – qaytıw qıyın bolatuǵın shek. Yaǵnıy, sistema belgili bir shekten ótkennen keyin, oǵan keri tásir etken sebep saplastırılǵan jaǵdayda da, onı burıngı halına qayta tiklew júdá qıyın boladı. Aral teńizindegi balıq hám basqa haywanatlardıń joǵalıp ketiwi bunıń eń anıq mısalı bolıp tabıladı. Bunıń nátiyjesinde shama menen 60 000 balıqshılıq jumıs ornı joǵalǵan, al jılına awlanatuǵın 40 000 tonnaǵa jaqın balıqtan ayırılǵan.

Qosımsha keys-stadi: «Aral teńizi: Ekologiyalıq apatshılıqqa alıp kelgen ózgerisler» (Qosımsha, 80-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Usı jeti nárseniń qaysıları suw aylanısın buzıwı múmkin: toǵaylar, bógetler, jer astı suwların tartıw, pataslanıw, qalalar, diyqanshılıq, ıqlım?» – dep sorań. (Jetewiniń de tásiri bar.)

OQÍW: «BIZLER BUZÍLÍWǴA JOL QOYATUǴÍN JETI SEBEP» (15 MINUT)

Jetewiniń de tásirin túsindiriń: toǵaylardı kesiw, bógetler, jer astı suwların artıqsha tartıw, pataslanıw, beton/asfalt penen qaplanǵan qalalar, suwdı kóp talap etetuǵın diyqanshılıq (mısalı, paxta) hám ıqlım ózgerisi. Soń bir neshe tásir birikken Aral teńizi mısalın túsindiriń: ol bir neshe on jıl ishinde suwınıń 90%ınan kóbiregin joǵalttı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Suw aylanısınıń buzılıwına adamzat tásir etetuǵın jeti sebeptiń qaysıların siz átirapıńızda kórdińiz?

Ne ushın toǵaylardı shawıw basqa jerlerde jawın-shashınnıń azayıp ketiwine alıp keledi?

Qalay oylaysız, bul buzılıwlardıń qaysısı júz bergen jaǵdayda, onı dúzetiw qıyın boladı?

SHÍNÍǴÍW: BUZÍLÍWDÍ ANÍQLAŃ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar klass penen birgelikte óz rayonınıń súwretlerin yamasa táriyplerin kórip shıǵadı, jeti túrli buzılıwdıń qaysı birine dáliyl bar ekenin anıqlaydı hám tabılǵan hár bir buzılıwdı azaytıw ushın ámelge asırıwǵa bolatuǵın bir jergilikli háreketti usınadı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «kritikalıq noqatlar» túsinigin tanıstırıń hám oqıwshılardan qálegen tarawdaǵı ózleri biletuǵın izge qaytpas ózgerislerge mısal keltiriwin sorań.

OQÍW: «PUWLANÍW, SUW QATLAMLARÍ HÁM «QAYTA TIKLENETUǴÍN» AYLANÍS SHEŃBERINIŃ SHEGARALARÍ» (9-11 KLASSLAR NUSQASÍ) (15 MINUT)

Aral teńiziniń qurıwına alıp kelgen bir-birin kúsheytetuǵın sebeplerdi túsindiriń: suwǵarıw ushın suwdı burıw hám temperaturanıń kóteriliwi. Izge qaytpas joǵaltıwlardı – balıq túrleriniń joǵalıwı, shama menen 60 000 adamnıń kún kóris dereginen ayrılıwın – hám Qaraqalpaqstan boylap duz hám pesticid aralas shańlı boranlardıń densawlıqqa tásirin túsindiriń. Bunı tek texnikalıq másele emes, al basqarıw hám xoshametlew máselesi retinde túsindiriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Ne ushın suw dańdarısınıń tek ǵana bir sebebin saplastırıw bir-biri menen tıǵız baylanısqan sebeplerden ibarat bolǵan mashqalalardı sheshiwde jetkiliksiz?

Ózgerislerdiń «qayta tiklenbeytuǵın» degeni neni ańlatadı hám usıǵan baylanıslı ne sebep bunday ózgerislerdiń aqıbetlerin saplastırǵannan góre, olardın aldın alǵan anaǵurlım áhmiyetli bolıp esaplanadı?

Eger bir neshe mámleketler teńdey dárejede ortaq dáryanıń awır jaǵdayǵa túsiwine sebepshi bolǵan bolsa, onı qayta tiklew ushın juwapkershilikti qalay bólistiriw kerek?

SHÍNÍǴÍW: BUZÍLÍWǴA ALÍP KELIWSHI FAKTORLARDÍŃ ÓZ-ARA BAYLANÍSÍ KARTASÍ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar toparlarda aymaǵındaǵı jeti buzılıw túriniń hár birin qısqasha dáliyl menen 1den 10ǵa shekemgi awırlıq shkalasında bahalaydı. Soń qaysı buzılıwlar bir-birin kúsheytetuǵının, qaysıları tıykarınan óz aldına tásir etetuǵının sızılmada kórsetip, pikirlerin tanıstıradı.

8-TEMA

SUW HÁM AZÍQ-AWQAT – JASÍRÍN BAYLANÍS

KLASSLAR ARALÍĢÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralığı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar azıq-awqat quramında jasırınǵan virtual suw túsinigin túsinedi.
- Oqıwshılar keń tarqalǵan hár qıylı azıq-awqatlardıń suw izin salıstıra aladı.
- Oqıwshılar kúndelikli azıq-awqat tańlawların aymaqlıq suw tamtarıslığı menen baylanıstıra aladı.
- Oqıwshılar eksportqa bağdarlanǵan diyqanshılıq penen jergilikli suw qáwipsizligi arasındağı qarama-qarsılıqtı túsinedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĢÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınığıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, suw izin shamalap esaplaw ushın dápter, ótken háptede/kúnde jelgen azıq-awqatlar dizimi.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema azıq-awqat hám basqa ónimlerdiń ishinde jasırıngan suw muǵdarın ańlatatuǵın virtual («quramındaǵı») suw túsinigin anıq salıstırıwlar arqalı tanıstıradı (1 kg qara mal góshi ≈ 15 000 litr; 1 kg tawıq góshi ≈ 4 000 litr; 1 kg gúrish ≈ 2 500 litr; 1 kg palız eginleri ≈ 200–500 litr).

9-11 klasslar ushın bul tema aymaqtıń ekonomikalıq jaǵdayı menen tikkeley baylanısadı. Oraylıq Aziyada paxtanı ele de keń kólemde egip jetistiriw buniń anıq mısalı: suw jetispeytuǵın aymaqta paxta óndiriw ushın kóp suw jumsaladı, al paxta sırtqa satılǵanda, onı jetistiriwge jumsalǵan suw da sol ónim menen birge aymaqtan shıǵıp ketkendey boladı. Bul tek fermerdiń jeke tańlawına baylanıslı másele emes, al olardı ekonomikalıq payda menen suwdı únemlew arasında qıyın tańlaw aldında qaldıratuǵın haqıyqıy másele.

Qosımsha keys-stadi: «Azıq-awqat hám suw: Aymaqlıq teń salmaqlı tańlaw» (Qosımsha, 81-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Oqıwshılarǵa «Sizińshe, 1 kg qara mal góshin jetistiriw ushın qansha suw jumsaladı?» – dep sorap, aldın olardıń boljawların tıńlań. Soń durıs juwaptı aytıń: shama menen 15 000 litr. Bul san kóbinese oqıwshılardı tań qaldıradı hám temaǵa qızıǵıwshılıǵın arttıradı.

OQÍW: «AZÍQ-AWQATÍŃÍZDAǴÍ JASÍRÍŃǴAN SUW» (15 MINUT)

Qara mal góshi, tawıq góshi, gúrish, palız eginleri hám hátte bir chashka kofeni tayarlaw ushın qansha suw jumsalatuǵının salıstırıp kóriń. Mısalı, bir chashka kofe tayarlaw ushın shama menen 140 litr suw jumsaladı. Oqıwshılarǵa tiykarǵı pikirdi anıq túsindiriń: suwdı únemlew haqqında gáp bolǵanda, kóbinese dushqa jumsalatuǵın suwǵa itibar beriledi. Biraq biz jeytuǵın azıq-awqattı jetistiriw ushın dushta jumsaytuǵın suwımızdan ádewir kóp suw kerek boladı. Sonlıqtan, qanday azıq-awqat tańlawımız da suwdıń sarplanıwına úlken tásir etedi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Usı háptede siz jegen ónimniń qaysısında eń kóp jasırın suw bar dep oylaysız?

Eger kóp suwdı únemlewge paydasın tiygizetuǵın bolsa, azıraq gósh jep baslaysız ba? Ne ushın awa yamasa ne ushın yaq?

Sizińkiriźshe, ne ushın kópshilik adamlar jep atırǵan ónimlerindegi jasırın suw haqqında hesh qashan oylamaydı?

SHÍNÍǴÍW: MENIŃ TABAǴÍMDAǴÍ JASÍRÍN SUW (10–15 MINUT)

Oqıwshılar keshe jegen barlıq azıq-awqatın dizimge jazadı, temadaǵı sanlı maǵlıwmatlar boyınsha ulıwma virtual suw muǵdarın shamalap esaplaydı hám klasslasınıń nátiyjesi menen salıstırıp, ne ushın birewleriniń ulıwma kórsetkishi joqarı bolǵanın talqılaydı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Suw jetispewshiligi bar basseynnen virtual suwdı eksport etiw» degen sóz dizbegin oqıwshılarǵa tanıstırıń. Tekstti oqıwdan aldın olardan: «Sizińshe, bul sóz dizbegi neni ańlatadı?» – dep sorań.

OQÍW: «VIRTUAL SUW HÁM JETISPEYTUǴÍN RESURSLAR SAWDASÍ» (15 MINUT)

Virtual suw, yaǵnıy ónimdi jetistiriw hám óndiriw ushın jumsalǵan suw menen xalıqaralıq sawda arasındaǵı baylanıstı túsindiriń. Suw jetispeytuǵın mámlekette kóp suw talap etetuǵın egin jetistirilip, keyin basqa mámleketke satılsa, sol egindi jetistiriwge jumsalǵan suw da ónim menen birge sırtqa shıǵıp ketkendey boladı. Bunı Oraylıq Aziyadaǵı paxta jetistiriw mısalında túsindiriń. Paxta kóp suw talap etedi, biraq onı eksport etiw fermerlerge jaqsı dáramat keltiriwi múmkin. Sonlıqtan fermerler qıyın tańlaw aldında qaladı: dáramatı joqarı egindi jetistiriw olar ushın paydalı, biraq bul aymaqtaǵı onsız da jetispeytuǵın suwǵa bolǵan talaptı jáne de arttıradı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger mámlekette suw tamtarıslıǵı bolıp atırsa, paxtaǵa uqsaǵan kóp suwdı talap etetuǵın daqıl túrin eksport qılıwdı dawam etiw kerek pe? «Qosılaman» yamasa «qarsıman» degen pikirge qanday dáliyller keltiresiz?

Eger awıl xojalıǵı hám óndiris tarawında ulıwma hádden tıs kóp suw jumsalıp atırǵan bolsa, suwdı únemlew maqsetinde adamlardan góshti az jeń dep talap etiw durıs pa?

Suw tamtarıslıǵı júz berip atırǵan aymaqtaǵı fermer kóp suw talap etetuǵın eksportqa shıǵaratuǵın daqıl túrinen az suw talap etetuǵın daqıl túrine ótiwi ushın ne isleniwi kerek?

SHÍNÍǴÍW: SUWDÍ ÚNEMLEWGE BAǴDARLANǴAN AWQATLANÍW RACIONÍN ISLEP SHÍǴÍW (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar ádettegi jergilikli awqatlanıw racionınıń virtual suw izin onıń azıqlıq bahası menen salıstırıp analizleydi, usıǵan uqsas azıqlıq talaplardı qanaatlandıratuǵın, suw izi azıraq alternativ racion dúzedi hám salıstırmalı keste menen birge onı qollanıwdaǵı eń úlken tosqınlıq haqqında bir abzac tanıstıradı.

9-TEMA

BIZ NEGIZINDE QANSHA SUW PAYDALANAMÍZ?

KLASSLAR ARALÍĠÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıġı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdan tikkeley paydalanıw menen janapay emes, jasırın paydalanıwdıń parqın ajırata aladı.
- Oqıwshılar óziniń shama menen jeke suw izin esaplay aladı.
- Oqıwshılar turmıs tárizindegi tańlawlar suw iziniń kólemin qanshelli ózgertetuġının túsinedi.
- Oqıwshılar jeke suw izlerin kemeytiwdiń ámeliy jolların anıqlay aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĠÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıġıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, suw izin shamalap esaplaw ushın dápter yamasa kalkulyator.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema 8-temanı tikkeley dawam ettirip, virtual suw túsinigin azıq-awqattan kiyim, elektronika hám energiyaǵa keńeytedi hám jeke suw iziniń tolıq túsinigin tanıstıradı (tikkeley paydalanıw – kúnine shama menen 200–350 litr hám onnan ádette 5–10 ese kóp bolatuǵın janapay paydalanıw).

9-11 klasslar gidrolog Arjen Xukstra islep shıqqan kók/jasıl/sur suw sistemasın hám tiykarǵı siyasiy pikirdi úyrenedi: tek dush hám kranlarǵa (suw iziniń kózge kórinetuǵın 10–20%ına) itibar beretuǵın kampaniyalar mashqalanıń kópshilik bólegin esapqa almaydı.

Qosımsha keys-stadi: «Bir shańaraqtıń suw sarplawın tekseriw» (Qosımsha, 82-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Ústińizdegi kiyim kóbirek suw talap ete me, yamasa búgin tańda qabıl etken dushıńız ba?» – dep sorań. Oqıwshılardıń kópshiligi naduris juwap beredi (bir paxta futbolkası: ≈2 700 litr).

OQÍW: «SIZ KÓRMEYTUǴÍN SUW» (15 MINUT)

Tikkeley paydalanıwdı (ishiw/awqat pisiriw, shomılıw, hájetxana, juwıw – ulıwma alǵanda kúnine shama menen 200–350 litr) hám janapay paydalanıwdı (azıq-awqat, kiyim, elektronika, elektr energiyası – ádette 5–10 ese kóp) túsindiriń. Ámeliy juwmaqqa ayrıqsha itibar beriń: birden hámmesin ózgertiwge urınıwdıń ornına, ámelge asırıwǵa bolatuǵın bir yamasa eki ózgeristi tańlań.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Qaysısı kóbirek suw talap etedi: sen kiygen kiyim be, yaki qabıllaǵan dush pa? Bul seni tań qaldırdı ma?

Sen satıp alatuǵın yamasa jeytuǵın qaysı zattıń quramında kóp muǵdarda jasırın suw bar?

Eger janapay paydalanıw tikkeley paydalanıwdan kóbirek bolsa, bul birinshi náwbette neni únemlew kerekligi haqqındaǵı oylarıńdı ózgerte me?

SHÍNÍǴÍW: SUW IZIN BAHALAW (10–15 MINUT)

Oqıwshılar óziniń kúndelikli tikkeley suw sarplawın shamalap esaplaydı, soń ózine tiyisli yamasa usı háptede jegen úsh zattı tańlap, olardıń shama menen jasırın suw muǵdarın qosadı hám ulıwma nátiyjesin sheriginiń nátiyjesi menen salıstıradı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Kók, jasıl hám sur suw túsiniklerin tanıstırıń hám oqıwshılardan ádettegi suw izinde qaysı kategoriya ústin turatuǵının boljawdı sorań (sur/janapay suw – 80–90%).

OQÍW: «KÓK, JASÍL HÁM SUR: SUW IZINIŃ QURAMÍ» (15 MINUT)

Xukstranıń sistemasın hám onıń siyasat ushın áhmiyetin túsindiriń: úy xojalıǵınıń minez-qulqına baǵdarlanǵan kampaniyalar uliwma talaptıń tek az bólegine tásir etedi. Dúnya júzindegi suw izi aralıqların kórsetiń (ortasha kúnine shama menen 1 400–2 000 litr; kóp tutınıw turmıs tárizinde 2 500–5 000 litrden de kóp; az tutınıw turmıs tárizinde 500–1 000 litr) hám bunıń geografiya yamasa zárúrlik emes, al tutınıw úlgisi menen baylanıslı ekenin atap ótiń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger janapay suw tutınıw tikkeley tutınıwdan 5-10 ese kóp bolsa, ne ushın kóplegen ilajlar tiykarınan dush hám suw kranlarına qaratılǵan?

Bir qalada jasaytuǵın hám dáramatları birdey bolǵan eki adamnıń suw izleri hár qıylı bolıwı múmkin be? Bul parıqtı ne menen túsindiriwge boladı?

Suw tamtarıslıǵı bar jerlerde suwdı kóp talap etetuǵın ónimlerdiń bahası qımbatıraq bolıwı kerek pe? Ne ushın «awa» yamasa ne ushın «yaq»?

SHÍNÍǴÍW: ÚSH SCENARIYLI SUW IZI MODELI (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar aldın ózleriniń házir qansha suw jumsaytuǵının shamalap esaplaydı. Soń azıq-awqatlanıwın ózgertkende suw sarplawı qanday ózgeretuǵının kórip shıǵadı: birinshisi – góshsiz awqatlanıw, ekinshisi – ósimlik ónimlerin kóbirek tutınıp, uliwma tutınıwdı azaytıw. Usı úsh jaǵdaydı kestede salıstıradı. Soń qaysı bir ózgeris suw sarplawın eń kóp azaytqanın hám sol ózgeristi óz shańaraǵında ámelde qollanıw qanshelli múmkin ekenin talqılaydı.

10-TEMA

TAMSHÍLAP TURǴAN (BUZÍQ) KRANNÍŃ BAHASÍ

KLASSLAR ARALÍǴÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıǵı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar úydegi suw támiynatı úskenelerinen suwdıń qansha ısırap bolatuǵının túsinedi.
- Oqıwshılar úydegi jiyi ushırasatuǵın suw tamshılaw jaǵdaylarınıń qarjılıq shıǵının aladı.
- Oqıwshılar tamshılap turǵan úskenelerdi ońlaw shıǵını az, nátiyjesi joqarı ilaj ekenin túsinedi.
- Oqıwshılar qala kóleminde suwdıń joǵalıw mashqalasın túsinedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍǴÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, «Suw aǵıwın izlew» ushın úydegi yamasa mekteptegi kranlar/hájetxanalardı tekseriw múmkinshiligi, 9-11 klasslar ushın jergilikli suw tarifi haqqında maǵlıwmat.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema suwdıń joǵalıwın hár kimge tikkeley tiyisli hám házirgi másele retinde kórsetedi: sekundına bir tamshı tamshılaytuǵın kran kúnine shama menen 30 litr (jılına 11 000 litrden artıq), al suwı toqtamay aǵatuǵın unitaz jılına 70 000 litrge shekem suwdı ısırap etedi. Olardı ońlaw bolsa ádette arzan hám tez.

9-11 klasslar bunı «esapqa alınbaytuǵın suw» túsinigine shekem keńeytedi – bul esabı tutınıwshıǵa jetkerilgenshe joǵalǵan tazalanǵan suw; aymaqtıń gónergen qala sistemalarında ol 25–40%tan da kóp bolıwı múmkin. Tiykarǵı siyasiy pikir: aǵıwdı ońlaw arqalı únemlengen bir litr suw jańa suw dereginen alınǵan bir litr suwdan ádette arzan.

Qosımsha keys-stadi: «Esapqa alınbaytuǵın suw: Qala bir kranǵa esap jazǵanǵa shekem neni joǵaltadı?» (Qosımsha, 83-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Jılına 11 000 litrden artıq suw ekenin aytıwdan aldın, «Tamshılap turǵan kran bir jılda qansha litr suwdı ısırap etedi dep oylaysız?» – dep sorań.

OQÍW: «QÍMBATQA TÚSETUǴÍN TAMSHÍ» (15 MINUT)

Úy xojalıǵına tiyisli sanlardı (tamshılap turǵan kran, suwı toqtamay aǵatuǵın unitaz) hám mektep kólemindegi juwmaqtı túsindiriń: kranları hám hájetxanaları kóp mektepte jasırın suw aǵıwları kóbirek bolıwı hám ulıwma joǵalıw úlken bolıwı múmkin. Hár háptede aǵıwlardı tekseriw hám anıq xabar beriw tártibi járdem beredi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Úyińizde yamasa mektepte tamshılap turǵan kran yamasa toqtamay aǵıp turǵan unitazdı bayqaǵansız ba? Sonda siz ne isledińiz?

Sizińshe, adamlar kishkene suw aǵıp ketiwlerine nege kópke shekem itibar bermeydi?

Eger suw aǵıp ketiwin ońlaw arzanǵa tússe, onda ne sebep kóplegen bunday jaǵdaylar aylar boyı ońlanbay jatadı?

SHÍNÍǴÍW: SUW AǴÍWÍN IZLEW (SABAQTAN TÍS WAQÍTTA DA DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar úyinde yamasa mektepte kranlardı, unitazlardı hám kózge kórinip turǵan trubalardı tekseredi. Olardan suw aǵıp ketiw yamasa tamshılaw jaǵdayları bar-joǵın anıqlaydı. Eger suw aǵıp ketiw yamasa tamshılaw jaǵdayı tabılsa, usı temada berilgen sanlardan paydalanıp, kúnine shama menen qansha litr suw ısırap bolatuǵının esaplaydı. Soń bul haqqında onı ońlay alatuǵın úlken adamǵa xabar beredi.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Esapqa alınbaytuǵın suw» túsinigin tanıstırıń hám oqıwshılardan tazalanǵan qala suwınıń qansha bólegi esapqa alınǵanǵa shekem joǵaladı dep boljaytuǵının sorań (aymaqta kóbinese 25–40%).

OQÍW: «ESAPQA ALÍNBAYTUǴÍN SUW: ÚY XOJALÍǴÍ HÁM QALA KÓLEMINDEGI JOǴALTÍWLAR» (15 MINUT)

Úy xojalıǵınan qala kólemine shekemgi esaplaw logikasın hám investiciyanıń birinshi náwbettegi baǵıtın túsindiriń: ağıwlardı anıqlaw hám onlaw suw qáwipsizligine qaratılǵan eń nátiyjeli investiciyalardıń biri, sebebi bul qımbat jańa derekti talap etpeydi, al aldınnan tazalanǵan suwdı qaytaradı.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger qala tazalanǵan suwdıń 30 payızın tólem esaplanbastan burın suw ağıp ketiw jaǵdayları sebepli joǵaltıp atırǵan bolsa, jańa suw deregin tabıw shınında da eń birinshi baslı prioritet bolıwı kerek pe?

Adamlarǵa suw ağıp ketiw jaǵdayların tez onlawǵa neler tosqınlıq jasaydı? Bul tosqınlıqlardı qalay azaytıwǵa boladı?

Suw xojalıǵı kárxanaları esapqa alınbaytuǵın suw boyınsha joǵaltıwların ashıq túrde xabarlap turıwǵa májbúr bolıwı kerek pe? Bul ne ushın áhmiyetli bolıwı múmkin?

SHÍNÍǴÍW: AǴÍP KETIW JAǴDAYLARÍN OŃLAW: SHÍǴÍN HÁM PAYDANÍ SALÍSTÍRÍP TALLAW (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar mektepte yamasa úy xojalıqları arasında ótkerilgen soraw-jawap arqalı anıqlanǵan hár bir suw ağıp ketiw jaǵdayı ushın jılına qansha litr suw ısırap bolatuǵının, onı onlaw ushın shama menen qansha qarjı kerek bolatuǵının sum (UZS) esabında bahalaydı (jergilikli haqıyqıy bahalardı muǵallimnen soraydı) hám jumsalǵan qarjınıń qansha waqıtta ózin-ózi aqlaytuǵının esaplaydı. Soń suw ağıp ketiw jaǵdayların jumsalǵan qarjınıń qanshama tez ózin-ózi aqlaytuǵınına qaray rangaǵa saladı.

11-TEMA

SUWDÍ ÚNEMLEW ÁDETLERI – BES KÚNLIK SÍNAQ/CHELENJ

KLASSLAR ARALÍĠÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıġı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar suwdı únemlew boyınsha 5 ámeliy, dáliyllengen ádetti úyrenedi.
- Oqıwshılar jeke hám xojalıqta suwdı hám qarjını únemlewdi esaplay aladı.
- Oqıwshılar jeke ádetlerdiń pútkil qala kóleminde qalay tásir etetuġının túsinedi.
- Oqıwshılar ózin-ózi baqlaytuġın bes kúnlik suw únemlew sınaġın orınlaydı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĠÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıġıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, bes kúnlik sınaq ushın ápiwayı kúndelikli esap kestesi, 9-11 klasslardıń keń kólemde esaplaw tapsırması ushın jergilikli suw tarifi.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema usı waqıtqa shekem úyrengenlerdi tikkeley háreketke aylandıradı: bes kún dawamında hadal esap alıp barılatuǵın, qarjı talap etpeytuǵın bes anıq ádet (dush waqtın qısqartıw, tis tazalaǵanda/sabınlanǵanda krandı jabıw, kir/ıdıs juwǵısh mashinanı tek tolǵanda isletiw, suw aǵıwları haqqında tez xabar beriw hám ósimliklerdi kúnniń salqın waqtında suwǵarıw).

9-11 klasslar jeke ádetlerdiń jámiyet kóleminde qalay úlkeyetuǵınınıń matematikasın úyrenedi – bir adamnıń ádeti shańaraq, klass hám qala kóleminde áhmiyetli nátiyje beredi. Sonıń menen birge minez-qulıq ózgerisi qollanbanıń basqa temalarında úyrenilgen infrastruktura hám siyasiy ilajlardıń ornın baspaytuǵının, al olardı toliqtıratuǵının anıq túsindiriń.

Qosımsha keys-stadi: «Mektepte suwdı únemlew kampaniyası ámeliyatta» (Qosımsha, 84-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Usı bes ádettiń qaysıların oylanbastan-aq orınlap júrsiz?» – dep sorań hám bes ádetti taxtaǵa jazıń.

OQÍW: «BES ÁDET – ÚLKEN NÁTIYJE» (15 MINUT)

Bes ádetti shama menen únemleytuǵın suw muǵdarı menen tanıstırıń: dush waqtın qısqartıw (kúnine ≈50 litr), tis tazalaǵanda/sabınlanǵanda krandı jabıw, kir/ıdıs juwǵısh mashinanı tek tolǵanda isletiw (yarım bos isletiwge salıstırǵanda hár ret ≈70 litr únemlenedi), suw aǵıwın tez ońlaw, ósimliklerdi túste emes, al azanda/keshte suwǵarıw.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Suwdı únemlewge járdem beretuǵın bes ádettiń qaysı birin oylanbastan orınlaysız?

Qaysı birin baslaw siz ushın eń qıyını boladı hám ne ushın?

Usı háptede shańaraq aǵzalarıńızdan kimdi usı ádetlerdiń birin qollanıp kóriwine kóndire alasız?

SHÍNÍǴÍW: BES KÚNLIK SÍNAQ/CHELENJ KESTESI (KLASSTA BASLANADÍ, KEYINGI 5 KÚN DAWAMÍNDA ESAP ALÍP BARÍLADÍ)

Oqıwshılar bes ádettiń ekewin tańlap, ápiwayı kúndelikli esap kestesinde olardı hár kúni belgilep baradı, sońında shama menen uliwma únemlengen litrdi esaplaydı hám keyingi qısqasha ushırasıwda nátiyjelerin klass penen bólisedi.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Eger bir adam kúnine shama menen 170 litr suw únemlese, tórt adamlıq shańaraq bir jılda qansha suw únemlewi múmkin?» – dep sorań (shama menen sherek million litr). Oqıwshılardıń boljawlarınan keyin juwabın aytıń.

OQÍW: «MINEZ-QULÍQ ÓZGERIWINIŃ ARIFMETIKASÍ HÁM SOCIOLOGIYASÍ» (15 MINUT)

Sol bes ádetti anıǵıraq sanlar menen túsindiriń, soń keń kólemde esaplaw dáliylin kórsetiń: bir adam ≈ jılına 62 000 litr; tórt adamlıq shańaraq ≈ jılına sherek million litr; hár biri óz shańaraǵına tásir etetuǵın 30 oqıwshıdan ibarat klass jılına bir million litrden ádewir kóp suwdı únemlewge tásir etiwi múmkin. Bunıń infrastruktura hám siyasiy ózgerislerdi (4 hám 10-temalar) almastırmaytuǵınına, al olardı tolıqtıratuǵınına ayrıqsha itibar beriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger bir adamnıń ádetleri hár kúni az ǵana suwdı únemlese, ne ushın bul region yamasa mámleket kóleminde áhmiyetli boliwı múmkin?

Suwdı únemlew ádeti bir hápteden keyin umıtılıp qalmawı ushın onı uzaq múddetli ádetke aylandırıwǵa ne járdem beredi?

Mektepler suw ağıp turǵan jerlerdi xabarlaw sıyaqlı suwdı únemlew ádetlerin kún tártibine kirgiziwi kerek pe? Ne ushın «awa» yamasa ne ushın «yaq»?

SHÍNÍǴÍW: ÚNEMLEW KÓLEMIN KEŃEYTIW (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar bes ádettiń hámmesin qollanǵanda kúnine/háptesine/ayına/jılına qansha suw únemlenetuǵının esaplaydı, klass/mektep/rayon ushın uliwma muǵdardı boljaydı, haqıyqıy jergilikli tariften paydalanıp, onıń sumdaǵı bahasın esaplaydı hám boljawların anıq kórsetip tanıstıradı.

12-TEMA

SSG – NE USHÍN SUW, SANITARIYA HÁM GIGIENA BIRGELIKTE ÁHMIYETLI?

KLASSLAR ARALÍĢÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıģı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASI

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar SSG neni ańlatatuģının hám onıń úsh bóleginiń de ne ushın áhmiyetli ekenin túsinedi.
- Oqıwshılar SSG-nıń hár bir bólegi keselliktiń qalay aldın alatuģının biledi.
- Oqıwshılar etek kiri gigienasın basqarıwdı hám inklyuziv imkaniyatlardı túsinedi.
- Oqıwshılar SSG densawlıq hám insan qádir-qımbatınıń tiykarı ekenin túsinedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĢÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıģıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, mekteptegi SSG auditi ushın ápiwayı tekseriw dizimi.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema ne ushın Suw, sanitariya hám gigienaǵa bólek-bólek emes, al birgelikte itibar beriliwi kerekligin túsindiredi – olardıń hár biri keselliktiń tarqalıw shınjırındaǵı qorǵanıw basqıshı bolıp, qálegen birewi bolmasa, pútkil tarqalıw joli qayta ashıladı. Sonday-aq etek kiri gigienasın basqarıw (EKGB) hám mayıplıǵı bar adamlar ushın inklyuziv dizayn haqıyqıy tolıq SSG sistemasınıń áhmiyetli hám májbúriy bólekleri retinde tanıstırıladı.

EKGB mazmunın 1-bólimniń 12-temasındaǵı sıyaqlı, uyalıw sezimin payda etpeytuǵın ápiwayı hám ashıq túrde túsindiriń. 9-11 klasslar SSG-nı JDSSh/UNICEF Birlesken monitoring baǵdarlamasınıń kórsetkishlerge birlesken kóz-qarası arqalı úyrenedi.

Qosımsha keys-stadi: « Mekteplerdegi SSHG: Úsh komponent birge islegende neler ózgeredi?» (Qosımsha, 85-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Eger mektebińizde taza suw bolıp biraq isleytuǵın hájetxana bolmasa, ne bolar edi?» – dep sorań. Bul SSG-nıń hesh bir bólegi óz aldına tolıq nátiyje bermeytuǵının túsindiriwge járdem beredi.

OQÍW: «ÓMIRDI SAQLAP QALATUǴÍN ÚSH NÁRSE» (15 MINUT)

Suw, sanitariya, gigiena hám tórtinshi áhmiyetli bólek – hár kim haqıyqatında paydalana alatuǵın orınlar haqqında aytıń. Bul etek kiri dáwirinde qızlar ushın jeke, qáwipsiz hám qádir-qımbatı saqlanatuǵın shárayattı (EKGB) hám mayıplıǵı bar balalar ushın qolaylı imkaniyatlardı qamtıydı. Anıq aytıń: qaǵaz júzinde suw támiynatı qanshelli jaqsı kórinse de, ayırım oqıwshılar ushın qáwipsiz, taza yamasa qoljetimli bolmaǵan orın SSG standartına juwap bermeydi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger mektebińizde taza suw bolıp, isleytuǵın hájetxana bolmasa ne bolar edi?

Ne ushın SSG-nıń úsh bólegi de bólek-bólek emes, al birgelikte islewi kerek?

Jeke ózińiz ushın mektep hájetxanası qanday bolsa qáwipsiz, taza hám jeke seziler edi?

SHÍNÍǴÍW: MEKTEPTEGI SSG IZERTLEWSHISI (10–15 MINUT)

Oqıwshılar kishi toparlarda mektepte SSG-nıń úsh bólegin (qáwipsiz ishimlik suwı; isleytuǵın, taza hájetxanalar; sabını bar qol juwıw orınları) tekseredi, jetispeytuǵın nárselerdi belgileydi hám hár bir kemshilik ushın ámelge asırıwǵa bolatuǵın bir sheshimdi usınadı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Dáret-awız arqalı tarqalıw» túsinigin SSG toqtatatuǵın keselliktiń anıq tarqalıw jolı retinde tanıstırıń hám oqıwshılardan SSG-nıń úsh bóleginiń hár biri usı joldı qaysı basqıshta buzatuǵının boljawdı sorań.

OQÍW: «SSG – KESELLIKLERDEN QORǴAYTUǴÍN BIRLESKEN SISTEMA» (15 MINUT)

Úsh qorǵanıw basqıshın anıq túsindiriń (qáwipsiz suw pataslanǵan suwdı ishiwdiń aldın aladı; sanitariya suw dereklerıniń pataslanıwına jol qoymaydı; gigiena qoldan awızǵa ótiwdiń sońǵı jolın buzadı) hám ne ushın SSG kórsetkishleri xalıqaralıq dárejede bárqulla birgelikte bahalanatuǵının aytıń. Inklyuziv dizayn da keyin qosılatuǵın nárse emes, tap sonshama áhmiyetli bólek ekenin túsindiriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger bir adamnıń ádetleri hár kúni az ǵana suwdı únemlese, ne ushın bul region yamasa mámleket kóleminde áhmiyetli bolıwı múmkin?

Suwdı únemlew ádeti bir hápteden keyin umıtılıp qalmawı ushın onı uzaq múddetli ádetke aylandırıwǵa ne járdem beredi?

Mektepler suw ağıp turǵan jerlerdi xabarlaw sıyaqlı suwdı únemlew ádetlerin kún tártibine kirgiziwi kerek pe? Ne ushın «awa» yamasa ne ushın «yaq»?

SHÍNÍǴÍW: INKLYUZIV SSG AUDITÍ (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar SSG-nıń tórt bólegin (suw, sanitariya, gigiena hám inklyuziv/EKGB imkaniyatları) qamtıytuǵın strukturalıq audit ótkeredi, hár birin bahalaydı, eń áhmiyetli kemshilikti anıqlaydı hám onı saplastırıw ushın shama menen sumdaǵı ǵárejeti kórsetilgen qısqasha usınıs jazadı.

13-TEMA

TAZA QOLLAR QAĠÍYDALARÍ

KLASSLAR ARALÍĠÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıġı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar bakteriyalar hám viruslardıń qollar arqalı qalay tarqalatuġının túsinedi.
- Oqıwshılar sabınnıń bakteriyalardı teriden fizikalıq túrde qalay ketiretuġının biledi.
- Oqıwshılar qoldı durıs juwıw usılın basqıshpa-basqısh úyrenedi.
- Oqıwshılar qol juwıwdıń eń ápiwayı hám eń kúshli densawlıqtı saqlaw qurallarınıń biri ekenin túsinedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĠÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıġıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, taymer yamasa sekundomer, múmkinshilik bolsa qol juwıw ornı hám sabın.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema 1-bólimniń 11-temasında úyretilgen qoldı krandı ASH/JAW usılında juwıwdıń ilimiy tiykarlamasın – ne ushın dál 20 sekund kerek ekenin hám sabınnıń molekulalıq dárejede qalay islewın túsindiredi. 9-11 klasslar ximiyanı (amfifil sabın molekulaları) hám jámiyetlik densawlıq boyınsha dáliyllerdi tikkeley úyrenedi.

Eger qol juwǵısh bar bolsa, bul 2-bólimde haqıyqıy ámeliy kórsetiw ushın eń qolaylı temalardıń biri. Múmkinshiligi bolǵanınsha, tek oqıwǵa emes, ámeliy shınıǵıwǵa kóbirek itibar beriń.

Qosımsha keys-stadi: «Nátiyjelerdi ózgertken qol juwıw kampaniyaları» (Qosımsha, 86-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Oqıwdan aldın haqıyqıy kemshiliklerdi anıqlaw ushın: «Ádettegi bir kún dawamında qashan qol juwıwdı umıtıp ketesiz?» – dep sorań.

OQÍW: «QOLLARÍŃÍZDAǴÍ KÓZGE KÓRINBES DUSHPANLAR» (15 MINUT)

Dáret-awız arqalı tarqalıwdı ápiwayı túsindiriń, soń sabınnıń qalay islew mexanizmin (bakteriyalardı tutıp alıp, suwdıń olardı juwıp ketiwine járdem beredi) hám qoldıń barlıq jerine (alaqan, qoldıń sırtı, barmaqlar arası, tırnaq astı, bilek) jetiw ushın ne sebepli 20 sekund kerek ekenin aytıń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Kúndelikli turmısta kóbinese qaysı jaǵdaylarda qol juwıwdı umıtasız?

Ne ushın bir neshe sekund shayıp alǵanǵa qaraǵanda 20 sekund juwıw áhmiyetli dep oylaysız?

Búgin qol juwıw áhmiyetli bolatuǵın bir jaǵdaydı esley alasız ba?

SHÍNÍǴÍW: 20 SEKUNDLÍQ SÍNAQ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar taymerden paydalanıp, alaǵanın, qollarınıń sırtın, barmaq arasın, tırnaq astın hám bilegin tazalap, dál 20 sekund qol juwıwdı shınıǵadı, soń bunıń ádettegi tez shayıwǵa qaraǵanda qanshelli puqta ekenin salıstıradı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Ximiyasın tanıstırıwdan aldın: «Sizińshe, ne ushın sabın tek suwdıń ózinen jaqsıraq tazalaydı?» – dep sorań.

OQÍW: «QOL JUWÍWDÍŃ XIMIYALÍQ TIYKARLARÍ HÁM DÁLIYLLERI» (15 MINUT)

Amfifil sabın molekulalarınıń (bir ushı gidrofil, ekinshi ushı lipofil) patogenlerdiń membranaları hám teridegi maylar menen baylanısıwın, mexanikalıq ısqılaw olardı jáne de bosatatuǵının túsindiriń. 20 sekundlıq waqıttıń dáliyller menen tiykarlanǵanın hám eń áhmiyetli eki waqıttı – hájetxanadan keyin hám awqatlanıwdan aldın qol juwıwdı kórsetiń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Ne ushın sabın teridegi bakteriyalardı tek suwdıń ózine qaraǵanda anaǵurlım jaqsıraq ketiredi?

Eger qol juwıw sonshelli ápiwayı hám nátiyjeli bolsa, nege dúnya júzindegi millionlaǵan adamlar onı házirge shekem turaqlı túrde orınlamaydı?

Mektepte nátiyjeli qol juwıw kampaniyasın shólkemlestiriw ushın tek rakovina ornatıw hám sabın menen támiyinlewden basqa jáne ne kerek?

SHÍNÍǴÍW: QOL JUWÍW KAMPANIYASÍN ISLEP SHÍǴÍW (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar ámelge asırıwǵa bolatuǵın mektep qol juwıw kampaniyasın islep shıǵadı – neni úyretiw, usıldı qalay kórsetiw, qanday infrastruktura kerek hám minez-qulıqtıń haqıyqatında ózgergenin qalay ólshew – hám ápiwayı bahalaw usılı menen birge jobanı tanıstıradı.

14-TEMA

SUW TEXNOLOGIYALARÍ – SUW MASHQALALARÍN SHESHIWDIŃ JAŃA MÚMKINSHILIKLERI?

KLASSLAR ARALÍĢÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıģı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar dushshılandırıw, suwdı tazalaw hám qayta islewdi túsinedi.
- Oqıwshılar texnologiya energiya, qarjı hám resurslardı talap etetuģının túsinedi.
- Oqıwshılar ne ushın tek texnologiyanıń ózi suw tamtarıslıģın sheshe almaytuģının túsinedi.
- Oqıwshılar texnologiya menen suwdı únemlewdi birlestirgen strategiyalardı bahalay aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĢÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıģıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, «Texnologiyanı sáykesleń» tapsırması ushın kartochkalar yamasa sáykeslestiriw jumıs beti.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema suwdı kóbeytiwge qaratılǵan tiykarǵı texnologiyalardı (dushshılandırıw, tazalaw, qayta islew) ulıwma kórip shıǵadı hám aymaqqa tiyisli áhmiyetli pikirdi anıq aytadı: Ózbekstan teńizge shıǵa almaytuǵın mámleket, sonlıqtan dushshılandırıw bul jerde haqıyqıy sheshim emes – bar suw dereklerin tazalaw hám qayta islew jergilikli jaǵdayda ádewir áhmiyetli.

9-11 klasslar Singapurdı bir neshe texnologiyanı turaqlı suw únemlew hám basqıshlı tarifler menen birlestiriwdiń úyreniwge arziytuǵın mısalı retinde izertleydi. Tiykarǵı sabaq – suwdı kóbeytiw texnologiyaları menen suwdı únemlew strategiyaları bir-birine qarsı emes, al bir-birin tolıqtıradı.

Qosımsha keys-stadi: «Singapurdıń suw qáwipsizligi úlgisi» (Qosımsha, 87-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Teńiz suwın ishimlik suwına aylandırıw texnologiyası bizde bar bolsa, ne ushın ol dúnya júzindegi suw krizisin sheshe almadı?» – dep sorań.

OQÍW: «DUZLÍ SUWDÍ ISHIMLIK SUWÍNA AYLANDÍRÍW» (15 MINUT)

Dushshılandırıw, suwdı tazalaw hám qayta islewdi hám olardıń tiyisli ǵárejetlerin (energiya, ximiyalıq zatlar/operatorlar, jámiyet isenimi) túsindiriń. Jergilikli pikirdi anıq aytıń: Ózbekstannıń kópshilik bólegi sıyaqlı teńizge shıǵa almaytuǵın aymaq dushshılandırıwdan paydalana almaydı – tazalaw hám qayta islew haqıyqıyraq jollar.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger tolıq taza ekenligin anıq bilseńiz, aldın shıǵındı suw bolǵan suwdı isher me edińiz? Ne ushın «awa» yamasa ne ushın «yaq»?

Texnologiya anıq nátiyje berip tursa da, ne ushın onıń ózi suw menen baylanıslı barlıq mashqalalardı sheshe almaydı?

Bul temadaǵı qaysı suw texnologiyası siz jasap turǵan aymaq ushın eń paydalı dep oylaysız?

SHÍNÍǴÍW: TEXNOLOGIYANÍ SÁYKESLESTIRIŃ (10–15 MINUT)

Oqıwshılar hár bir suw mashqalasın (júdá duzlı, júdá patas, suw jetispeydi) onı sheshetuǵın texnologiya (dushshılandırıw, tazalaw, qayta islew) menen sáykeslestirip, hár biriniń ne ushın durıs sheshim ekenin bir gáplem menen túsindiredi.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Oqıwdan aldın Singapurdı keys-stadi retinde tanıstırıń hám oqıwshılardan kishi, suwı az mámleket suw qáwipsizligine erisiw ushın qanday strategiya qollanǵan bolıwı múmkin ekenin boljawdı sorań.

OQÍW: «RESURSLARDÍ JETKERIP BERIW TEXNOLOGIYASÍ HÁM ONÍŃ KEMSHILIKLERI» (15 MINUT)

Hár bir texnologiyanıń teń salmaqlı tańlawların (dushshılandırıwdıń energiya ǵárejeti hám duzlı shıǵındısı; tazalawdıń turaqlı qaytalanatuǵın ǵárejeti; qayta islewdiń jámiyet tárepinen qabıl etiliw mashqalası), soń Singapurdıń birlesken strategiyasın (dushshılandırıw + NEWater arqalı qayta islew + tazalaw + suw únemlew kampaniyaları + basqıshlı tarifler) texnologiya hám suw únemlewdiń birgelikte islew úlgisi retinde túsindiriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Eger dushshılandırıw arqalı teńiz suwınan derlik sheksiz muǵdarda ishimlik suwın alıw múmkin bolsa, ne ushın suwı az hár bir mámleket dushshılandırıw zavodların qurıp taslamaǵan?

Ne ushın únemlewdi jańa texnologiya menen birge alıp barıw, eki usıldıń birewine ǵana súyeniwden góre jaqsıraq nátiyje beriwi múmkin?

Teńizge shıǵıw imkaniyatı joq hám suwı az region dushshılandırıwǵa qaraǵanda suwdı qayta paydalanıw hám tazalawǵa kóbirek qarjı baǵdarlawı kerek pe? Ne ushın?

SHÍNÍǴÍW: BIRLESKEN STRATEGIYANÍ JOYBARLAW (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar suw jetispeytuǵın qala ushın birlesken suw strategiyasın islep shıǵadı – qanday texnologiyalar, qanday suw únemlew ádetleri, olardıń qalay birgelikte islewi, haqıyqıy ǵárejet hám múddet – hám oqılǵan teksttegi dáliyller menen tiykarlaydı.

15-TEMA

JAWÍN SUWLARÍN JÍYNAW – ÓZIŃIZDIŃ JEKE SISTEMAŃÍZDÍ JARATÍŃ

KLASSLAR ARALÍĢÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıģı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar jawın suwların jıynaw – biypul resurstı qalay iyelewdiń jolı ekenligin túsinedi.
- Oqıwshılar jawın suwların jıynaw sistemasınıń tiykarģı bólimlerin úyrenedi.
- Oqıwshılar tamnıń tóbesinen qansha jawın suwın jıynaw múmkinligin esaplay aladı.
- Oqıwshılar jawın suwların jıynawdı keń en jaydırıwģa bolatuģın, arzan suw deregi retinde túsinedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍĢÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıģıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, tóbeniń maydanın shamalap ólshew ushın ruletka yamasa qádemlep ólshew usılı, jergilikli jıllıq jawın-shashın maģlıwmatı.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul ámeliy jumısqa hám esaplawǵa tiykarlanǵan tema. 5-8 klasslar sistemanıń tiykarǵı bólimleri – nawalar, suw túsiriw qubırları, filtr, rezervuar hám kran menen tanısadı, sonday-aq ápiwayı formuladan paydalanadı: jawın-shashın muǵdarı (mm) × tamnıń tóbesiniń maydanı (m^2) ≈ jılına jıynalatuǵın suw muǵdarı (litr). 9-11 klasslar bolsa ağıs koefficienti de esapqa alınatuǵın tolıǵıraq injenerlik formuladan paydalanadı. Bul koefficient ádette 0,7–0,9 aralıǵında boladı. Olar sonday-aq máwsimlik jawın-shashınnıń ózgesheliklerin esapqa alıp, rezervuardıń kólemin belgilewde qanday tańlaw jasaw kerekligin qarastıradı: úlkenirek rezervuar kóbirek suw saqlaydı, biraq onı qurıw qımbatqa túsedi.

Bul tema haqıyqıy hám dawamlı mektep joybarı retinde júdá jaqsı nátiyje beredi – sanlardı tek boljaw dep qabıllamay, klassqa óz mektebi tóbesinen qansha suw jıynaw múmkin ekenin esaplawdı usınıń.

Qosımsha keys-stadi: «Qaraqalpaqstan mektebinde jawın suwların jıynaw» (Qosımsha, 88-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Házir tóbeńizge jawǵan jawın suwı qayaqqa ketedi?» – dep sorań. Oqıwshılardıń kópshiligi onıń ağıp ketetuǵının aytadı.

OQÍW: «ASPANNAN TÚSKEN BIYPUL SUWDÍ JÍYNAW» (15 MINUT)

Sistemanıń bóleklerin (suw ağatuǵın arnalar, túsiriw qubırları, filtr, saqlaw bakı, kran) hám tiykarǵı esaplawdı túsindiriń: jawın-shashın (mm) × tóbe maydanı (m^2) ≈ jılına jıynalatuǵın litr (mısalı, 100 m^2 tóbe, jılına 300 mm jawın-shashın ≈ 30 000 litr). Eki tiykarǵı sheklewdi atap ótiń: sistema tek jawın jawǵanda isleydi hám bakler turaqlı tazalawdı talap etedi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Jawın suwlarınıń tamnıń tóbesinen ağıp, joq bolıp ketkenin hesh kórdińiz be? Ol suw qayaqqa ketti dep oylaysız?

Mektebińiz yamasa úyińiz jawın suwların jıynasa, onı qanday maqsetlerde qollana alar edi?

Suwdıń qáwipsiz boliwı ushın jawın suwların jıynawǵa arnalǵan ıdıstı nege turaqlı tazalap turıw kerek dep oylaysız?

SHÍNÍǴÍW: TAMNÍŃ TÓBESINEN TÚSKEN SUWDÍ ESAPLAW (10–15 MINUT)

Oqıwshılar mektep yamasa úy tóbesiniń maydanın (kvadrat metrde) ólshep yamasa adımlap shıǵıp shamalaydı. Soń aymaqtaǵı jıllıq jawın-shashınnıń shamalap esaplanǵan muǵdarınan kelip shıǵıp, sol tamnıń tóbesi bir jılda qansha litr jawın suwların jıynay alatuǵının esaplaydı.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Tolıǵıraq formulanı – jawın-shashın (mm) × maydan (m²) × suw aǵıp shıǵıw koefficienti (0,7–0,9) – tanıstırıń hám ne ushın tek jawın-shashın menen maydandı kóbeytiw haqıyqıy jıynalatuǵın suw muǵdarın artıqsha kórsetetuǵının sorań.

OQÍW: «JAWÍN SUWÍN JÍYNAW SISTEMASÍN JOYBARLAW» (15 MINUT)

Tolıq mısaldı izbe-iz esaplań (150 m² tóbe, jılına 250 mm jawın-shashın, 0,8 koefficient ≈ jılına 30 000 litr) hám suw saqlaw kólemin tańlawdaǵı teń salmaqlı sheshimdi túsindiriń: bakler tek jıllıq uliwma muǵdarǵa emes, máwsimlik jawın-shashın tártipine qarap saylanıwı kerek, bolmasa artıqsha suw tasıp joǵaladı – úlken bak kóbirek suw jıynaydı, biraq qımbatqa túsedi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

4-temada kórsetilgenindey, oraylasqan kanallar tasıw waqtında suwdıń 60-70%ın joǵaltatuǵın jerlerde jawın suwların jıynaw ne ushın oǵada áhmiyetli bolıwı múmkin?

Kóbirek jawın suwların uslap qala alatuǵın úlken rezervuar menen kishirek hám arzanıraq rezervuar arasında qanday tańlaw bar?

Jawın suwların jıynaw pútkil bir qala ushın ámelge asırıwǵa bolatuǵın sheshim be, yamasa ol tiykarınan jeke xojalıqlar hám mektepler ushın paydalı ma? Túsindirip beriń.

SHÍNÍǴÍW: ÁMELGE ASÍRÍW MÚMKINSHILIGIN ÚYRENIW (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar mektepte jawın suwın jıynaw sistemasın ornatıw múmkinshiligin izertleydi: tóbe maydanı hám jergilikli jawın-shashın maǵlıwmatı, suw aǵıp shıǵıw koefficienti formulası menen jıynawǵa bolatuǵın suw kólemi, sistemanıń shama menen somdaǵı bahası, shıǵındı qaplaw múddeti hám máwsimlik saqlaw talapları haqqında eskertpe. Soń esaplawlar menen tiykarlanǵan juwmaqtı tanıstıradı.

16-TEMA

TÁBIYATQA TIYKARLANǴAN SHESHIMLER – SUW RESURSLARÍ MENEN ISLESIW

KLASSLAR ARALÍǴÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıǵı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar tábiyattıń suwdı beton imaratlarsız, tábiyiy jol menen qalay basqarıwın túsinedi.
- Oqıwshılar ekosistemalardı qorǵawdıń qurılıstan arzanǵa túsiwi múmkinligin túsinedi.
- Oqıwshılar tábiyiy sheshimlerdi injenerlik infrastruktura menen salıstıra aladı.
- Oqıwshılar óz aymaǵında tábiyiy sheshimlerdiń múmkinshiliklerin bahalay aladı.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍǴÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı; 5–8-klasslar shınıǵıwı ushın: bir kesek topıraq yamasa gubka, qattı ústki qatlam yamasa tarelka hám quyıw ushın suw.

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul tema suw resursların basqarıwda tábiyattıń ózi de úlken rol atqaratuǵının kórsetedi: toǵaylar suwdı saqlaydı, batpaqlıq jerler suwdı tazalaydı hám artıqsha suwdı sińiredi, al salamat topıraq ıǵaldı uslap turadı. Usınday tábiyiy sistemalardı qorǵaw kóbinese sol waziypanı atqaratuǵın infrastrukturanı quriwdan arzan boladı hám qosımsha payda da beredi.

9-11 klasslar ushın Aralqumda terek hám ósimlikler egiw ayrıqsha áhmiyetli mısal. Bul jumıslar duz hám shańlı boranlardı azaytıwǵa járdem berip, aymaqtıń ekologiyalıq mashqalasın tábiyiy usıl menen sheshiw múmkin ekenin kórsetedi.

Qosımsha keys-stadi: «Aralqumdı qayta tiklew: Qurıǵan teńiz túbindegi ósimlikler» (Qosımsha, 89-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Átirapıńızda jawın suwın sińiriwge yamasa suwdı tazalawǵa járdem berip atırǵan jasıl aymaqtı eske túsire alasız ba?» – dep sorań.

OQÍW: «TÁBIYATQA QARSÍ EMES, AL ONÍŃ MENEN BIRGE ISLESIW» (15 MINUT)

Toǵaylardı tábiyiy suw minaraları, batpaqlıq jerlerdi tábiyiy filtrler/suw tasqının sińiretuǵın gubkalar, salamat topıraqtı tábiyiy gubka retinde túsindiriń. Tiykarǵı pikirdi aytıń: tábiyiy hám injenerlik sheshimler ádette bir-birine alternativ emes, al sherik – mısalı, bóget ele de kerek boliwı múmkin, al onıń suw jıynaliw aymaǵındaǵı toǵaydı qorǵaw suwdı tazaraq hám turaqlıraq etedi.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Jaqın átirapıńızda jawın suwların sińiriwge yamasa suwdı tazalawǵa járdem beretuǵın qanday da bir jasıl maydan bar ma?

Ne ushın batpaqlıq jerdi qorǵaw jańa suw tazalaw stanciyasın quriwdan arzanǵa túsiwi múmkin?

Sizińshe, qaysısı uzaq múddet dawamında jaqsıraq xızmet etedi: beton bóget pe yaki qorǵalǵan toǵay ma? Ne ushın?

SHÍNÍǴÍW: GUBKA MA YAMASA BETON BA (10–15 MINUT)

Qunarlı topıraqqa yamasa gubkaǵa hám qattı, tıǵızlanǵan ústki qatlamǵa yamasa tarelkaǵa teńdey muǵdarda suw quyiń. Hár bir jaǵdayda suwdıń qansha bólegi sińip ketkenin, al qansha bólegi ústki qatlamnan aǵıp ketkenin baqlań hám jazıp alıń. Soń baqlawlarıńızdı egislik jerlerde hám asfaltlanǵan aymaqlarda jawın-shashın waqtında ne júz beretuǵını menen baylanıstıriń.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: «Ekosistema xızmetleri» túsinigin tanıstırıń hám oqıwshılardan toǵay yamasa batpaqlıq jerdiń suw tazalaw imaratı bere almaytuǵın bir xızmetin aytıwdı sorań.

OQÍW: «SUW INFRASTRUKTURASÍ RETINDEGI EKOSISTEMA XIZMETLERI» (15 MINUT)

Toǵay menen qaplanǵan suw basseynleriniń eki baylanıslı tásirin túsindiriń: japıraq hám shaqalar jawın suwınıń bir bólegin uslap qaladı, tamır zonası bolsa suwdı sińirip, suw tasqını ağımın páseytedi; turaqlı evapotranspiraciya bolsa samal bağıtı boyınsha jawın-shashın túsiwine járdem beredi. Batpaqlıqlardıń suwdı tazalaw hám artıqsha suwdı saqlaw wazıypasın, sonday-aq tiyisli kólemde tábiyatqa tiykarlanǵan sheshimlerdiń arzanıraq boliwın kórsetiń. Bunı Aralqumda toǵaylandırıw hám ósimlikler qatlamın bekkemlew arqalı shańlı boranlardı azaytıw jumısları menen baylanıstırıń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Ne ushın onlaǵan jıllar dawamında bar toǵaydı qorǵaw jańa bóget qurıwdan kóre únemlirek boliwı múmkin?

Injenerlik-beton infrastrukturalar bere almaytuǵın qanday qosımsha paydalardı tábiyatqa tiykarlanǵan sheshimler beredi?

Eger tábiyatqa tiykarlanǵan sheshimler kóbinese arzanıraq bolsa, ne ushın kóplegen húkimetler birinshi náwbette infrastruktura qurıwdı abzal kóredi?

SHÍNÍǴÍW: SHÍǴÍN HÁM PAYDA: TÁBIYAT YAKI INFRASTRUKTURA (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar toǵay yamasa batpaqlıq aymaqtı 100 jıl dawamında qorǵaw ushın ketetuǵın shama menen shıǵınlardı usı dáwir ishinde oǵan teń xızmet atqaratuǵın bóget yamasa suw tazalaw stanciyasın qurıw hám saqlaw shıǵınları menen salıstıradı. Hár bir variant ushın basqarılatuǵın suwdıń bir kubometri qanshaǵa túsiletinin shama menen esaplaydı. Soń qaysı varianttıń shıǵını azıraq, nátiyjesi joqarıraq hám sınawlarǵa shıdamlıraq ekeni haqqında juwmaq shıǵarıp, salıstırıwdağı sheklewlerdi de kórsetedi.

17-TEMA

MEN SUW RESURSLARÍ BOYÍNSHA JETEKSHIMEN – JETEKSHILIK TULǴASÍ HÁM JASÍL KÓNLIKPELER

KLASSLAR ARALÍǴÍ
5-11 klasslar

ULÍWMA WAQTÍ
45 minut (hár bir klass aralıǵı ushın 1 sabaq)

STATUSÍ
MÁJBÚRIY

SABAQ JOBASÍ

SABAQTÍŃ MAQSETLERI

- Oqıwshılar pútkil kitap boyınsha iyelegen bilimlerin bekkemleydi.
- Oqıwshılar hám turaqlı rawajlanıw menen baylanıslı «jasıl» kásiplik kónlikpelerdi izertleydi.
- Oqıwshılar jeke hárekettiń shańaraq hám jámiyet arqalı qalay nátiyjeni arttıratuǵının túsinedi.
- Oqıwshılar suw resursların basqarıw boyınsha jetekshilikti dawam etiw ushın jeke is-háreketler jobasın dúzedi.

SABAQTÍŃ DÚZILISI (EKI KLASS ARALÍǴÍ USHÍN DA)

Sabaqtı baslaw (5 minut) → Oqıw (15 minut) → Sorawlardı talqılaw (10 minut) → Shınıǵıw (10–15 minut, ayırım tapsırmalar úyge tapsırma retinde dawam etedi). 5–8 hám 9-11 KLASSLAR ushın bólek jollar tómendegi Sabaqtı ótiw boyınsha kórsetpede berilgen.

KEREKLI MATERIALLAR

«B» oqıwshı kitabı, plakat qaǵazı hám qálemler (5–8-klasslar) yamasa usınıs shablonı (9-11 KLASSLAR).

TEMA HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

17-tema – 2-bólimniń juwmaǵı bolıp, 1–16 temalardaǵı bilimlerdi jetekshilik túsinigi hám keleshekke arnalǵan anıq jobaǵa birlestiredi. 5-8 klasslar ámeliy hám erisiwge bolatuǵın jetekshilikke (úy, mektep, jámiyet) hám «jasıl» kónlikpelerdi talap etetuǵın kásipler menen tanısıwǵa itibar beredi; 9-11 klasslar bolsa pútkil kitap boylap dawam etken sistemalı pikirlew baǵıtın anıq qaytalap, suw boyınsha jetekshilik joybarınıń tolıq usınısın islep shıǵadı.

Bul baǵdarlamanıń tamamlanıwın nıshanlaw ushın eń qolaylı waqıt. Oqıwshılarǵa óz plakatların yamasa usınısların basqa klassqa, mektep basshılıǵına yamasa kishi ilajda tanıstırıwdı oylastırıń – pútkil qollanba oqıwshılar haqıyqıy háreket ete aladı degen pikirge tiykarlanǵan, al usı sońǵı sabaqta bunı kózge kórinetuǵın etiw kerek.

Qosımsha keys-stadi: «Jas suw jetekshileri: Region boylap oqıwshılar baslaǵan joybarlar» (Qosımsha, 90-bet).

SABAQTÍ ÓTIW BOYÍNSHA KÓRSETPE

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

5–8 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Sabaqtı qayta sáwlelendiriw menen baslaw ushın: «Pútkil usı kitaptan eń uzaq waqıt este saqlaytuǵın bir faktińiz qaysı?» – dep sorań hám bir neshe juwaptı tıńlań.

OQÍW: «ENDI SIZ SUW RESURSLARÍ BOYÍNSHA JETEKSHISIZ» (15 MINUT)

Suw jetekshisin ápiwayı túsindiriń: ol suw mashqalaların túsinetuǵın hám úyde, mektepte, jámiyette olar boyınsha ámeliy háreket etetuǵın adam. «Jasıl» kónlikpelerdi talap etetuǵın kásiplerdi (injenerler, ilimpazlar, siyasatshılar, fermerler, tábiyattı qorǵawshılar) kitapta úyrengenler menen baylanısqan, keleshekte tańlawǵa bolatuǵın haqıyqıy kásip jolları retinde tanıstırıń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Usı kitapta siziń yadınızda eń uzaq saqlanatuǵın bir fakt qaysı?

Haqıyqıy «suw jetekshisi» bolıw ushın usı ayda qanday is qıla alar edińiz?

Bul kitaptan alǵan bilimlerińiz benen bólisiw ushın bir adamdı tańlań hám oǵan neni úyreter edińiz?

SHÍNÍǴÍW: MENIŃ «SUW JETEKSHISI» PLAKATÍM (10–15 MINUT)

Oqıwshılar kitaptan suw haqqında bir tań qaldıratuǵın faktti, ózleri aldınnan-aq ózgertken bir ádetti hám endi islewdi jobalastırıp atırǵan bir isti kórsetetuǵın ápiwayı plakat tayarlaydı. Soń onı klassqa bir minutqa jetkermey tanıstıradı.

JUWMAQLAW

Baǵdarlamanı qısqasha nıshanlaw menen juwmaqlaw – bul 2-bólimniń sońǵı sabaǵı. Ilajı bolsa, baǵdarlamanı uzaq waqıt esletip turıwı ushın plakatlardı klassqa yamasa mektepke ilip qoyıń.

9–11 KLASSLAR

SABAQTÍ BASLAW (5 MINUT)

Orınlań: Oqıwshılardan qaysı temalarda gidrologiya, qaysılarında infrastruktura/jetispewshilik, tutınıw, SSG hám sheshimler úyrenilgenin yadtan aytıwdı sorań – kitaptıń sistemalı dúzilisin taxtaǵa birgelikte qayta dúziń.

OQÍW: «SISTEMALÍ PIKIRLEW, JASÍL KÓNLIKPELER HÁM MULTIPLIKATOR EFFEKTI» (15 MINUT)

Kitaptıń sistemalı kóz-qarasın anıq izbe-iz kórip shıǵıń (1, 3, 6-temalarda gidrologiya; 2, 4, 5, 10-temalarda jetispewshilik/infrastruktura; 7-temada buzılıw; 8–9-temalarda tutınıw; 12–13 temalarda SSG; 14–16 temalarda sheshimler) hám bunı suwdan basqa tarawlarǵa da ótkeriwge bolatuǵın kónlikpe retinde túsindiriń. «Jasıl» kónlikpeler ekonomikasın hám jeke hárekettiń shańaraqlar, qońsılar hám mektepler arqalı kóbeyiw tásirin túsindiriń.

SORAWLARDÍ TALQÍLAW (10 MINUT)

Usı kitapta úyrengenlerińizdiń ishinen qaysı bir fakt yamasa ideya sizíń pikirińizdi eń kóp ózgertti hám ne ushın?

Sizíń jeke is-háreketlerińizdiń waqıttıń ótiwi menen onlaǵan, hátte júzlegen basqa adamlarǵa shın mánisinde tásir etiwi múmkin?

Eger házirdiń ózinde óz aymaǵıńızda suwǵa baylanıslı bir nızam yamasa qaǵıydanı ózgertiw imkaniyatıńız bolsa, ol qanday ózgeris bolar edi hám ne ushın?

SHÍNÍǴÍW: SUW JETEKSHILIGI BOYÍNSHA JOYBAR USÍNÍSÍ (10–15 MINUT, ÚYGE TAPSÍRMA RETINDE DAWAM ETILIWI MÚMKIN)

Oqıwshılar mektebi yamasa jámiyeti ushın suw boyınsha jetekshilik joybarın islep shıǵadı: anıq mashqala, maqsetli auditoriya, anıq háreketler, haqıyqıy múddet, tabıstıń qalay ólshenetuǵını hám basqalardı qalay qatnasıwǵa shaqıratuǵını. Onı mektep administratorı yamasa jergilikli rásmiy adamǵa usınıp atırǵanday tanıstıradı.

JUWMAQLAW

Baǵdarlamanı qısqasha nıshanlaw menen juwmaqlaw – bul 2-bólimniń sońǵı sabaǵı. Ilajı bolsa, eń jaqsı joybar usınısların tek klass tapsırması retinde emes, al haqıyqıy keyingi qádemler retinde mektep basshılıǵına jetkeriwdi shólkemlestiriń.

III-BÓLIM – MONITORING SISTEMASÍN QALAY QOLLANÍW KEREK

HÁR TAMSHÍNÍŃ ESABÍ BAR: MEKTEPTE SUWDÍ ÚNEMLEWDI BAQLAW SISTEMASÍ (5-11 KLASSLAR)

MAQSETI Oqıwshılar basshılıǵında mektep boyınsha suwdı únemlewdi baqlaw baǵdarlaması

KLASSLAR ARALÍǴÍ 5-11 klasslar

BASSHÍLÍQ ETEDI Mekteptiń suw máselesi boyınsha koordinatorı nıń (muǵallimniń) baqlawındaǵı Suw qorǵawshıları toparları

CIKLI Hár ayda bir baqlaw hám Aylıq juwmaq; hár sherekte bir esabat (jılına 3 ret); bir Jıllıq esabat

FORMATÍ Qaǵaz túrinde yamasa onlayn (Google forma) – arnawlı úskeneler talap etilmeydi

BUL BÓLIM HAQQÍNDA

Bul bólim UNICEFÓzbekstan SSG baǵdarlaması tárepinen Qaraqalpaqstan Respublikasınıń mektepleri ushın islep shıǵılǵan «Hár tamshınıń esabı bar» mektepte suwdı únemlewdi baqlaw sistemasın tanıstıradı. Bul sistema 5-11 klasslar oqıwshı kitabına qosımsha qural bolıp tabıladı: ol jańa sabaq temaların qospaydı, al oqıwshılarǵa 2-bólimde úyrengenlerine tikkeley súyenip, óz mektebinde suwdıń ısırap bolıwın úzliksiz baqlaw hám azaytıwda haqıyqıy wazıypa beredi.

Oqıwshı kitapları, usı Muǵallim ushın qollanba hám Monitoring sisteması birgelikte bir bilimlendiriw toplamın quraydı: Oqıwshı kitapları oqıw mazmunın beredi, qollanbanıń I hám II-bólimleri usı mazmundı úyretiwge baǵdar beredi, al Monitoring sisteması (III-bólim) onı oqıwshılardıń özleri ámelge asıratuǵın, pútkil mektepti qamtıytuǵın turaqlı jumısqa aylandırıwǵa baǵdarlaydı.

01 MONITORING SISTEMASÍ NE HÁM ONÍ NE USHÍN QOLLANÍW KEREK?

Qaraqalpaqstandaǵı kóp jámiyetshilik ushın suw jetispewshiligi kúndelikli haqıyqatlıq: Aral teńizi suwınıń shama menen 90%ın joǵaltti, alÓzbekstanda kóp balalar kúndelikli turmısta suw jetispewshiligine dus keledi. Mektepler hár kúni kóp muǵdarda suw paydalanadı, onıń bir bólegi suwdıń zaya bolıp aǵıwı, nasaz úskeneler hám orınsız paydalanıw sebepli ısırap boladı. Buni baqlaw, dizimge alıw hám saplastırıw múmkin.

«Hár tamshınıń esabı bar» baǵdarlaması oqıwshılarǵa óz mektebiniń suw resursların qorǵawda tikkeley qatnasıw imkaniyatın beredi. 5-11 klass oqıwshıları «Suw qorǵawshıları» retinde suwdıń paydalanılıwın baqlaydı, baqlaǵanların bir ápiwayı usıl menen dizimge alıp baradı hám anıqlanǵan maǵlıwmatlar tiykarında is-ilajlar kóriwge mektep xızmetkerlerine járdemlesedi.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

BUL OQÍTÍW JUMÍSÍŃÍZDÍ QALAY TOLÍQTÍRADÍ?

Usı qollanbanıń I hám II-bólimleri suw tamtarıslıǵı, suwdıń ısırap boliwı hám suwdı únemlewge baylanıslı tiykarǵı túsiniklerdi úyretedi. Monitoring sisteması oqıwshılarǵa usı túsiniklerdi ámelde qollanıw boyınsha turaqlı hám haqıyqıy juwapkershilik beredi. Ol 1-bólimniń 14-temasındaǵı «Hár tamshınıń esabı bar» ideyasın klass sabaǵınan oqıwshılar mektepte bir neshe ay dawamında ámelge asıratuǵın haqıyqıy jumısqa aylandıradı.

02 MONITORING SISTEMASÍNÍŃ OQÍWSHÍ KITAPLARÍ HÁM QOLLANBANÍŃ BASQA BÓLIMLERI MENEN BAYLANÍSÍ

Úsh qural tómendegishe birgelikte isleydi:

QURAL	NE ISLEYDI?	ATQARATUǴÍN WAZÍYPASÍ
«A» hám «B» oqıwshı kitapları	Túsiniklerdi gúrrińler, oqıw tekstleri, talqılaw hám klass jumısları arqalı úyretedi	Oqıwshılarǵa bilim beredi
Muǵallim ushın qollanba, I hám II-bólimler	Hár bir sabaqtı ótiwge baǵdar beredi	Oqıtıw jumısıńızǵa baǵdar beredi
«Hár tamshınıń esabı bar» monitoring sisteması (III-bólim)	5-11 klass oqıwshılarına mekteptiń ózinde turaqlı baqlaw wazıypasın beredi	Úyrengendi ámeliy háreketke aylandıradı

MONITORING SISTEMASÍNÍŃ SIZ ÓTIP ATÍRǴAN SABAQLAR MENEN EŃ TIKKELEY BAYLANÍSATUǴÍN JERLERI

- I-bólim, 14-tema – «Hár tamshınıń esabı bar»: ataması hám tiykarǵı pikiri usı Monitoring sisteması menen ortaq – kóp adamnıń suw únemlewge qaratılǵan jeke háreketleri bir-birine qosılǵanda úlken nátiyje beredi.
- II-bólim, 9-tema – «Biz haqıyqatında qansha suwdan paydalanamız?»: baqlaw waqtındaǵı litr esaplawları ushın kerek bolatuǵın kúndelikli kólemdi seziniwdi rawajlandıradı.
- II-bólim, 10-tema – «Tamshılap turǵan krannıń bahasın biliw»: ondaǵı «Suw aǵıwın izlew» jumısı Suw ısırapgershiligin baqlaw toparı hár ayda orınlaytuǵın jumıstıń bir retlik nusqası.
- II-bólim, 17-tema – «Men – suw jetekshisimen»: Monitoring sistemasına qatnasıw oqıwshılarǵa plakat yamasa joybar usınısında qollanıw ushın haqıyqıy jergilikli dáliyller beredi.

«Hár tamshınıń esabı bar» pútkil mektepti qamtıytuǵın hám jıl boyı úzliksiz dawam etetuǵın jumıs bolǵanlıqtan, onı jáne bir sabaq teması retinde jobalastırmay, joqarıdaǵı temalar menen qatar alıp barıń.

03 MONITORING SISTEMASÍ HÚJJETIN QALAY OQÍW KEREK?

Monitoring sisteması hújjeti qısqa hám altı bólimnen ibarat. Kerekli maǵlıwmattı tabıw ushın bul kesteden paydalanıń:

MONITORING SISTEMASÍNÍŃ BÓLIMI	MAZMUNÍ	QASHAN QOLLANASÍZ?
1. Kirisiw hám maqset	Baǵdarlama ne ushın bar hám Suw qorǵawshısınıń wazıypası	Bir márte – baǵdarlamanı tanıstırǵanda
2. Baǵdarlamanıń dúzilisi	Wazıypalar (Muwapıqlastırıwshı, Suw qorǵawshıları toparı, Mektep basshılıǵı) hám gezeklestiriw modeli	Baǵdarlamanı jolǵa qoyǵanda

3. Tiykarǵı baqlaw jumısı	Suw ısırapgershiligin baqlaw: neni baqlaw, litrdi qalay shamalap esaplaw hám basqıshpa-basqısh orınlaw tártibi	Hár ayda, hár bir baqlawdan aldın hám baqlaw waqtında
4. Esabat beriw hám maǵlıwmatlardan paydalanıw	Aylıq juwmaqtı qaǵaz túrinde yamasa onlayn qalay tayarlaw hám tapsırıw kerek?	Hár ayda hám hár sherek/jıl sońında
5. Xoshametlew	Suw qorǵawshısı sertifikatı hám «Mekteptiń suw chempionı» sıylıǵı	Hár bir gezeklestiriw ciklıniń hám oqıw jılınıń sońında
6. Ámelge asırıw kalendarı hám ámeliy usınıslar	Hár ay ushın tekseriw dizimi hám ámeliy usınıslar	Jıl boyı qollanılatuǵın maǵlıwmat deregi retinde

04 JUMÍSTÍ BASLAW: SUW QORǴAWSHÍLARÍ TOPARLARÍ HÁM SUW AYMAQLARÍN SHÓLKEMLESTIRIW

Birinshi baqlawdan aldın tómendegi qádemlerdi orınlań:

- **Bir muǵallimdi Mekteptiń suw máselesi boyınsha koordinatorı etip belgileń. Bul mektepte 2-bólim sabaqların ótip atırǵan muǵallim bolıwı múmkin.**
- **Mektepti 3–6 Suw aymaǵına bólińi (mısalı: tiykarǵı imarat, hájetxanalar/juwınıw bólmeleri, asxana, sport/sırtqı aymaqlar). Hár bir aymaq hár ayda baqlanadı.**
- **Birinshi Suw qorǵawshıları toparın dúziń: 5-11 klasslardan tańlanǵan, shama menen bir klass kólemindegi 14–15 oqıwshı.**
- **Jıl basında 5-11 klass oqıwshılarınıń hámmesine bağdarlama haqqında qısqasha maǵlıwmat beriń. Sol arqalı hár bir oqıwshı gezeklestiriw tártibin hám toparǵa óziniń de gezegi keletuǵının túsinedi.**

ÁMELIYATTA – ROTACIYA MODELI

Hár ayda pútkil topardı almastırıwdıń ornına, toparǵa tek 1-2 jańa oqıwshı qosıladı hám sol muǵdardaǵı oqıwshı topardan shıǵarıladı. Bul ay sayın topar aǵzalarınıń basım bóleginiń tájiriybesin saqlap qalıwǵa, jıl dawamında hár bir oqıwshınıń qatnasıwına imkaniyat jaratıwǵa hám hár bir baqlaw toparın bir muǵallimniń ańsat qadaǵalawına múmkinshilik beredi.

05 HÁR AYLÍQ SUWDÍŃ ÍSÍRAP BOLÍWÍN BAQLAW JUMÍSÍN ALÍP BARÍW

Gezektegi «Suw qorǵawshıları» toparı hár ayda bir ret ózine bekitilgen aymaqtı aralap shıǵıp, suwdıń ısırap bolıwınıń kózge kórinetuǵın tórt túrin dizimge aladı. Hesh qanday úskene yamasa texnikalıq ólshew talap etilmeydi.

TOPAR NENI BAQLAYDÍ HÁM DIZIMGE ALADÍ?

- **Suwı sırtqa ağıp yamasa tamshılap turǵan kranlar – baqlanǵan kranlardıń sanın esaplań.**
- **Suwı ağıp turǵan yamasa nasaz unitazlar/baklar – baqlanǵanlardıń sanın esaplań.**
- **Qarawsız ashıq qaldırılǵan kranlar – baqlanǵan jaǵdaylardıń sanın esaplań.**
- **Suwdıń ısırap bolıp atırǵanınıń kózge kórinetuǵın basqa jaǵdayları (mısalı, ashıq qaldırılǵan shlang yamasa suwǵarıw sisteması, sınǵan qubır, tolıp ketken suw bagı yamasa suwı ağıp turǵan kuler/dispenser) – qısqasha tárıypleń hám jaǵdaylardıń sanın esaplań.**

Nátiyjelerdi mektepler arasında salıstırıw múmkin boliwı ushın barlıq klasslar birdey standart shamalanǵan muǵdarlardan paydalanadı:

KÓRSETKISH	STANDART BOLJANǴAN SHÍǴÍN	ESAPLAWDA QOLLANÍLATUǴÍN BIRLIK
Suwı ağıp yamasa tamshılap turǵan kran	Kúnine 20 litr	× tabılǵan kranlar sanı
Suwı toqtamay ağatuǵın yamasa isten shıqqan unitaz/bak	Kúnine 200 litr	× tabılǵan sanı
Qadağalawsız ashıq qalǵan kran	Hár bir jaǵday ushın 10 litr	× jaǵdaylar sanı
Suwdıń kózge kórinetuǵın basqa ısırap boliwı	Muǵallimniń kórsetpesi menen joqarıdağı eń jaqın standart muǵdar boyınsha shamalanadı	Hár bir jaǵday bólek bahalanadı

Mısal: suwı ağıp turǵan 3 kran + suwı toqtamay ağatuǵın 1 unitaz = (3 × 20) + (1 × 200) = kúnine 260 litr.

BAQLAW TÁRTIBI

- **Topar Patrul formasın alıp, ózine bólingen aymaqtı aralap shıǵadı (15–20 minut).**
- **Topar baqlanǵan tórt kórsetkishten hár biriniń sanın jazadı.**
- **Topar Standart shamalanǵan joǵaltıw kestesinen paydalanıp, ısırap bolǵan suwdıń uliwma shamalanǵan litr muǵdarın esaplaydı (5 minut).**
- **Topar toltırılǵan formanı sol kúnniń ózinde Mekteptiń suw máseleleri boyınsha koordinatorına tapsıradı yamasa onlayn forma arqalı jiberedi.**
- **Tikkeley qáwip tuwdıratuǵın hár qanday suw ağıwı yamasa buzılıw (suw basıw, qubırdıń jarılıwı) aylıq cikldi kútpesten, dárhal mektep basshılıǵına xabar beriledi.**

ÁMELIYATTA – BAQLAW WAQTÍNDAǴÍ SIZIŃ WAZÍYPAŃÍZ

Mekteptiń suw máselesi boyınsha koordinatorı retinde siz bir waqıtta bir baqlaw toparın (shama menen bir klass kóleminde) baqlaysız. Formada tek sanlardı belgilewdi saqlań hám oqıwshılarǵa hesh qanday úskene yamasa texnikalıq ólshew kerek emes ekenin esletiń – pútkil baqlaw tek kóz benen baqlaw arqalı orınlanatuǵın etip islep shıǵılǵan.

06 SANLARDÍ OQÍWSHÍLAR USHÍN MÁNILI ETIW

Oqıwshılar hám mektep xızmetkerleri suw muǵdarınıń kólemin anıq seziniwi ushın uliwma sanlardı kúndelikli turmıstağı teńlemelerge aylandırıń. Tómendegi sanlar tek mısal retinde berilgen – olardı hár mekteptiń haqıyqıy maǵlıwmatı menen qayta esaplań:

- **Kúnine 260 litr suwdı ısırap etetuǵın mektep 180 kúnlik oqıw jılında shama menen 46 800 litr suwdı joǵaltadı – bul ortasha shańaraqtıń kúndelikli suw sarplawın (≈200 litr) shama menen 8 ay támiyinlewge jeter edi.**
- **Eger mektepler bir jılda birgelikte 500 000 litr suw únemlese, bul ádettegi 4 qabatlı turaq jay imaratınıń suw saqlaw bakın (≈120 000–150 000 litr) úsh eseden de artıq toltırıwǵa teń.**

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER – BUL TEŃLEMELERDI QOLLANÍW

Únemlengen litrlerdi tanıs nárseler – shiysheler, shelekler yamasa joqarıdaǵı teńleme mısalları menen baylanıstırıń. Sol waqıtta sanlar mánili bolıp seziledi. Bul salıstırıwlar II-bólimniń 9 yamasa 10-temasın ótkende qızıǵıw oyatıw yamasa sabaqtı juwmaqlaw ushın jaqsı qural boladı; mısaldaǵı sanlardıń ornına mektebińizdiń házirgi Baqlaw maǵlıwmatların qollanıń.

07 ESABAT BERIW HÁM MAǴLÍWMATLARDAN PAYDALANÍW

Hár aydıń sońında mekteptiń suw máselesi boyınsha koordinatorı barlıq aymaqlardıń sol aydaǵı Patrul formaların bir qısqa Aylıq juwmaqqa birlestiredi (ısırap bolǵan suwdıń ulıwma litr muǵdarı, ısırapgershiliktiń tiykarǵı túri, tamamlanǵan ońlaw jumısları) – bul shama menen 15–20 minut aladı. Bunı endi mekteptiń ádettegi qaǵaz forması yamasa tómendegi onlayn esabat forması arqalı jiberiwge boladı.

ONLAYN ESABAT BERIW

Mektepler ózleriniń Aylıq juwmaǵın qaǵaz forma ornına yamasa oǵan qosa qısqa onlayn forma (Google Form) arqalı toltıra aladı. Bul 5 minuttan az waqıttı aladı hám Suwdıń ısırap bolıwı boyınsha patrul forması menen birdey qatarlardı qamtıydı. UNICEFtiń Ózbekstandaǵı SSG (Suw, sanitariya hám gigiena) baǵdarlaması juwaplar betin tek ǵana oqıw ushın paydalana aladı, sol sebepli ol hár ayda qaysı mekteplerdiń esabat bergenin real waqıt rejiminde kórip, ele esabat tapsırmaǵan mektepler menen baylanısıp turadı.

NÁTIYJELER MENEN BÓLISIW HÁM SHEREKLIK/JÍLLÍQ ESABATLAR

- **Ońlaw jumıslarına birinshi náwbette itibar qaratıw ushın Aylıq Juwmaq mektep administraciyası menen bólisiledi.**
- **Mekteplerge bir ayda únemlengen/ısırap etilgen suw muǵdarın kórsetetuǵın ápiwayı kesteni ilip qoyıw usınıs etiledi (májbúriy emes).**
- **Mektepler rayonlıq xalıq bilimlendiriw bólimine hár sherekte bir ulıwmalastırılǵan esabat (jılına 3 márte) hám bir jıllıq juwmaq tapsıradı. Bul esabatlar aylıq juwmaqlar tiykarında tayarlanadı, qosımsha maǵlıwmat jıynaw talap etilmeydi.**

08 XOSHAMETLEW

XOSHAMETLEW TÚRI	KRITERIYALAR
Suw qorǵawshısı sertifikatı	**Sertifikat jeke oqıwshılarǵa emes, al keminde bir tolıq aylıq rotaciya ciklin tamamlaǵan pútkil klassqa/toparǵa beriledi, sebebi jıl dawamında topar quramına bir waqıtta 1-2 oqıwshı almasıp turadı.**
Mekteptiń suw chempionı (jıllıq)	**Jıl dawamında ısırap etilgen suw muǵdarınıń eń kóp qısqarǵanın xabarlaǵan klassqa yamasa toparǵa beriledi.**

09 5-11 KLASSLAR BOYÍNSHA IZBE-IZ RAWAJLANÍW

Suw ısırapkershiligin baqlaw 5-11 klasslardıń hámmesi ushın arnawlı túrde birdey jumıs etip belgilengen: Monitoring sistemasında hár klass ushın bólek kórsetkishler, shamalanǵan sanlar yamasa tártipler belgilenbeydi. Sonlıqtan 5-klasstan 11-klassqa shekemgi hár qanday Suw qorǵawshıları toparınıń aǵzası birdey baqlawdı birdey usılda orınlaydı. Usı izbe-izlik nátiyjelerdi mektepler arasında salıstırıw múmkinshiligin beredi.

Izbe-iz rawajlanıw baǵdarlamanı waqıttıń ótiwi menen qalay basınan keshiriw hám qollanıwda kórinedi:

- **Rotaciya arqalı úzliksizlik:** hár ayda tek 1–2 oqıwshı ózgeredi, sonlıqtan topardıń kópshilik bólegi tájiriybesin keyingi ayǵa alıp ótedi, al tolıq oqıw jılı dawamında topardaǵı hár bir oqıwshıǵa gezek keledi.
- **Bir neshe jıl qatnasıw:** oqıwshılar 5-klasstan 11-klassqa ótip barǵan sayın bir neshe jıllıq ciklge qatnasıwı múmkin. Olar sol bir tiykarǵı jumıstı túsinigi hám ǵárezsizligi artqan halda qayta orınlaydı.
- **Klasslar boyınsha bólingen Oqıwshı kitabı menen baylanıstırıw:** házirgi Patrul maǵlıwmatların II-bólimdegi tiyisli tapsırmalar menen birlestiriń – túsinik qáliplestirip, bilimdi qollanıwǵa baǵdarlanǵan 5–8-klass tapsırmaları (sanlardı belgilew hám ápiwayı litr esaplawları Patruldıń óz arifmetikasın tákirarlaydı); tereń analizdi talap etetuǵın 9–11-klass tapsırmaları (mektep kólemindegi Patrul nátiyjelerin 10-temadaǵı esapqa alınbaytuǵın suw túsinigi menen baylanıstırıw yamasa Patrul maǵlıwmatların 17-temadaǵı jetekshilik joybarı usınısında dáliyl retinde qollanıw).

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER

Bul rawajlanıw baqlaw tártibiniń ózinde emes, al siz hám oqıwshılarıńızdıń maǵlıwmatlardı qalay qollanıp, talqılawında kórinedi. Patrul usılın barlıq klasslarda birdey saqlań; hár mekteptiń sanların salıstırıw múmkinshiligi usıǵan baylanıslı.

10 MONITORING SISTEMASÍNAN KLASS JUMÍSÍNA: SHESHILGEN MÍSALLAR

Muǵallim Monitoring sistemasınan usı qollanba hám Oqıwshı kitabı arqalı klass jumısına qalay ótiwiniń eki mısalı:

MONITORING SISTEMASÍ	MUǴALLIM USHÍN QOLLANBA	OQÍWSHÍ KITABÍ	KLASS JUMÍSÍ
§3 – Suw ısırapkershiligin baqlaw	II-bólim, 10-tema	«Kóp shıǵınǵa alıp keletuǵın tamshı» tekstin oqıw + «Suw aǵıwın izlew» jumısı	Bir ret orınlanatuǵın «Suw aǵıwın izlew» jumısı sol kórsetkishlerden paydalanatuǵın hám jıl boyı qollanılatuǵın Suw qorǵawshıları toparınıń aylıq baqlaw tártibine aylanadı.
§4–5 – Esabat beriw hám xoshametlew	II-bólim, 17-tema	«Endi siz – suw jetekshisisiz» / Suw boyınsha jetekshilik joybarınıń usınısı	Oqıwshılar óz mektebiniń haqıyqıy Aylıq juwmaq sanların plakatı (5–8-klasslar) yamasa joybar usınısı (9-11 KLASSLAR) ushın dáliyller tiykarı retinde qollanadı.

11 KÚNDELIKLI OQÍTÍWDÍ QOLLAP-QUWATLAW USHÍN MONITORING SISTEMASÍN QOLLANÍW

10 hám 17-temalardan tısqarı, jıl dawamında II-bólimniń qálegen temasın – mısalı, 9-tema («Biz haqıyqatında qansha suwdan paydalanamız?») yamasa 12-tema (SSG) – ótkende, abstrakt sanlardı anıq hám jergilikli jaǵdayǵa tiyisli etiw ushın mekteptiń házirgi Aylıq juwmaǵına yamasa Patrul nátiyjelerine silteme jasay alasız. Monitoring sistemasındaǵı kúndelikli teńlemeler (3.3-bólim) bunıń ushın tayın qural: úlken sanlardı haqıyqıy sezindiriw sabaqqa paydalı bolǵanda, olardı mektebińizdiń óz maǵlıwmatı menen qayta esaplap qollanıń.

12 QÍSQASHA MAǴLÍWMAT: WAZÍYPALAR BIR KÓZ-QARASTA

WAZÍYPA	KIM?	JUWAPKERSHILIGI
Mekteptiń suw máseleleri boyınsha koordinatorı	Hár mektepten bir muǵallim	Baqlaw ciklin basqaradı, oqıwshılar toparların qollap-quwatlaydı, Aylıq juwmaqtı tapsıradı (qaǵaz túrinde yamasa onlayn forma arqalı)
Suw qorǵawshıları toparı	Hár klass/topardan 14–15 oqıwshı, 5-11 klasslar	Suw ısırapgershiligin baqlaydı hám jazıp alıw formasın toltıradı
Mektep basshılıǵı	Mektep direktorı	Aylıq juwmaqlardı kórip shıǵadı, ayrıqsha ońlaw jumısların shólkemlestiredi, nátiyjelerdi mektep jámiyeti menen bólisedi

13 ÁMELGE ASÍRÍW KALENDARÍ

QASHAN?	NE ISLEW KEREK?
Jıl basında	Suw zonaların belgileń, birinshi «Suw qorǵawshıları» toparın (14-15 oqıwshı) dúziń, barlıq 5-11 klass oqıwshılarına túsinik beriń.
Hár ayda	Topar barlıq zonalar boyınsha Patrul (qadaǵalaw) jumısların orınlaydı, formalardı tapsıradı (qaǵaz yamasa onlayn); toparǵa 1-2 oqıwshı almasıp qosıladı.
Hár ayda	Koordinator Aylıq juwmaqlardı dúzip, mektep basqarması menen bólisedi.
Sherek aqırı (jılına 3 márte)	Aylıq juwmaqlardan shereklik esabat dúziń.
Jıl aqırı	Jıllıq esabat dúziń; hár bir klassqa/toparǵa «Suw qorǵawshısı» sertifikatın hám «Mektep suw chempionı» sıylıǵın tapsırıń.

MUǴALLIM USHÍN KÓRSETPELER – ÁMELIY USÍNÍSLAR

- Birinshi baqlawdı topar menen birgelikte baslań.
- formanı tek sanaw ushın saqlań.
- kelesi basqıshqa ótiwden aldın hár bir Aylıq juwmaq boyınsha ilaj kóriń.
- kórinip turatuǵın rotaciya dizimin saqlań.
- nátiyjelerdi ápiwayı aylıq keste arqalı kórsetip turıń.
- sanlar áhmiyetli bolıwı ushın únemlengen litrlerdi belgili zatlarǵa (shiyshelerge, sheleklerge yaki 3.3-bólimdegi uqsas mısallarǵa) baylanıstırıń. Sol waqıtta sanlar mánili bolıp seziledi.