

С. З. Көшербаева, Л. Ж. Қөдек, Г. Қ. Тәшенова

ТӘБИӘТШУНАСЛИҚ

Үмумий билим беридиган мектепниң
2-синипи үчүн дәрислик

2

Қазақстан Жүмһурийитиниң Маарип
министрлиги төвсийә қылған



Алмута «Атамұра» 2022

УДК 373.167.1

ББК 20.1 я71

К 69

*Дәрислик Башлангуч билим бериш сәвийесиниң
1-4-сипилірігін бекітшудың «Тәбиәтшұнаслиқ» пәниниң
зерттеу оқушы программасын мұндағы тәжірибелердің
пәннен жақындастырылған оқынушылықтарынан*

Шәртлік белгілілер:



— мустәқил иш



— Мән немини билдім?



— жұп билән иш



— энциклопедиядін
издәп таптаудар



— топ билән иш



— Бу қызық!



— тәжрибә өткүзүп
көрүңдер

Тапшуруқлар сәвийесі:

A сәвийә – дәслекке (билиш үчүн тапшуруқлар);

B сәвийә – асасий (чүшиниш үчүн тапшуруқлар);

C сәвийә – илғар (қоллиниш үчүн тапшуруқлар).

Көшербаева С. З. вә б.

К 69 Тәбиәтшұнаслиқ: Умумий билим беридиган мектепниң
2-сипилік үчүн дәрислик / С. З. Көшербаева, Л. Ж. Көдек,
Г. Қ. Тәшенова. – Алмұра: Атамұра, 2022. – 144 бет.

ISBN 978-601-10-0171-7

ISBN 978-601-10-0171-7

© Көшербаева С.З., Көдек Л.Ж.,
Тәшенова Г.Қ., 2022
© «Атамұра», 2022

Һөрмәтлик оқуғучилар!



Силәр бийилқи оқуш жилида тәбиәт сирлири билән тонушисиләр. Шундақла тәтқиқатчи қандақ хусусийәтләргә егә болуши керәклигини билисиләр. Құзитип, тәжрибә өткүзүшни үгинисиләр. Өсүмлүк hем нағызданған дүнияси, өтрап мұнит, сәйяриләр сири билән тонушисиләр. Чоңларниң ярдими билән әнциклопедиялық нәширләрдин, Интернет торидин лазим әхбарат издәп тепиши ни үгинисиләр. Тәтқиқ қилишни режиләшни hем уни тәжрибә йүзидә дәлилләшни өзләштүрисиләр. Униң үчүн силәрдин зерәклик, диққетчанлық тәләп қилиниду.

Билим даирәнларни көңәйтип, утуқларға йетишиңдерге тиләкдашмиз. Силәргә ақ йол.

Дәрислик мүәллилiplири

ӨЗӘМ ТӨҒРИЛИҚ

«МӘН ТӘТҚИҚАТЧИ» БӨЛИГИ



- Илим- пән билән тәтқиқатчиларниң роли
- Тәбиәтни тонуш усуллири

Илим-пән

Алим

Силәр

- тәтқиқатчиниң қандақ хусусийәтка егә болуши керәкligини;
- қандақ әхбарат мәнбәлириниң бар екәнлигини;
- күзитиш билән тәжәрибини қандақ өткүзүш керәкligини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Тәтқиқатчи дәп кимни ейтимиз?
2. Күзитиш деген немә?



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Алим болимән десициз...

Іәрқандақ адәм тәтқиқатчи болалмайды. Тәтқиқатчи һәртәрәплімә билимлик һәм жигәрлик болуши тегиши. Издини什 жәриянида тиришчанлиқ көрситиш керәк. Шу чағдила мәхситиңдарға йетисиләр.



Рәсимгә қараңлар. Ойлинип, жавап беріңлар.

- Жиңналғуч билән тикучақниң (вертолёт) қандақ охшашлиқлири бар?



Һәрқандақ илмий йеңишлиқни ечиш үчүн, алым-лар узак вакит өмгөк қилиду. Көплигөн китапларни окуп, тәжрибиләрни өткүзиду. Өз хуласилири-ни бирнөччө қетим ой ғәлвүридин өткүзүп, униң дуруслуғыға көзи йәткәндила, елан қилиду.

- Илмий йецилиқ деген немə?
 - Өзәнлар билидиган илмий йецилиқтарни атаңлар.



Рәсимләргә қараңлар. Алимлар төгрилик мәлumat-
ларни оқуп, ядигъларда сақланылар.



Әбу Насир әл-Фараби бала чегидинла билимгө дегөн хуштарлиғи, зереклиги билән пәриқләнгән. У бирнәчә тилни мүкәммәл билгән. Даңлиқ алим 150кә йеқин тәтқиқат ишлирини язған.



Сәтбаев Қаныш Имантайогли – қазақ хөлқиниң даңлиқ алими, геолог. Алим балилық чегидин билимхұмар болди. Ү көплигөн илмий тәтқиқатларни жүргүзүп, Қазақстан диярида пайдилик кан орунлирини ачты.

Эхбарат мэнбэлири



Рәсимләргә қараңлар. Ойлинип, жавап беринлар. Алимлар тәтқиқат жүргүзүш үчүн, йәнә қандак өхбарат мәнбәлирини пайдилиниду?





Энциклопедия вə башқа əхбарат мәнбәлиридин өл-Фараби вə Қ. Сәтбаев тогрилиқ қошумчә мәлumatларни издәп телиңлар.

Күзитиш һәм тәжрибә

Коршиған дунияни тонуп-билишниң өң аддий усули – **күзитиш**. Қөплигөн алимлар тәтқиқатниң мошу усулинин пайдилиниду. Илимда һәрқандак тәхминни тәкшүрүш үчүн, **тәжрибә** өткүзиду. Тәжрибини мәхсус лабораторияләрдө яки тәбиий муһитта өткүзүшкө болиду.

Күзитиш яки тәжрибә өткүзүш үчүн, мәхсус үскүниләр лазим.



Иәрқандак тәжрибини режә бойичә өткүзиду

Алдимға мәхсөт қойимән

Молжалаймән

Лазим үскүниләрни пайдилинимән

Тәжрибә нәтиҗисини баһалаймән

Лазим болған чағда, тәжрибини тәкрапар өткүзимән

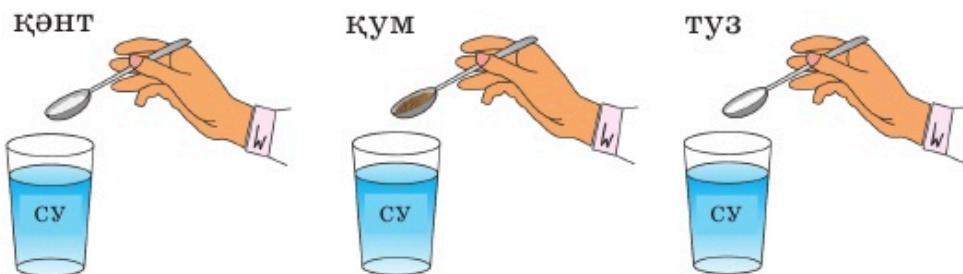
Хуласиләймән



Тәжәрибә өткүзүп көрүңлар.

Суниц өригүчлүк хусусийитини тәтқиқ қилимиз.

1. Ичиңдө сүйи бар үч стакан елиңлар.
2. Биринчи стаканга – қәнт, иккىнчисигө – туз, үчинчисигө құм селиңлар.
3. Немә байқидиңлар?
4. Хуласиләңлар.



Силәр мошу тәжәрибидин суниц бәзибир маддиларни ериталайдиганлигини, бәзилирини ериталмайдиганлигини билдиңлар.

Ядиңларда сақлаңлар!

Тәжәрибә өткүзгөндө, бехәтәрлик қаидисини унтумаңлар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Тәтқиқатчига қандақ хусусийәтләр лазим?
2. Қоршиған дунияни тонуп-билишниң қандақ усуллири бар?
3. Суниц қандақ хусусийитини билдиңлар?

Билимндарни тәкшүрүңлар

A сәвийә

Дурус жарапни таллаңлар.

Тәжрибә жүргүзүш үчүн, қандақ үскүниләр лазим?

- а) компьютер, телевизор, кочаң;
- ә) микроскоп, термометр, лупа;
- б) музыкалық өсвап, машина, көмпүт.

B сәвийә

Ойлинип, жарап бериндер. Жарапниң қайси варианти дурус? Адәм гезиттин қандақ өхбарат елиши мүмкин?

- а) хошнилар тогрилик;
- ә) дуниядикі йецилиқлар;
- б) дәрис көштиси.

C сәвийә

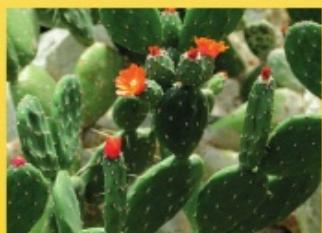
Мұнакимә қилиндер. Қайси тәжрибә арқылың сунид бәзибир маддиларни ериталайдығанлигига көз йөткүзүшкә болиду?

ӨЗӘМ ТОҒРИЛИҚ

«ЖАҢЛИҚ ТӘБИӘТ» БӨЛИГИ



• Өсүмлүккләр



һаятлиқ мұнити

Силәр

- өсүмлүккләрниң һәрхил шараитларда өсүш имканийәтлирини **билисиләр**.

Тәкірарлаш үчүн соаллар

1. Неме үчүн өсүмлүккләрни җанлиқ организм дәп атайду?
2. Сөйяримизниң һәммә йеридө өсүмлүк өсемдү?
3. Өсүмлүккләрниң яхши өсүши үчүн, қандақ шарайт лазим?

Ядигларда сақлацлар!

Ботаника – өсүмлүккләр тогрилиқ пән.



Рәсимгә қараңлар. Соалларға жавап беріңлар.



Бу өсүмлүккләр қәйәрдә өсидү?

Улар қандақ һаятлиқ мұнитқа маслашқан?



Мәтинни чүшинип оқуңлар.

Өсүмлүкклөрниң дала, чөл, орман, тундра, һөтта суда өсиғидан түрлири учришиду. Улар шу йәрниң наятлик мұнитига маслашқан. Өсүмлүкклөр яшайдыған тәбиий мұнит **наятлик мұнити** дәп атилиду.

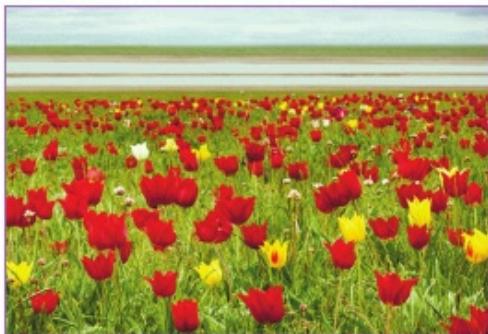
Өсүмлүкклөр өтрап мұнитқа маслишиши бойичә мундақ экологиялық топларға бөлүниду:

Экологиялық топи	Макан мұнити	Өсүмлүк түрлири
Йорук сөйгүч өсүмлүкклөр	дала	 
Иссик сөйгүч өсүмлүкклөр	орман	 
Көләңгә сөйгүч өсүмлүкклөр	дала	 
Соққа төзүмлүк өсүмлүкклөр	дала, орман	 
Нәм сөйгүч өсүмлүкклөр	су өтрапи	 
Құргақчилиққа төзүмлүк өсүмлүкклөр	чөл, йерим чөл	 



Рәсимләргә қараңлар. Соалларға жавап бериндер.

1-mon



2-mon



3-mon



4-mon



- Мону өсүмлүкләрниң һаятлиқ муһити қандақ екәнлегини ениỎлаңлар.
- Рәсимләрдики өсүмлүкләрни қайси топقا ятқу-зушка болиду?
- Хуласиләңлар.

Дәрисни йәкүләш

1. Өсүмлүкләрниң һаятлиқ муһити дегән немә?
2. Һаятлиқ муһитка маслишиш бойичә өсүмлүк-ләрни қандақ топларға бөлидү?
3. Тұғулған өлкәңларниң өсүмлүклири тоғрилик ей-тип бериндер.

3-дәрис

Өсүмлүккләрниң һаятидики пәсиллик өзгиришләр

баш әтиязда
чечәкләйдиған
өсүмлүккләр

йопурмақларниң
чүшүши

Силәр

- өсүмлүккләрдикى пәсиллик өзгиришләр
төгрилиқ билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Ботаника пәни немини тәтқиқ қилиду?
2. Өсүмлүккләрни қандақ топларға бөлилу?
3. Қандақ әкологиялык топларни билисиләр?



Рәсимләргә қараңлар. Ойлинип, жавап беріңлар.



Жил пәсиллирини атаңлар.

Жил пәсиллиригә бағлиқ дәрәқләрдә йүз беридиган өзгиришләрни ейтеп беріңлар.



Өсүмлүкниң сүръетлик өсүши нағарайиниң өзгиришигө бағылқы тез, бәзидә аста йүз бериду. Қазақстанниң климат шаралытыда өсүмлүклөр әтияз həm язда яхши өсүп йетилиду. Құздә йоруқ билән иссиқниң азийишидин, өсүмлүклөрниң өсүши астилайду. Дәрәқләр билән шахларниң йопурмақлири рәңгини өзгәртип, йәргә чүшүшкә башлайду. Чөпсіман өсүмлүклөрниң йопурмиғи қуруп чүшиду яки бәргидә қалиду. Қишлоғи өсүмлүклөр тинич наләткә көчижу.



Қишлоғи мевә дәриғи



Бихниң ичидә йопурмақ билән чечәк йошурунған

Әтиязда күнниң иссиши билән, тәбиәт жәнлиниду. Дәрәқләрниң ғолини бойлап **шириә** тарқилишқа башлайду. Йопурмақ яйиду. Мевә дәрәқлири бих чиқирип, чечәкләйдү.



Рәсимләргә қараңлар. Соалларға жавап беріңлар.



Терек



Өрүк



Тал



Алича

- Терек билән өрүк дәриғидә биринчи немә пәйда болиду? Чечәкму яки йопурмақму? Тал билән аличику?
- Хуласиләңлар.



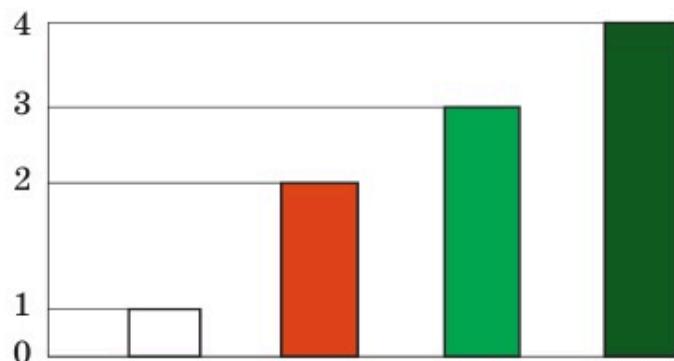
Қошумчә әхбарат мәнбәлиридин баш әтиязда чечәкләйдиган өсүмлүклөр тоғрилиқ мәлumat телиңлар.



Яз – әң иссиқ пәсил. Язда чөпсіман өсүмлүктер чечәкләйдү. Бағ-варанда мевиләр билән көктатлар пишип йетилиди.



Диаграммiga қараңлар. Түврүкләр жилниң қайси пәслигө мувапиқ келидиганлигини ениңлаңлар.



- 1 – бағ-варан гүллөп-яшниған пәйт;
- 2 – дәрәқләр бих чиқирип, чечәкләйдү;
- 3 – йопурмақлири рәңгини өзгәртип, йәргә чүшиду;
- 4 – дәрәқләрдә йопурмақ болмайду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Қишта дәрәқләрдә қандак өзгиришләр болиду?
2. Өсүмлүктерниң өсүши қачан астилайду?
3. Бихниң ичигө немә йошуруниду?

4-дәрис

Өсүмлүккләрниң асасий қисимлириниң хизмети

йилтиз

чечәк

мевә

Силәр

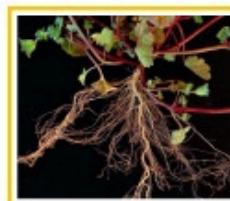
- өсүмлүккләрниң асасий қисимлири қандақ хизмәттөшөөнүүнү билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

- Қайси пәсилдә өсүмлүккләрниң йопурмиги қуруп, йәргө чүшиду?
- Өсүмлүкләр қишлиги яхши өсәмдү?
- Ширниниң тарилиши деген немә?
- Өсүмлүк қандақ асасий қисимлардин ибарәт?



Рәсимләргө қараңлар. Соалларға жавап бериндер.



- Рәсимләрдин өсүмлүкниң қандақ қисимлирини көрүватисиләр?
- Қандақ ойлайсиләр, бу қисимларниң һәммиси өсүмлүк үчүн муһиммү?
- Рәсимдә өсүмлүкниң қайси қисми берилмегендөр?



Күзитиңлар.

- Өсүмлүк топиға қандақ тикилиди?
- Йилтизниң асасий хизмети қандақ?
- Өсүмлүкниң ғоли қандақ хизмәттөшөөнүүнү билисиләр?

1-mon



2-mon



3-mon



- Өсүмлүк һаятида чечәкниң қандақ өһмийити бар?
- Өсүмлүкләрниң һаятига лазим озуклук маддилар қайси қисимлирида түзүлиду?
- Чечәклимәйдиган өсүмлүклөр боламду?
- Хуласиләңлар.

Йилтиз топидин су билән озуклук маддиларни сицириду вә өсүмлүкни топифа пухта бәкитиду.

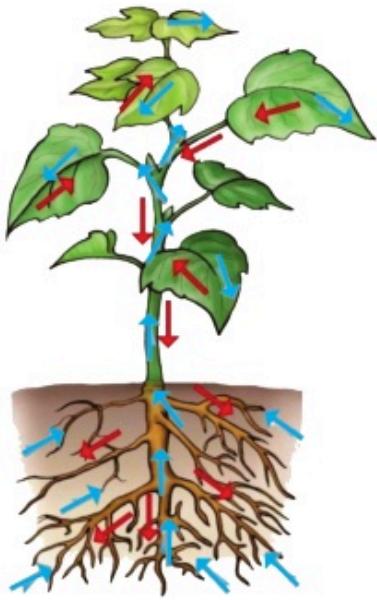
Фол су билән озуклук маддиларни башқа қисимларға өткүзиду (20-бәттики рәсимдә көк рәңлик стрелка билән көрситилгән). Фолда йопурмақ, чечәк, мевә орунлишиду.

Йопурмақта Құнниң тәсиридин озуклук маддилар түзүлиду. Бу озуклук маддилар өсүмлүкниң башқа әзалирига йәткүзүлиду (20-бәттики рәсимдә қизил рәңлик стрелка билән көрситилгән). Өсүмлүк йопурмақлири арқылы нәпәс алиду.

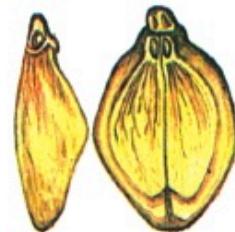
Чечәк – өсүмлүкниң көпийиш әзаси. Чечәкниң орнида мевә һәм урук түзүлиду.

Ядиңларда сақлаңлар!

Өсүмлүкләрниң асасий қисимлирига йопурмақ,
гол, чечәк, мевә вә урук ятиду.



- – озуқлуқ маддилери бар су йилтиздин жуқуриға қарап һәrikәтлиниду.
- – өсүмлүк йопурмиғида түзүлгөн озуқлуқ маддилар унин башқа қисимлириға тарқилиду.



Йерип
көрситилгөн
арчиниң
уруги

Уруқ – өсүмлүкниң бир қисми. Уруқ дегинимиз кичиккинә келәчәк өсүмлүк. Әгәр уруқни тикигә кәссәк, микроскоп яки лупа арқылы унин дәсләпки йилтизчисини, голини вә йопурмақчисини көрүшкә болиду.

 Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

- Бұғдайниң яки ашпочақниң денини қачидики нәм пахтиниң яки дакиниң үстигә қоюп, уларниң қуруп көтмәслигини құзитиңлар. 1–2 күндин кейин уруқ көпүп, қепи йерилидудә, авал йилтизчә, андин кичиккинә бәрги көрүниду.
- Хуласиләңлар.

Уруқ үниду. Унин үнүши үчүн, су, һава вә иссиқ лазим.



Ашпочақниң
уруги



Зәрәңниң
уруги



Мамкапниң
уруги



Бу қизиқарлык!

- Өсүмлүклөрниң ичидики өң ушшақ урук – орхидеяниң уруги. Униң узунлуғи 1 миллиметрдин ашмайды.

Кокос пальмисиниң мевиси өң йоған урук – несаплиниду. Униң бириниң еғирлиғи 2,5 килограммғиңе йетиду.

Тал билән терәк уругиниң наятлик иқтидари бары-йоқи 5–6 күн, кава уруги 8 жил, буғдай 8–12 жил, ашпочақ уруги 30 жил давамида үнүшкә иқтидарлық. Қезилмидин тепилған нилупәр (лотос) уруги торфлуқ сазлиқта миң жил ятсиму, өзиниң үнүш хусусийитидин айрилмиған.



Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин өсүмлүклөрниң уруги тогрилиқ мәлumat тепиңлар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Өсүмлүклөрниң йопурмақлири қандақ хизмет атқуиду?
2. Чечәк өсүмлүкниң қандақ әзаси?
3. Қандақ ойлайсиләр, көлгүси өсүмлүк уруктын пәйда боламду яки чечәктинму?

5-дәрис

Өсүмлүклөр һәрхил һаятлиқ муһитқа қандақ маслишиду?

тикән

зак

Силәр

- өсүмлүклөрниң һәрхил һаятлиқ муһитқа қандақ маслишидиғанлығини **билисиләр.**

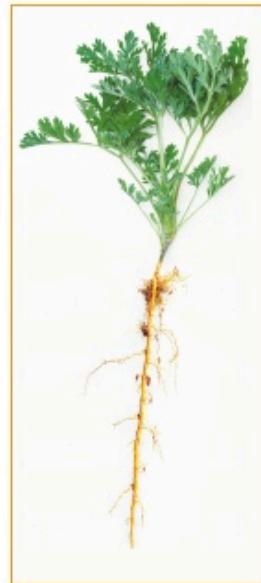
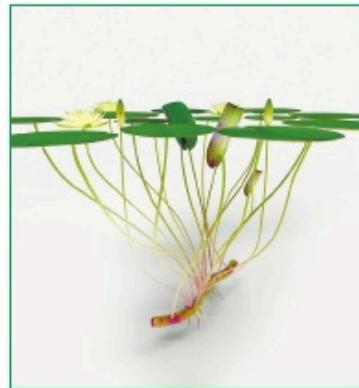
Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Өсүмлүк қандақ қисимлардин ибарәт?
2. Озуқлук маддилар өсүмлүкниң қайси қисмida түзилидиу?
3. Өсүмлүк қайси қисми арқиلىқ нәпәс алиду?



Рәсимләргә қараңлар. Соалларга жавап бериңлар.

1-ton



- Мону өсүмлүклөрниң йилтизири қандақ?
- Улар бир-биридин қандақ пәриклиниду?
- Өсүмлүк йилтизиниң йәнә қандақ хизметини билисиләр?

2-ton



- Бу өсүмлүклөрниң йопурмақлирида қандақ пәриң бар?
- Улар бир-биригө охшамду?



Мәтіннің чүшинип оқуңдар.

Құргақчилиққа төзүмлүк өсүмлүклөрниң йилтизи узун болиду. Улар йәрниң өнімділігін сицириду. Су өсүмлүклириниң йилтиз системиси ажыз йетилгендегі, йилтиз түклири болмайды.

Өсүмлүкниң йопурмиғи қанчилик кичик болса, шунчилік су аз һорға айлиниду. Шуңлашқа чөл һәм йерим чөл өсүмлүклириниң йопурмақлири ушшақ, бәзидә кактусниң йопурмиғи охшаш тикәнгә айлиниду.

Елимиздә өсиған закниң йопурмиғи болмайду, пәкәт шахлирида тикәнлик пости болиду. Су запасини йопурмиғида яки ғолида сақтайған өсүмлүклөрму бар. Уларни *суккулентлар* дәп атайду.



Һава нәмлиги жуқури йәрләрдә өсиған өсүмлүккләрниң йопурмиғи япилақ һәм непиз болиду. Йопурмақниң һәҗими қанчә йоған болса, шунчилик су көп һорлиниду.



Рәсимләргә қараңлар. Соалларға жавап беринлар.



- Мону өсүмлүклөр өтрап муһитқа қандақ маслаш-кан?
- Бу өсүмлүклөрни чөллүк тәвәләрдә өсиришкә бοламду?

Өсүмлүкниң маслишиш шәкли



Жуқури
қурғақчилік



Жуқури нәмлик



1. Су запасини голида вә топида сақтайтын.
2. Йопурмақлири ушшақ, тикәнлик яки түклүк болиду.
3. Йилтиз системиси яхши йетилгән.



1. Йопурмақлири непиз вә һәҗими чоң болиду.
2. Йопурмақта суниң һорлиниши ашиду.

Ядиңларда сақлаңлар!

Өсүмлүклөр һәрхил шараитқа маслишиш арқилик наятлигини сақлайду.



Бу қизиқарлық!

- Кактусниң йопурмиғи тикәнгө айлиниду. Бәзибир кактусларниң голида 2000–3000 литрғичө су жиғилиду.
- Закниң йилтизи 10–11 метр соңқурлуққа кетиду.
- Жәнубий Африкада өсиған фикус өсүмлүгининң йилтизи 120 метрга йетиду.



кактус



зак

Дәрисни хуласилөш

1. Өсүмлүклөр нәм климатқа қандақ маслишиду?
2. Немә үчүн һава райи иссиқ йәрдә өсиған өсүмлүклөрниң йилтизи узун болиду?
3. Қандақ ойлайсилөр, кактусни көп суғиришқа боламду?

6-дәрис

Өсүмлүккләрни пәрвиш қилишиниң әһмийити

истираһәт беги

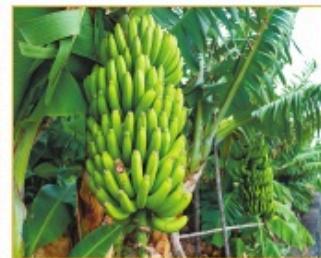
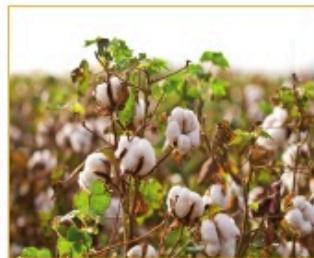
көчәтзарлық

Силәр

- өзәңлар яшайдыған йәрниң өсүмлүклирини;
- өсүмлүккләрни немә үчүн қоғдаш керәк екәнligини;
- немишкә топини асраш керәклигини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Йопурмақлири тикәнгә айланған қандақ өсүмлүккләрни билисиләр?
2. Қандақ өсүмлүккләрниң йилтиз системиси яхши юетилгән?
3. Су запасини йопурмақлирида сақлайдыған өсүмлүккләрни қандақ атайду?



Мону рәсимдики өсүмлүккләрниң қайсиси бизниң йеримиздә өсмәйду? Немишкә?
Өсүмлүккләр яхши өсүш үчүн, немә қилиш керәк?



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Өсүмлүклөр – тәбиәтниң бир қисми. Йоқап кәткән биологиялық түрни қайтидин өслигө кәлтүруш мүмкін əмəс. Шуңлашқа өсүмлүклөрни қоғдаш керек.

Дәрәқләрни тәртипсиз кесиш, отлақлар билән терилғулуқларниң көпийиши өсүмлүклөр саниниң азийишиға елип көлди. 1981-жили елимизниң өсүмлүклөрни қоғдашқа бегишланған «Қызыл китави» нәшир қилинди. Тәбиәтни қоғдаш, көклитиш – һәммимизниң пухралиқ борчимиз.

Орманлар тамамән йоқап кәтмәс үчүн, кесилгән дәрәқләрниң орниға яш көчәтләрни тикиду. Шәһәр билән йезиларда қери һәм ағриқ дәрәқләрни яш көчәтләр билән давамлиқ алмаштуруп туриду. Уларни мәхсус *көчәтзарлиқтарда* өсириду.



Ядигларда сақлацлар!

«Қызыл китап» – йоқап кетиш ховпи бар өсүмлүклөр билән һайванларни қоғдаш керәклигини өскөртидиған китап.



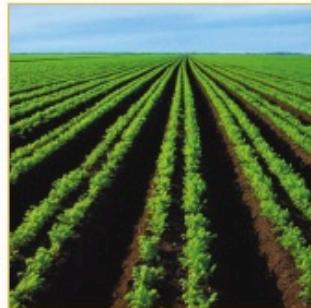
Рәсимләргә қараңлар. Соалларга жавап беринләр.



Топиниң өхләт
билән булғиниши



Топиниң
шорлиниши



Қайта ишләнгән
йәр

- Өсүмлүкләр қәйәрдә яхши өсиду?
- Өсүмлүкниң яхши өсүшигә немиләр әкси тәсир қилиши мүмкин?

Топида униңға лазим минераллық маддилар йетишмисә, өсүмлүк тәл-төкүс өсәлмәйду. Шуңлашқа униңға мәхсус мадда – оғутлар чечип, мунбәтлигини ашуриду. Қалдуқ маддиларни йәргә ташлаш, һәрхил зиянлик суюқлуқларни топиға төкүш униң сүпитини төвәнлитиду. Шуниң билән биллә, жилиға миңлиған гектар йәр көйиду. Өрт топиниң жуқарқи мунбәт қәвитини йоқитиветиду.



Соалларга жавап беринләр.

- Чоң шәһәрләрни қекәртишниң пайдиси қандақ?
- Немишкә өсүмлүкләрни сәйяrimизниң «өпкиси» дәп атайду?

Ядиңларда сақлаңлар!

Топини өхләттин, өрттин сақлаш һажәт.



Бу қизиқарлық!

- Елимиздә 6 минға йекин өсүмлүк түри өсиду.

Өсүмлүклөрниң 600 түри «Қизил китапқа» киргөн. Булар – аз учришидиган һәм йоқап кетиш ховпи бар өсүмлүклөр.

• Бағлар билән истираһәт бағлар дәсләп Қедимий Грекиядә пәйда болди. Қедимий греклар мундақ истираһәт бағларни һәйкәлләр билән безиди.

• Қөплигөн әлләрдә һәрхил климатлық мұнниттин елип келингөн өсүмлүклөрниң ботаникилиқ беги бар. Қазақстанда мошундақ алтә ботаникилиқ бағ бар. Дәсләпки ботаникилиқ бағниң нули 1932-жили Алмутида селингфан.



Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин Қазақстанда аз учришидиган өсүмлүклөр тогрилиқ мәлumat төпнелар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Адәм өсүмлүктин немә алиду?
2. Немә үчүн өсүмлүклөрни қоғдаш керәк?
3. Топига әхләт, зиянлик маддиларни ташлиғанда, униң ақивети қандақ болиду?

Билимиңларни тәкшүрүңлар

A сәвийә

Дурус жағапни таллаңлар.

1. Өсүп йетишиш үчүн иссиқни көп тәләп қилидиган өсүмлүк қандақ атилиду?

- а) йорук сөйгүч;
- ә) көләңгө сөйгүч;
- б) иссиқ сөйгүч.

2. Өсүмлүкниң жуқури нәмликтөр маслишиш түри:

- а) йопурмақниң төвәнгө қарап саңгилиши;
- ә) йопурмақ алиқининиң йоған болуши;
- б) йилтизниң узун болуши.

B сәвийә

Қазақстан хәритисидин hәрхил экологиялык топ өсүмлүклириниң қәйәрдә өсиғендігінің көрситиңлар.

C сәвийә

Ойлинип, жавап беріңлар. Нәм йәрниң өсүмлүгини чөллүк тәвәләрдә өсөргөндө, қандақ өзгіришләр йүз бериду?

МЕНИҢ АИЛӘМ ВӘ ДОСТЛИРИМ

«ЖАҢЛИҚ ТӘБИӘТ» БӨЛИГИ



• Һайванлар



7-дәрис

Һайванат классиниң вәкиллирини ақритеш

нашарәтләр

белиқлар

қушлар

қош маканлықлар

йәр беғирлиғучилар

сүт әмгүчиләр

Силәр

• һайванат классиниң вәкиллирини ақритешини **билисиләр**.

Тәкrapлаш үчүн соаллар

1. Өсүмлүклөрниң һайванлардин қандақ пәриқлини-
диганлиғи тоғрилиқ ейтеп беріңдер.
2. Қандақ ойлайсиләр, һайванлар өсүмлүклөрсиз
яшаламду? Ойлинип, жавап беріңдер.

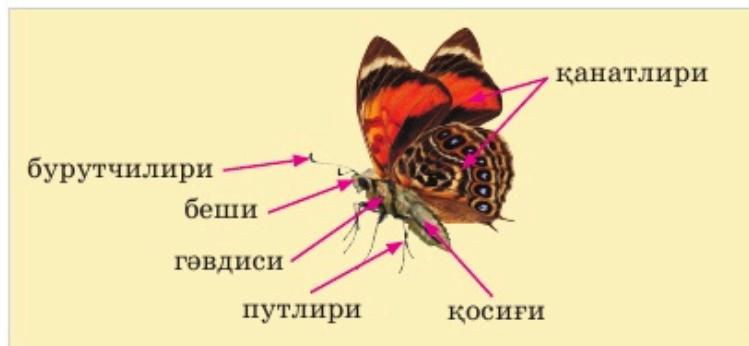
Сәйяrimиздики барлық һайванатни икки топқа
бөлиди. Скелет һәм омуртқа йотиси болмайдыған
һайванларни **нашарәтләр** дәп атайду. Скелет һәм
омуртқа йотиси болса, **омуртқилиқ** һайванлар
топига ятиду.



Һашарәтләр



Рәсимгә қараңлар. Һашарәтләрниң тән қисимлириниң аләнидилигини ейтип бериңлар.

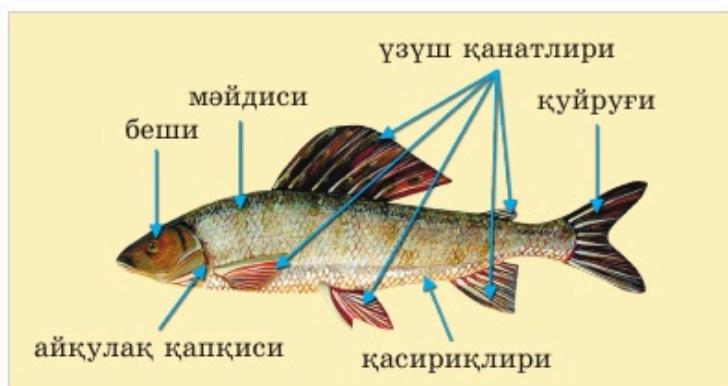


Һашарәтләр – тени баш, гәвдә вә қосақ қисимлиридин ибарәт омуртқисизлар. Уларни дәсләпки қанатлық вә қанатсиз жәнлиқлар дәп иккигә бөлидү. Тенини зич пост япқан. Бешида икки мурәkkәп көзи вә аддий ушшақ көзчилири, икки бурутчиси болиду.

Белиқлар



Рәсимгә қараңлар. Белиқларниң айқулақлири қандақ вәзипә атқуридиғанлигини ейтип бериңлар.



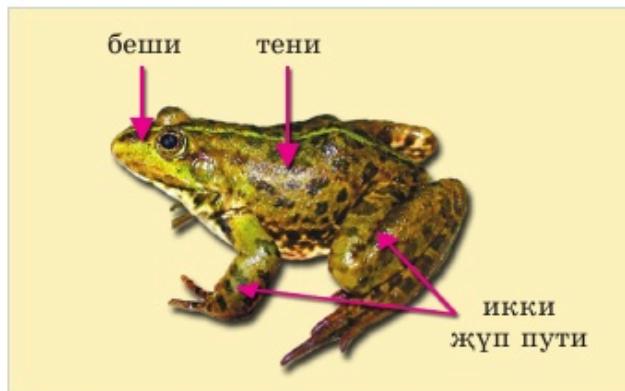
Белиқлар суда яшайды. Тени қасириқ билән қапланған. Айқулақ арқылы суда еригөн кислород билән нәпәс алиду. Қөплигөн белиқларниң көруш, аңлаш, пурақ сезиш әзалири яхши йетилгөн.

Тениниң шәкли һәртүрлүк: урчуқ, оқя тәхлит, дүгләк, илан, тасма, шар вә б. тәхлит болиду.

Қош маканлиқлар



Рәсимгө қараңлар. Пақиниң қандақ һәрикәтлинидегинини ейтип беріңлар.



«Қош маканлиқ» сөзигө диққат қилиңлар. Мощу намниң өзи бу найванларниң йәрдиму, судиму яшайдиганлигини билдүриду. Һаятиниң дәсләпки вақтида қош маканлиқларниң көпчилиги суда яшап, айқулақлири билән нәпәс алиду. Кейин пәйдин-пәй айқулақлири йоқап, өпкиси билән нәпәс елишқа башлайду. Тени япилақ, кәйни путлири алдинқи путлиридин узун. Улар сәкрәп һәрикәтлиниду.

Йәр бегирлигүчилар



Рәсимгә қараңлар. Терисиниң алайдилиги тогрилик ейтип беріңлар.



Йәр бегирлигүчилар бегирини йәргә тәккүзүп, йорғилап яки толғинип мациду. Булар соғ қанлиқ нағызанат топиға кириду. Тенини қиздурууш үчүн, йәр бегирлигүчиларға Күн нури лазим. Һава райи совуғанда, асасөн уйқуга кетиду. Уларға кәсләнчүк, илан, ташпақа, тимсақ (кракодил) вә б. ятиду.

Құшлар



Рәсимгә қараңлар. Құш түмшүгиниң хизметини ейтеп беріңлар.



Құшлар – омуртқилиқ һайванларниң учушқа маслашқан топи. Үлар түмшүғи, бәзилири түйигі арқылы озугини тутиду, уга салиду, дүшминидин қоғдиниду һәм балилирини озуқландуриду. Құшлар З топқа бөлүниду: жұгрәйдиган құшлар, үзидиган құшлар, учидиган құшлар.



Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин учмайдиган құшлар тогрилиқ мәлumat төпіндер.



Төгәқүш



Пингвинлар



Бу қизиқарлық!

- Бурунқи заманда ғазларниң авазига қарап, һава райини ениқлиған: ғазниң суға сұңғыш – ямғурниң яғидиганлиғини, бир пут билән туруши яки бешини қанитиниң астиға тиқиши қаттық соғниң болидиганлиғини билдүргән.
- Өң йоған қүш – төгәқүш. Бу қүшниң қанити яхши йетилмігендіктін, учалмайду. Бирақ улар тез жұгрәйду.
- Пингвинларниң қанити палақ путларға айланған. Үлар құрғақ йәрдә аста меңип, суда яхши үзиду.

Сұт өмгүчиләр



Рәсимгә қараңлар. Һайванларни атаңлар. Улар қәйәрдә маканлайду?



Сұт өмгүчиләргө балилирини тирик туғуп, сұти билән бақидиган һайванлар ятиду.

Улар һәртүрлүк муһитта – қуруқлуқта, суда, һавада, һәрқандақ шараптта һәм һәрхил климатта яшашқа маслашқан. Сұт өмгүчиләрниң көпиниң тени түк билән қапланған. Тән температурыси турақлық, мейә яхши йетилгән. Қөпчилигидә сиртқи қулақ қалқини пәйда болған. Аваз долқунлирини шу арқилиқ қобул қилиду.

Өнд йоған һайванлар суда китлар, қуруқлуқта пиллар болуп несаплиниду.



Бу қизиқарлық!

Африка пилиниң қулиғи йәлпүгүч пәрдидәк йоған, һинд пилиниң қулиғи униндин кичиги-рәк болиду.

Пиллар башқа нағызлардан узун түмшүғи билән алғандылынанында. Бундақ түмшүқ башқа нечбир нағызда йоқ.

Һиндстанда пиллар қедимий замандин тартип өй нағызыны сұпитидә пайдылынанында. Чифир (су тартидиган үскүнә) айлануруп, су тартиду. Дәрәқниң йилтизини жулуп, еғир лимларни тошайту. Пиллар 70–80 жил яшайды.

Дәрисни йәкүнләш

1. Нағызнат классиниң вәкилдериини атаңлар.
2. Қайси нағызлар балилирини сүт билән бақиду?
3. Қайси нағызларниң тени пәй билән қапланған?
4. Немә үчүн пақыларни қош маканлықтар топиға ятқузиду?

8-ДӘРИС

Һайванлар һаятлиқ мұхитқа қандақ маслишиду?

Рәң, түс

Силәр

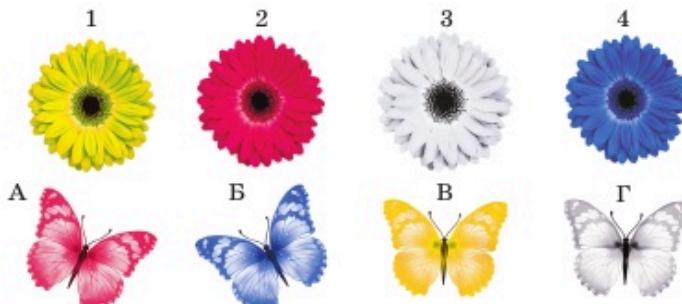
- һайванларниң һаятлиқ мұхитқа қандақ маслишидиғанлығини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Қандақ сүт өмгүчи һайванларни билисиләр?
2. Белиқлар қандақ нәпәс алиду?



Рәсимләргө дикқәт қилип қараңлар. Мону кепинәкләр ямғурдин йошурунуш үчүн, қайси гүлгө қонуши керек?



Кепинәкләр дүшминидин қандақ қофдиниду?

- Хуласиләңлар.



Рәсимләргө қараңлар. Тапшуруқни орунлаңлар.

1-top. Тошқан жил пәслиниң алмишишиға қандақ маслишиду?



Яз пәслидикі тошқан



Киш пәслидикі тошқан

2-ton. Қайси рәсимдикі кәслөнчүклөрни дүшмәнлири тез байқайду дәп ойлайсиләр?



Көк чөпкө йошурунган кәслөнчүк

Саргайған чөптики кәслөнчүк



Мәтинни чүшинип оқуңдар.

Көплигөн нағыларниң тән шәкли билән рәңги маканлиған муһитиға мұвапиқ шәкиллиниду. Бу уларға дүшминидин қоғданишиңқа ярдәмлишиду. Бәзибир нағыларни һәтта қоршиған әтраптин пәриқләлмәй қалимиз. Мәсилән, йешил чөпкө қонған йешил чекөткіни көрүш тәс.



Дәрәқниң шеки яки йопурмиғиниң рәңгиге охшайдыған нашарәтләр билән қушларниң рәңгиге мисал кәлтүрүңдар.

Бәзибир нашарәтләрниң тән шәкли шахқа охшайды, шуңлашқа уларни байқимай қалимиз.

Бәзи нағыларниң рәңги очук болиду, һәтта нағыларниң өзлири уларға йекинлишиштин қорқиду. Очук рәңлик нағылар аччиқ яки зәһәрлик болиду. Шуңлашқа қушлар уларни йемәйду.

Найванлар дүшминидин йеқимсиз пурақ чиқириш арқилиқму қоғдиниду. Мәсилән, күзән (скунс), қызыл қоңғуз хәтөр тұғулғанда, йеқимсиз пурақлық суюқлуқ бөлүп чиқириду.

Найванлар өзлири маканлайдиган муһитқа қарап маслишиду. Антрактидада температура төвөн болсиму, у йәрни маканлайдиган найванлар өзлирини әркин һис қилиду.



Тюленълар



Пингвинлар

Антрактидини маканлайдиган сүт өмгүчиләр билән қушлар үчүн өң муһими – иссиқни сақлаш. Улар соғдин қелин терә асти май қәвити билән, жуци яки қоюқ пәйлири арқилиқ қоғдиниду.

Бәзи найванлар узақ вақит сусиз яшалайды. Мәсилән, төгиниң өң муһим хусусийити – чөлдалага маслашқанлиғи. Бу найванниң көйүп турған қумниң иссиғини өткүзмәйдиган қелин мүңгүзләшкөн тапини болиду. Төгиниң ашқазинида су, өркишидә май запаси жиғилиду. Мошу запасниң несавиға у бирнәччә күнгичә сусиз жүрәләйду.





Бу қизиқарлық!

Рәңги қызгуч, шәкли домилақ, дүмбисидә қара чекитлири бар (асасөн униң сани йәттә болиду) кичиккинә қоңғузни балиларниң һеммиси яхши билиду. У – «Учуп бәр, учуп бәр, бир чинә кепәк беримән» дәп өзәңлар учирип ойнайдыған ханқизи. Бу нашарәтму өзини-өзи қоғдашқа тәйяр. Хейим-хәтәр туғулғанда, ханқизиниң путиниң жигилған йеридә қызгуч сериқ рәңлик тамчилар, йәни «сүт» пәйда болиду. Униң тәми бәк йеқимсиз һәм ханқизини дүшминидин қоғдайды.

Яңиңларда сақлаңлар!

Найванлар наятлик мұнитиниң
шараитига рәңги, қелин жуци,
қоюқ пейи вә б. арқилиқ маслишиду.



Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин рәңги арқилиқ дүшминидин қоғдинидыған найванлар тогрилиқ мәлumat тепиңлар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Немә үчүн найванлар наятлик мұнитиниң шараитига маслишиду?
2. Қайси найванлар хәтәр туғулғанда, өзлиридин йеқимсиз пурақ чиқириду?
3. Антрактида яшайдыған найванлар соққа қандақ маслишиду?

тухум

икра

Силәр

- һайванларниң көпийиши йоллирини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Һаятлиқ мұнитига маслашқан қандақ һайванларни билисиләр?
2. Һайванлар дүшминидин қандақ қоғденидиу?



Ойлинип, жавап беріңдер. Хуласиләнлар.

1-top. Жанлық тәбиәтниң жансиз тәбиәттин пәрқини атаңлар.

2-top. Қайси һайванлар төлләйдү? Улар төлинин немә билән бақиду?

3-top. Қайси һайванлар тухум басиду?



Рәсимгә қараңлар. Мону һайванлар қайси топқа ятиду? Улар башқа һайванлардин қандақ пәриклинидиу?



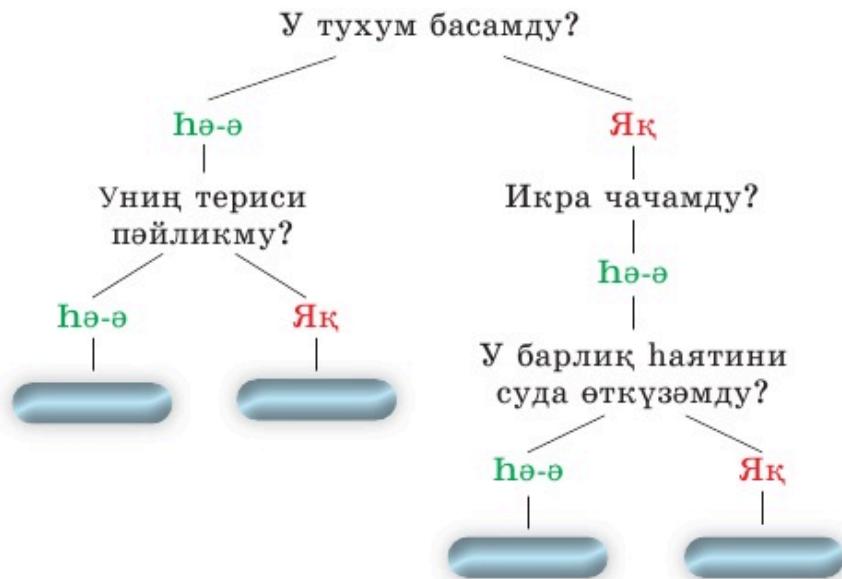
Өтиязда һайванларниң һәммиси көпийиду. Көпийиш һәрхил йол арқылы әмәлгә ашиду.

Һашарәтләр тухум басиду. Уларниң тухумлириниң йетилиши үч хил басқұчтын өтиду (7-сиппа «Биология» пәнидин оқуисиләр).

Мәсилән, қоңғузниң йетилиш схемиси мундақ:
тухум → личинка → қочақ → чоң → нашарəт.



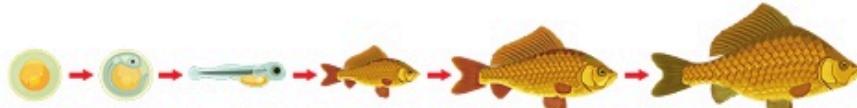
Бу қандақ наиван?



Ярдәмчи сөзлəр: қүшлар, қош маканлиқлар, белиқлар, йәр бегирлигучилар.

Әтиязда **белиқларниң** анилиғи икра чачиду. Һәрбір икрадин ушшақ личинкилар пәйда болиду. Андин личинкилардин кичик-ушшақ белиқлар, улардин болса, чоң белиқлар өсиду.

икра → личинка → кичик белиқ → чоң белиқ



Қош маканлиқтарниң көпийиши билән личинкисиниң йетилиши суда әмәлгә ашиду. Мәсилән, пақиниң анилиғи өтиязда сүйи иссиқ тосмиларға икра чачиду. Икрадин ушшақ белиқларға охшаш кичик құмчақлар чиқиду. Кейин құмчақлар кичиккинә пақиларға айлиниду.

икра → урукланған тухум → құмчақ → чоң пақа



Құшлар билән йәр бегирлигүчилар тухум басиду. Тухумни асасөн құшларниң мекийини басиду. Риважлинин үетилгән жүжіләр тухумни йерип чиқиду.



Ташпақиму тухум басиду. Мәсилән, деңиз ташпақиси ора колап, униңға тухум салиду һәм уни құм билән көмүп қойиду. 7 һәптидин кейин, кичиккинә ташпақилар тухумини йерип чиқиду.



Сүт өмгүчиләр төлләйдү һәм төлини сүти билән бақиду. Бәзилири жилиға бирнәччә қетим төлләйдү.



Бир вақитта бирнәччини төлләйдиган һайванларға мисал көлтүрүңлар.



Мәтинни чүшинип оқуңлар.

Йәр йүзидә һайванларниң көпийиш сүръити жуқури. Бирақ адәмләрниң паалийити һәм чәк-сиз овлашниң нәтижисидә бәзибир һайванларниң

түри тамамән йоқап көтти. Қөплигөн түрләр аз учришидиган һайванларниң қатариға кирди. Шуңлашқа адәмзат һайванларни қоғдиши һәм уларға ғәмхорлуқ қилиши шәрт.

Һайванларни қоғдашниң өң үнүмлүк йоли – қоруқлар билән миллий истираһәт бағлирини қуруш. Қоруқ – бу мәхсус тәвә. У йәрдикі һайванлар билән өсүмлүклөр һаятиға зиян кәлтүруш мәнъиң қилинған. Бундақ орунларда тәбиәтни тәтқиқ қилидиган алимлар ишләйдү. Бизниң дөлитимиздә 10 қоруқ қурулған.



Ойлининп, җавап беріңлар. Немишкә һайванларни қоғдаш керәк?



Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин Қазақстандикі қоруқлар тогрилиқ мәлumat тепиңлар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Қайси һайванлар төлини тирик туғиду һәм сүти билән бақиду?
2. Қайси һайванлар тухум басиду?
3. Һашарәтләр қандақ көпийиду?

Билимдердегі тәжірибелер

A сәвійә

Дұрус жауапни таллаңдар.

Қайси вариантта құшларниң нами берилгөн?

- а) чекөткө, қалиғач, чимчик;
- ә) қарға, пингвин, төгөқүш;
- б) торғай, көптөр, кепинек.

B сәвійә

Ойлинип, жауап беріңдар. Дұрус жауапни таллаңдар.

Мәслишиш дегинимиз немә?

- а) жыл пәсиллириниң алмишиши;
- ә) һайванларниң тән шәкли, рәңги вə б. арқилиқ қоршиған муһитқа маслишиши;
- б) Құн билəн тұннұң алмишиши.

C сәвійә

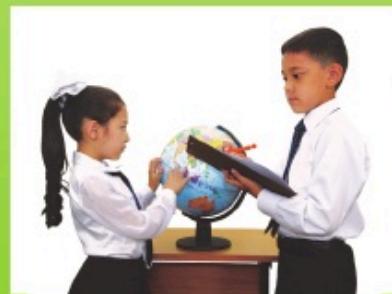
Мұхакимә қилиңдар. Төгиләр немишкә узақ вақит су һəм озуқсиз яшалайды?

МЕНИҢ МӘКТИВИМ

«ЖАҢЛИҚ ТӘБИӘТ» БӨЛИГИ



• Адәм



10-дәрис

Адәмниң тирәк-һәрикәт системиси. Дурус тән қамитини шәкилләндүрүш

скелет

Силәр

- тирәк-һәрикәт системисиниң немә екәнлигини;
- немә үчүн дурус тән қамәтни шәкилләндүрүш көрәклигини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Адәмниң тән қисимлирини атаңлар.
2. Дурус тән қамити деген немә?



Ойлинип, жавап беріңдер. Хуласиләңдер.



1-ton.

Бизниң организмимизға һәрикәт, тирәк һәм шәкил беридиган система қандай атилиду? Мисал көлтүрүп, дәлилләңдер.



2-ton.

Адәмниң һәрикәт-қозғилишини қайси өзалар тәминләйдү? Жававиңдерни мисал көлтүрүп, дәлилләңдер.



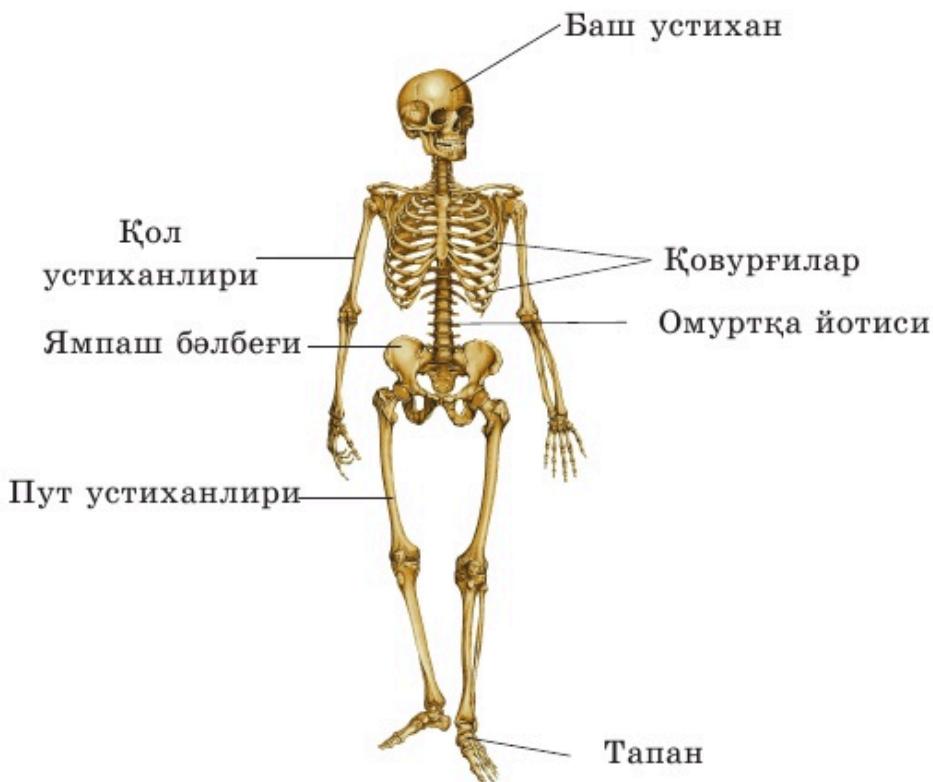
3-ton.

Немә үчүн адәм орундуқта дурус олтириши керек? Мисал арқылың, дәлилләңдер.



Мәтинни чүшинип оқуңдар.

Тирәк-һәрикәт системисиға скелет билән булжуңлар ятиду. Скелет – организмниң тириги, булжуңлар һәрикәт-қозғилишни төминләйдү. Адәм скелетини 200дин ошуқ устихан тәшкил қилиду.



Скелетниң үч хизмети бар:

1. Тирәк хизметини атқуриду.

2. Тәнни һәрикәтләндүриду.

3. Ички өзалар үчүн қоғдиниш хизметини атқуриду. Баш устихан – мейини, омуртқа йотиси – жулунни, мәйдә бошлуғи жүрәк, өпкә вә б. ички өзаларни қоғдайды.

Дурус тән қамитини шәкилләндүрүш

Тәнни тик тутуш беваситө омуртқиға бағлиқ болиду. Дұмбисини түз, һәр икки мұрисини тәң, бешини тик тутидиган адәм һәрқачан сумбатлиқ көрүниду. Шуниң билән биллә, тәнни тик тутмаслиқ ички өзаларниң, омуртқа йотисиниң хизметигө бесим чүшириду.

Оқығучи партида тенини тик тутуп, түз олтиришқа адәтлиниши керәк.



Рәсимләргө қараңлар. Соалларға жавап беріңлар. Мону рәсимләрниң қайсисида Әркін дурус олтириду, қайсисида қийсийип олтириду?



Хуласиләңлар.

Ядиңларда сақлаңлар!

Скелет тәнгө шәкил бериду вә һәрикәт-қозғилиш хизметини атқуриду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Скелет қисимлирини атаңлар.
2. Скелет қандақ хизмәт атқуриду?
3. Дурус тән қамитини шәкилләндүрүшниң әһмийитини ейтип беріңлар.

булжұң

Силәр

- *hәрикәт-қозғилиши пәйтидикі булжұңниң ролини **билисиләр**.*

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Адәм қандақ һәрикәтлиниду?
2. Адәм скелети қандақ қисимлардин ибарәт? Уларниң хизметини ейтеп беріңдер.
3. Тәнни тик тутmasлиқ саламәтликкө зиян қиламду?

Силәр «Тәнтәрбийә» дәрисидә арилиққа жүгрәш, сәкрәш, керилиш, тизни пүкүш, ицишиш, егилиш, олтирип-туруш қатарлық көплигөн мәшиқләрни орунлайсиләр. Мошу мәшиқләрниң һәммисини скелет булжұңлири әмәлгә ашуриду.

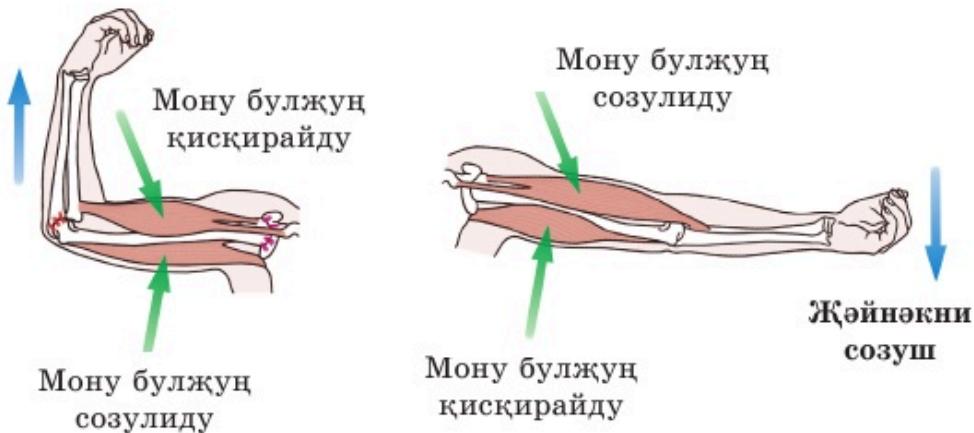


Адәм билән найван организминиң наятлиги һәм хизмети үчүн, булжұңларниң роли наайдити зор. Булжұңларниң ярдими билән һәрикәтлини-

миз, тенимизни тик тутимиз. Шундақла булжұңлар нәпес елишқа, ички өзаларни қоғдашқа, көзни ечип-жумушқа, авазниң шәкиллинишигө вә б. қатнишиду.

Нәрикәт-қозғилиш булжұңлири көп вақитта жұп болуп ишләйдү. Қолни нәрикәткә кәлтүрүш үчүн, бир булжұң қисқирайду (жиғилиду) һәм устиханни нәрикәтләндүриду. Мошу вақитта иккінчи булжұң созулиду (бошайды). Пүкүлгән жәйнәкни қайтидин созуш үчүн, бошиған булжұң қисқирайду.

Жәйнәкни пүкүш



Булжұңларға һәддидин ташқири көп күч чүшкендә, болупму ухлаштын авал бәк қаттиқ чарчаш адәмгә әкси тәсир қилиду. Вақтида ухлаш, дурус тамақлиниш, таза һавада сөйлә қилиш, спорт билән шуғуллиниш булжұңларниң тоғра өсүшигө һәм мустәһкемлинишигө ярдәмлишиду. Бу тетик, көңүллүк жүрүшкә вә һәрқандә ышни әмәлгә ашурушқа тәсир тәккүзиду.



Бу қизиқарлық!

Бир қизиги, булжұнларға аччик шоколад пайдилиқ екөн. Детройттики Уэйн университетида жүргүзүлгөн тәтқиқатлар аччик шоколадниң тәркивидики маддилар булжұң һүжәйрилириниң өсүшигө тәсир қилидиганлигини дәлиллігөн. Демек, аччик шоколадни норма билөн йейиш пайдилиқ екөн.

Ядиңларда сақлацлар!

Спорт билөн шуғулланғанда, бехәтәрлик қаидисигө риайә қилиңлар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Скелет булжұнлири қандақ хизмет атқуриду?
2. Жәйнекни пүкүш үчүн, булжұнлар қандақ ишләйдү?
3. Авазниң шәкиллинишидә булжұнларниң роли қандақ?

12-дәрис

Шәхсий гигиена. Чиш – жәнлиқ организм

гигиена

чишлар

Силәр

- саламәтликни сақлаштики шәхсий гигиенинин ролини;
- чиш күтүмнинә саламәтлик сақлаштики әһмийитини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Йәрикәт-қозғилиш пәйтидики булжұңнинң роли қандақ?
2. Булжұңларниң мустәhkемлинишидә спортниң қандақ әһмийити бар?



Рәсимләргә қараңлар. Құзитиңлар.



Шәхсий гигиена дегинимиз
немә?
Немишкә шәхсий гигиенига
көңүл бөлүш керек?
Паскина жүрүшкә боламду?
Хуласиләңлар.

Шәхсий гигиенига саламәтликни сақлаш һәм
уни мустәhkемләшкә қаритилған тәдбирләр кириду.
Бу – тән күтүми, чишни тазилаш, қолайлық кийим
билән аяқ кийим кийиш, өй ичини таза тутуш.



Рәсимләргә қараңлар. Соалларға жавап беріңлар.



- Силәр күнігө қанчә қетим жуюнисиләр?
 - Қолни қанчә қетим жуюш керәк?
 - Чачни немә үчүн тарайду?
- Хуласиләңлар.

Адәм қолини тамақлиништин илгири вә кейин, наажетханидин кейин, кочидин өйгө киргендә совундап жуюши шәрт.

Узак өткөнде тирниғицларни алмисаңлар, улар өсүп, ишлөшкө кашила болиду. Тирнақниң астиға кир жиғилип, микроблар көпийиду.

Кийгөн кийимицлар қолайлық һәм таза болуши керәк. Сәрәмжан болуш – әдәпликниң бәлгүси.

Ядиңларда сақлаңлар!

«Гигиена» сөзи грекчә *hygieinos*, йәни «тени сақ» деген мәнани билдүриду.

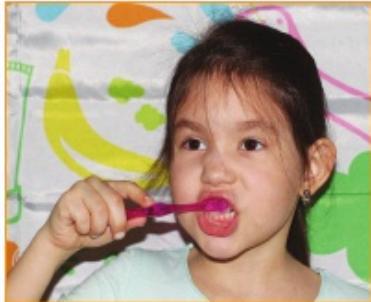


Мону нәрсиләрниң һәммиси шәхсий гигиенига беғишлиғанму?
Бир-бириңларни тәкшүрүңлар.



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.
Қолуңларға әйнәк елиңлар.
Чишлириңларға дикқәт билән қараңлар.
Уларниң шәкли қандақ?
Чишлар қандақ орунлашқан?
Адәмгө чиш немә үчүн лазим?
Чишни күнігө қанчә қетим тазилаш керәк?
Чишни қандақ тазилайду?
Немә үчүн?
Хуласиләңлар.





Чишниң адәм үчүн өһми-йити зор. Униң ярдими билән тамақни чайнап йәймиз. Чиш hәрипләрниң ейтилишиғиму қатнишиду. Алдинқи чишларниң иштиракисиз Д, Т, Ф hәриплирини ейтальмаймиз.

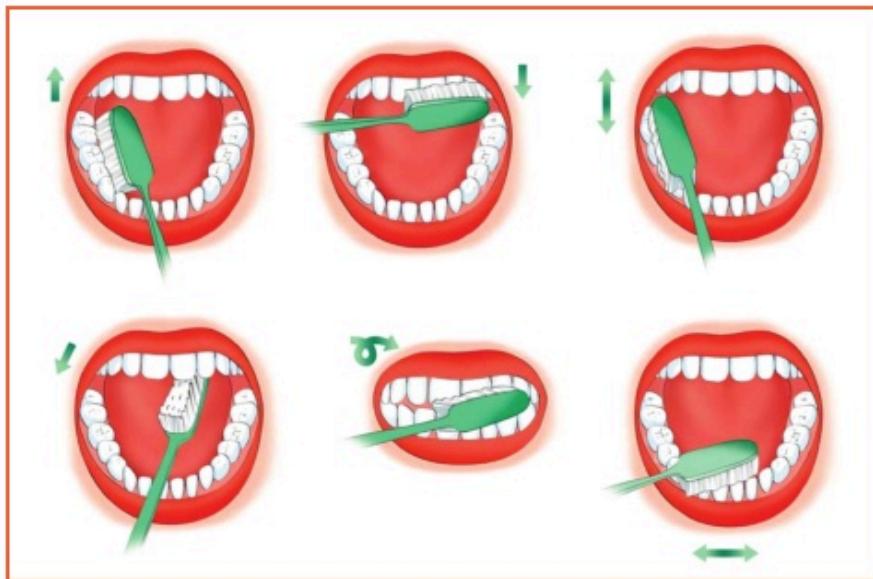
Чишларниң сақ hәм чирайлық болуши үчүн, төвәндики паалийәтләрни адәткә айландуруш најәт. Нашта қилиштин авал, ағизни иссиқ су билән чайқаш керәк. Наштидин кейин hәм кәч-қурун йетишниң алдида, чишни чиш пастиси билән тазилаш керәк. Чишни тазилап болғандин кейин, щеткини яхшилап жуюшни унтумаңлар. Іәрбір үч айда чиш щеткисини алмаштуруп hәм жилиға 2 қетим дохтурға берип туруш лазим.



Чиш дохтуринин қобулханисида



Рәсимгә қараңлар. Чишни қандақ тазилаш керек-лигини ядиңларда сақлаңлар.



Бу қизиқарлық!

Қедимда адемләр чишлирини күл, һәсәл, туз, өсүмлүкләрниң йилтизлири билән чөпидин тәйярланған арилашма билән тазилиған. Кейин чиш тазилайдыған унтақ (порошок) ойлап тепип, унинға гипс, маржан сунуқлирини, һәрхил өсүмлүкләрниң унтигини қоشتы. Мошу арилашма билән чишлирини тазилиған.

Дәрисни йәкүнләш

1. Немишкә адәм шәхсий гигиенини сақлиши керек?
2. Чишниң саламәтликкә қандақ әһмийити бар?
3. Чишни күтүш қаидисини ейтеп беріңлар.

Билимнұларни тәкшүрүңлар

A сәвийә

Дурус жағапни таллаңлар.

Саламәтлик – бу:

- а) барлық организмниң дурус хизмет атқурмас-лиғи;
- ә) дурус тамақлиниш;
- б) барлық организмниң дурус һәм маслашқан налда хизмет қилиши.

B сәвийә

Ойлинип, жағап беріңлар. Дурус жағапни таллаңлар.

Тениңлар сағлам болуш үчүн, немә қилиш көрек?

- а) дохтурға пат-пат бериш;
- ә) шәхсий гигиенини сақлаш һәм тәнни чиник-туруш;
- б) дора ичиш.

C сәвийә

Мұнакимә қилиңлар. Іәрқандақ ағриқниң дәсләпки бәлгүлирини байқығанда, немә қилишқа болмайду?

МЕНИҢ ТУҒУЛҒАН ӨЛКӘМ

«МАДДИЛАР ҺӘМ УЛАРНИң ХУСУСИЙӘТЛИРИ» БӨЛИГИ



• Һава



13-дәрис

Нава немә үчүн һажэт?

атмосфера

кислород

Силәр

- сәйяримиз үчүн һаваниң әһмийитини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

- Тепишмақни тепиңлар.

*Көзгө көрүнмәйдү,
Жұтсаң, билинмәйдү.*

- Жанлиқ организмларниң наяты үчүн қандақ шарайтлар лазим?
- Қандақ ойлайсиләр, һава йоқап көтсө, Йәр йүзидә наятлик боламду?



Рәсимлөргө қараңлар. Соалларға жақап беріңлар.



- Мону адәмләр кимләр?
- Улар қәйәрдә ишләйдү?
- Немә үчүн уларниң ишқа бегишлиған кийими муреккәп?



Өз имканийитиңларни тәкшүрүңлар. Хуласиләңлар. Чоңқур нәпәс елиңлар.

Алиқиниңлар билән ағзиңларни вә бурнуңларни йепиңлар. Нәпәс алмаңлар.

Қанчә секунд нәпәс алмай туралайдығиниңларни санаңлар.



Рәсимләргә қараңлар. Соалларға жавап берин්лар.
Хуласиләнлар.

1-mon



- Мону һайванларни атаңлар.
- Улар қәйәрдә маканлайду?
- Қандак нәпәс алиду?
- Жәнлиқ организмлар һавасиз яшаламду?

2-mon



- Мону адәмләр қәйәрдә жүриду?
- Улар қандақ һава билән нәпәс алмақта?
- Адәм нәпәс алидиган һава қандақ болуши тегиш?



Мәтингни чүшинип оқуңлар.

Һава көплигән газларниң арилашмисидин ибәрәт. Униңда *азот* билән *кислород* көп.



Рәсимгә қараңлар. Бизниң сәйяrimiz кайнаттинг қариганда мөшүндақ көрүниду.



- Йәрни немә қоршайдығанлигини ениқлаңлар.
- Бизниң сәйяrimiz үчүн һаваниң әһмийити қандай?

Сәйяrimiz сүзүк һава қәвити билән қоршалған. Биз уни адәттә байқимаймиз. Йәрниң әтрапидики көк һава постини көрдүңларму? Бу – *атмосфера*. У бизниң сәйяrimизни бек қизип кетиштин сақлайды. Каинатта барлық жанлық организмлар үчүн көзгө көрүнмөйдиган зиянлик шолилар бар. Һава пости Йәрдики жанлық тәбиэтни мөшу шолилардин қоғдайды.

Һава жанлық организмларға нәпәс елиш үчүн лазим. Әгәр туюқсиз һава йоқап кәтсө, бирнәччә секундтин кейин һаятлық тохтайду.

Ядиңларда сақлацлар!

Атмосфера – Йәрниң һава пости.



Рәсимләргә қараңлар. Соалларға жавап бериндер.



- Шәһәрдә һава таза болуш үчүн, қандақ тәдбирләрни қоллиниш керек?
- Немишкә чоң шәһәрләргә дәрәқләрни тикиш најәт?

Дәрисни йәкүнлөш

1. Атмосфера дегинимиз немә?
2. Жанлық организмлар үчүн атмосфериниң әһмийити қандақ?
3. Һаваниң тәркивидә қайси газлар көп?

14-дәрис

Һаваниң хусусийәтлири

сүзүк

рәңсиз

Силәр

- Һаваниң бәзибир хусусийәтлирини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Һава дегинимиз немә?
2. Һава пости сәйяримизни немидин қоғдайды?
3. Адәмниң қандақ паалийити һавани булғайды?



Рәсимгә қарап, соалларға жарап бериндер.



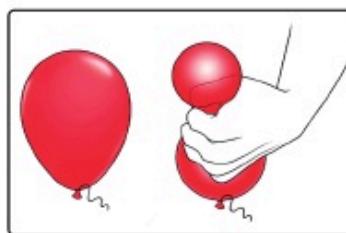
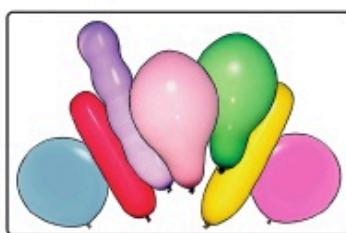
- Рәсимдин немиләрни көрүватисиләр?
- Бу нәрсиләрни көрүшкә һава тосалғулук қиласамду?
- Һаваниң қандақ хусусийити бизгө нәрсиләрни ениң көрүшкә имканийәт бериду?
- Хуласиләнлар.

Ядиңларда сақлацлар!

Нава сүзүк, пуриғи, тәми йоқ.
У мәлум бир шәкилгә егө әмәс.



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

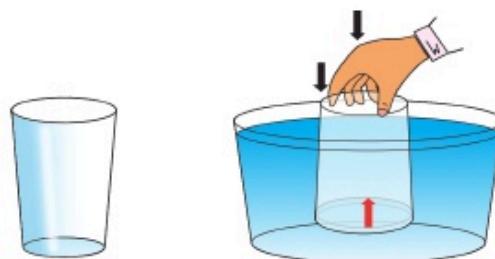


- Мону шарлар немә билән толтуруулған?
- Шарниң ичилиги наваниң шәкли қандак?
- Шарни қолунұлар билән қиссаңлар, немә болиду?
- Наваниң пуриғи боламду? Тәмичу?
- Хуласиләңлар.



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

1-тап



Стаканниң ичи бошму?

Ичиңдә немә бар?

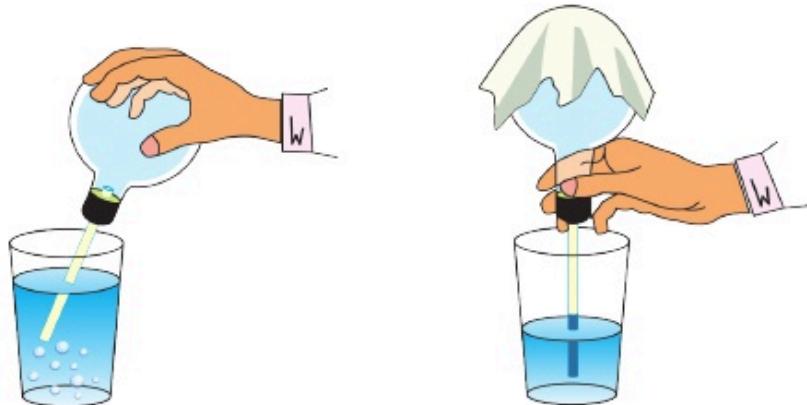
Стаканни қачидики суға гирвәк тәрипи билән аста дүм көмүрүңлар.

Немә йүз бәрди?

Немә байқидиндер?

Нәтиҗини дәптириңларга йезиңлар.

2-mon



Колба немә билән толтурулған?

Колбини гирвәк тәрипи билән суға селиңлар. Уни

алиқиниңлар билән исситиңлар. Немә байқидиңлар?

Колбиниң сиртини соғ нәм лата билән йепип қоюңлар.

Өнді немә байқидиңлар?

Нәтижини дәптириңларға йезиңлар.

- Хуласиләңлар.
- Һаваниң шәкли қандақ?
- Немишкә стаканға су кирмиди?
- Колбини исситқанда, немә пәйда болди? Совутқандичу?



Мәтингни чүшинип оқуңлар.

Һава бизни барлық йәрдә қоршайды. Биз науаны көрмәймиз. У бизниң һәрикәтлинишиимизгә тосалғулук құлмайды. Бирақ жүргригендә, һавани сезимиз. Һаваниң салмиғи бар. Мәсилән, бир литрлиқ ботулкида бир граммдин ошуқ һава болиду. Һава бизгә һәм бизни қоршиған муһитқа бесим чүшириду.

Исситқанда, һава *кәңийиду*. Шуңлашқа колбина исситқанда, һава нәйчә арқилиқ чиқти. Совутқанда, һава *сиқилиду*. Шуниң үчүн су нәйчә арқилиқ көтирилди.

Һава иссиқни начар өткүзиду. Һава тән билән кийимниң арисида, һөтта кийимниң өзидиму бар. Кийимниң тән иссиғини сақлишини мошундақ чүшөндүрүшкә болиду.

Қарда һава көп болиду. Шуңлашқа қишлиги қарниң астида өсүмлүклөр үшшүп көтмәйдү.

Ядиңларда сақлаңлар!

Һава иссиқни наһайити начар өткүзиду.

Һава исситқанда, кәңийиду,
совутқанда, сиқилиду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Һаваниң қандақ хусусийәтлирини билисиләр?
2. Жұгригендә һавани қандақ сезимиз?
3. Қандақ ойлайсиләр, һаваниң салмиғи барму?

МЕНИҢ ТУҒУЛҒАН ӨЛКƏМ

«МАДДИЛАР ВӘ УЛАРНИң
ХУСУСИЙӘТЛИРИ» БӨЛИГИ



- Су



15-дәрис

Суниң хусусийити

тұзлуқ су

ишишкә
ярамлық су

Силәр

- Суниң қандақ физикилиқ хусусийәткә егә екәнлигини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. «Су – наятлик мәнбәси» дегендегенни қандақ чүшини силәр?
2. Суниң қандақ хусусийитини билисиләр?
3. Суниң қандақ пайдилинисиләр?



Рәсимләргө қараңдар. Тәтқиқат жүргүзүнлар.

1-ton



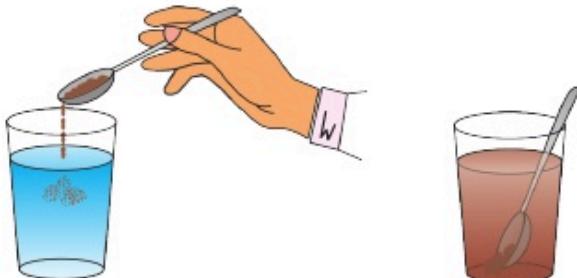
- Мону ботулкиларға қуюлған суниң шәкли қандақ?
- Ямғур яққанда, әйнәккә чүшкән суниң шәкли қандақ болиду?

2-ton



- Мону стаканларниң қайсисида қошуқ көрүниду, қайсисида толук көрүнмәйди? Немишкә?
- Немә үчүн дәрия тегидики ташларни көрөләймиз?

3-ton



- Ичидө сүйи бар икки стакан елиңлар.
- Биринчисигә қәнт, иккинчисигә чай тұгурчеклирини селиңлар.
- Арилаштуруңлар.
- Неме өзгәрди? Суда қәнт көрүнәмдү?
- Тәтқиқатларниң нәтижисини дәптириңларға йе-зиңлар.
- Хуласиләңлар.



Мәтинни чүшинип оқуңлар.

Таза суниң рәңги, тәми һәм пурғи болмайду.
Су 100°Ста қайнайду, 0°Ста музға айлиниду.

Су яхши еритқүч. Су хилму-хил тузлар билән башқыму көплигөн қаттық жисимларни, һәттә газларни ериталайду.



Йопурмақниң үстидики
тамчә суниң шәкли
шар тәхлит

Суниң ениң шәкли йоқ. У қуюлған қачиниң шәклини алиду. Тәбиәттиму су өзи еқиватқан тосма, дәрия, көл вә б. шәклигө егә болиду.



Глобусқа қараңлар.
Глобуста су қандақ рәндә берилгөн?
Бизниң сәйяримиздә қуруқлуқ көпмү
яки су көпмү?



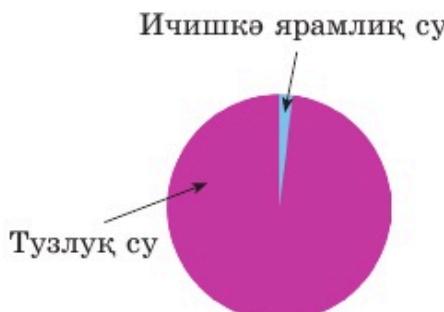
Дәрия, көл, тосма вә булақ сүйиниң тәми йоқ. Бундақ суни **ичишкә ярамлиқ** су дәп атайду. Уни найванлар ичиду, адәмләр өз еһтияжыға пайдилиниду һәм өсүмлүкләрни суғириду. Тәбиәттә ичишкә ярамлиқ суниң запаси көп әмәс.

Деңиз, океан вә бәзибир көлләрниң сүйи тузлук. Тузлук суниң запаси ичишкә ярамлиқ суға қариганда бирнәччә һәссә ошук. Бирақ мундақ суни адәмләр, найванлар билән өсүмлүкләр пайдишиналмайду.

Төвәндә Йәр йүзидики барлық су чәмбәр көрүнүшидә берилди. Қек рәңлик кичиккинә бөләк – ичишкә ярамлиқ суни, қызыл рәң тузлук суни билдүриду.



Ичишкә ярамлиқ суни қандақ тәжәшкә болидиған-лигини ойлап көрүңлар.



Ядигларда сақлацлар!

Су – наятлик мәнбәси.
Уни тежәп пайдилиницилар.
Тәбиәттә ичишкә ярайдиган сунин запаси аз.



Бу қизиқарлық!

- Бизниң дөлитимиздә алайын көл бар. Бу – Балқаш көли. Униң йерим бөлигинин сүйи – ичишкә ярамлық, иккінчи йерими – тузлук.
- Дуниядик әң choңқур көл – Байкал көли. У Россия территориясидә орунлашқан.
- Дуния йүзидики әң тузлук су мәйдани Өлүк деңиз дәп атилиду. Деңизниң сүйи бек тузлук, нечқандақ жәнлиқ организм бу суда яшалмайды.

Дәрисни йәкүнләш

1. Су қандақ хусусийәтләргө егə?
2. Қандақ суни ичишкә ярамлық яки тузлук дәп атайду?
3. Жәнлиқ организмларға қандақ су наjəт?
4. Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин елимизниң су мәйданлири тоғрилиқ мәлumat издәп тепицлар. Савақдашлирициларға сөзләп бериндерлар.

16-ДӘРИС

Су қандақ өзгириду?

hop

шәбнәм

музлуқ

мұзтағ

Силәр

- сү һалитиниң давамлиқ өзгіріп туридиғанлиғини;
- суниң тәбиий мәнбәлирини ениқлашни **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

- Су қандақ хусусийтләргө егə?
- Суниң сүзүк екәнлигини қандақ дөлилләшкө болиду?
- Су қандақ шәкилгө егə?



Рәсимләргө қараңлар. Тәтқиқат жүргүзүңлар.

1-ton



- Жилниң һөрбир пәслидө су мәйданлирида қандақ өзгиришләрниң болидиганлиғини ениқлаңлар.
- Қишлиғи су қандақ өзгириду?
- Тәбиеттә су қандақ өзгириши мүмкін?
- Қар билән муз су һалитиниң қайси түри?
- Хуласиләңлар.

2-ton

- Синип тахтисини нәм лата билән сұртүңлар.



- Бирнәччә минуттан кейин, тахта қуруп кәтти.
- Су нәгә кәтти?
- Су налитиниң өзгириши немигә бағлиқ?
- Хуласиләндлар.



Мәтінни чүшинип оқуңлар.



Су – суюқ мадда. Амма тәбиәттә су *суюқ*, *қаттиқ* һәм *газ* налитидә учришиду. Язлиғи ямғур яғиду, бу – суниң суюқ налити. Ямғурдин кейин, Күннин өзгиришидин кочилар қуруп кетиду. Су нәгә кәтти? Су башқа наләткә көчти – газға айланди. Қишта қар яғиду, у ерип, қайтидин қатидудә, музға айлиниду. Қар билән муз – бу суниң қаттиқ налити.

Ядигларда сақлаңлар!

Су үч наләттә: суюқ, қаттиқ һәм газ
көрүнүшидә учришиду.

Язда күндүзи су мәйданлириниң үстки бөлигидин һор көтирилиду. Кечиси температура күндүздикидин төвөн болғанлиқтін, һор қайтидин су тамчилириға айлиниду. Улар чөплөр билән өсүмлүклөрниң йопурмақлириға шәбнәм болуп чушиду.

Сәйяrimиздә нечқачан исимайдиган һәм ямғур яғмайдиган йәрләр бар. Бу Йәрниң әң соғ бөлиги – Арктика билән Антарктида. Бу йәрдә давамлиқ соғ, қар йеғип, боран чиқиду. Арктикидики су қаттиқ һаләттә учришиду. Давамлиқ яққан қар қетип, музлуқларга айлиниду. Тағларниң чоққилиридиму музлуқлар бар. Бирақ улар язлиги ерип, тағниң етигигө қарап ақиду. Шу чағда су қаттиқ һаләттин қайтидин суюқ һаләткә айлиниду.



Тәжрибини реже бойиче өткүзүңлар.

Йерим литрлик (0,5 литр) пластмасса ботулка елиңлар.

1-тәжрибә. Бөлмә температуридики суни ботулкиға қуюңлар. Ботулкини сантиметрлиқ тасма билән айландуруп өлчәңлар.

2-тәжрибә. Ботулкини тоңлатқуға қоюңлар. Бир саттинге кейин, сантиметрлиқ тасма билән ботулкини өлчәңлар. Ботулкиниң ичидики су қатқанда, йәнә өлчәңлар.

3-тәжрибә. Музлатқудин чиққан ботулкини иссиқ су қуюлған қачиға селиңлар (қайнаватқан әмәс).

Әнди ботулкини йәнә бир қетим өлчәңлар.



- Рәсимләргә қараңлар. Қайси ботулка қайси тәжри-
бигә мувапиқ келидиганлигини ениқлаңлар.
- Ботулкидикى су қаттиқ совуғанда немә болди?
- Су қатқанда, қандақ өзгириш йүз бәрди?
- Су иссигандичу?



- Нәтиҗини дәптәргә йезиндер.

Су қаттиқ һаләттә йәнә бир қизиқ хусусийәткә егә. Мундақ һаләттики суни әтиязда су мәйдан-лиридин байқашқа болиду.



Рәсимгә қараңлар.

Суда үзүп жүргән музни көрдүңларму? Муз – қаттиқ һаләттики су. Ичидә сүйи бар стаканға муз парчи-лирини селиңлар. Қандақ өзгиришниң йүз бәрген-лигини ейтиңлар.



Ядиларда сақлаңлар!

Қизиганда вә қатқанда, сунис көләми ашиду,
совуғанда, көләми азийиду.



Бу қизиқарлық!

Өң йоған музлук – Антрактидидики музлук чоққа. Униң оттура қелинлиги 2,5 километр. Бәзибир йәрләрдә униң қелинлиги 4,5 километрга йетидү.

Океанлар билән деңизларда үзүп жүргөн йоған музларни *айсберг*, йәни *музтағ* дәп атайды. Улар сүйи иссик деңизларга еқип көлгөндө, еришқа башлайды.

Мұстағлар йоғанлиғи вә шәкли бойичә һәрхил болиду. Өң кичигиниң чоңлуғи көп қәвәтлик өйдәк, бәк йоғанлириниң узунлуғи 100 километрга созулуп ятиду. Мундақ мұстағларға һәттә учақни қондурушқа болиду. Суниң үстидә униң бир қисмила көрүнүп туриду, суниң астидики қисми униңдин бирнәччә һәссә йоған болуши мүмкін.



Дәрисни йәкүнләш

1. Тәбиәттә су қандақ һаләттә учришиду?
2. Қандақ шараитта су бир һаләттин иккинчи һаләткә өзгириду?
3. Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин немишкә муз суниң үстидә ләйләп жүридиганлигини ениклаңлар.

ТЕНИ САҚНИҢ – ЖЕНИ САҚ

«МАДДИЛАР ВӘ УЛАРНИҢ ХУСУСИЙӘТЛИРИ» БӨЛИГИ



- Тәбиэт ресурслари



17-ДӘРИС

Тәбиәт ресурслари дегинимиз немә?

тәбиәт ресурслари

кан орни

Силәр

- тәбиәт ресурсларини қәйәрдә қолланиндиғанлигини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

- Тәбиәт ресурслари дегинимиз немә?
- Тәбиәт ресурслариниң қандақ түрлерини билисиләр?



Рәсимләргә қараңлар.



- Мону нәрсиләрни атаңлар.
- Үларниң немидин ясалғанлигини ениқлаңлар.
- Адәм бу нәрсиләрни ясаш үчүн материални нәдин алиду?



Тәтқиқат жүргүзүңлар.

Синиптики нәрсиләргә дикқәт қилиңлар. Ениқлаңлар.

1-төн: Қандақ нәрсиләр яғачтин ясалған?

2-төн: Қандақ нәрсиләр төмүрдин ясалған?

3-төн: Қандақ нәрсиләр өйнәктин ясалған?

4-төн: Қандақ нәрсиләр пластмассидин ясалған?

Хуласини дәптириңларға йезиңлар.



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Силәрниң өтрапиңларда – өйдө, мектептө адәмниң қоли билəн ясалған hərxil нəрсилəр бар. Уларниң бəзилири яғачтин, гайibiри тəмүрдин ясалған. Өйлəрни хиш яки бетон билəн қопириду. Адəм буниң həmmisinini нəдин алиду? Адəм əзигə керəк нəрсилəрни тəбиəттин алиду. Шуңлашқа бу нəрсилəрни *təbiət rесурслири* дəп атайду. Тəбиəт ресурслирига hava, су, топа, əсүмлүклəр, найванлар, Күн энергияси (иссиқ, йорук), шамал энергияси, пайдилик қезилмилар вə б. кириду.

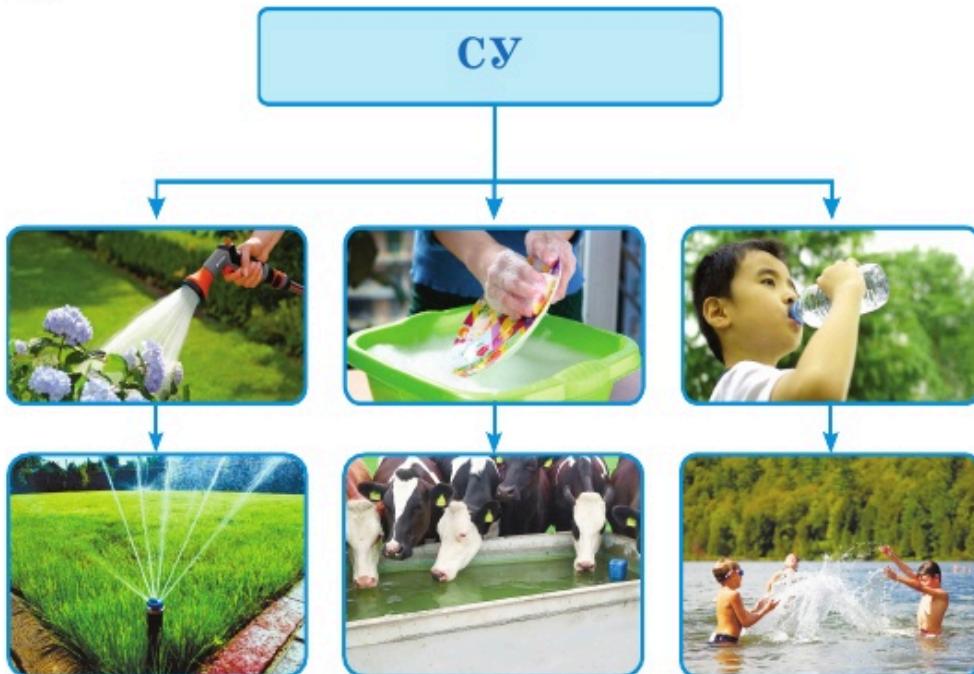


Схемига қараңлар. Əсүмлүклəрдин йəнə немə яси-
лиданынлигини ейтип беріңлар.





Суниң наятынан үчүн өхмийити қандак?



Адәмләр йәр астидин өз еңтияжы үчүн қезивалидиган тәбиий ресурсларни **пайдилик қезилмилар** дәп атайду. Бәзибир пайдилик қезилмилар йәрниң чоңқур астида орунлашқан. Уларни елиш үчүн, чоңқур құдуқларни – **шахтиларни** қазиду. Йәрниң үстігө йеқин орунлашқан пайдилик қезилмиларни қезивелиш қийин өмәс. Пайдилик қезилмилар көп орунлашқан йәрләр **кан орунлири** дәп атилиду.

Бизниң дияримиз – бай мәмликәт, чүнки униң йәр қойнида көплигөн пайдилик қезилмилар бар. Қазақстанниң хәритисидә пайдилик қезилмиларниң **кан орунлири** шәртлик бәлгүләр арқилиц қөрситилгән.



Пайдилик қезилмиларниң шәртлик бәлгүлирини хәритидин қараңлар. Каспий деңизиниң әтрапида қандақ пайдилик қезилмиларниң орунлашқанлигини ениқлаңлар.



Қазақстаниң пайдилик қезілмилар хәритиси

Ядиңларда сақлаңлар!

Дәрисни йәкүнләш

1. Дөлитимизниң қайси йеридә кан орунлири көп орунлашқан?
 2. Адәмләр тәбиий ресурсларни қандақ алиду?
 3. Өзәңлар яшаватқан йәрниң пайдилик қезилмилири тогрилик ейтеп беріндер.

18-дәрис

Тәбиәт ресурслари қандақ болиду?

түгәйдиған

тұғимәйдиған

Силәр

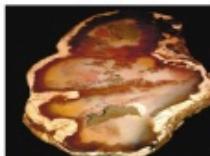
- тәбиәт ресурслариниң қандақ топларға бөлүнідіғанлығини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

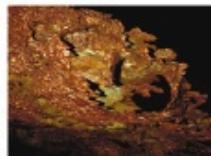
1. Тәбиәт ресурслариға немиләр ятиду?
2. Адәмләр тәбиәт ресурсларини қәйәрдә пайдилиниду?



Рәсимләргө қараңдар. Соалларға жавап бериндер.



Некик



Мис



Гранит



Нефть



Құм



Туз

Мону нәрсиләр пайдилик қезилмиларға ятамду?
Уларни қәйәрдә пайдилиниду?



Тәтқиқат жүргүзүңдар.

- Тәбиәт ресурслари қандақ һаләттә учришиду?
 - Қошумчә өхбарат мәнбөлирини пайдилинин, пайдилик қезилмиларниң хусусийәтлерини (налити, рәңги) тәрипләңдер.
- | | | | |
|---|---------|--------|--------|
| 1-top: | Мәрмәр; | 3-top: | Нефть; |
| 2-top: | Туз; | 4-top: | Құм. |
| • Құзәткиниңдарни жәдвәл көрүнүшидә дәптәргө йезиңдер. | | | |
| • Тәбиәт ресурслариниң қандақ болидиганлығини хуласиләңдер. | | | |



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Тәбиәт ресурсларын тәбиәттікі **налитигә** қарап, үч топқа бөлүшкө болиду:



Адәмләр қедимдилә һәрхил тәбиәт ресурсларын өз еңтияжыға пайдиланды.

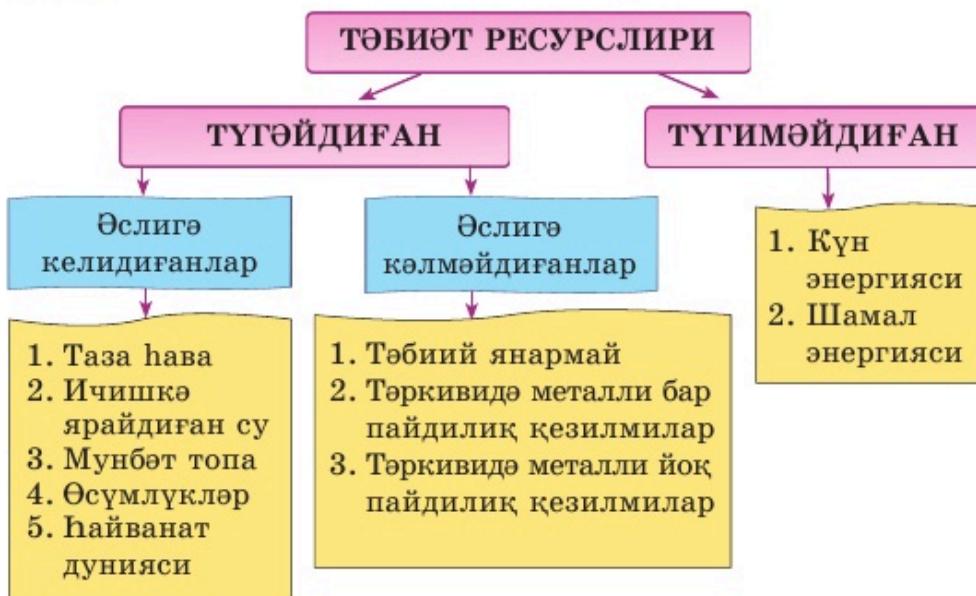
Келип чиқиши бойичә тәбиәт ресурсларын үч топқа бөлиду.



Бәзибир тәбиәт ресурслары өтигәнму яки кәчму түгәйду. Уларни **түгәйдиганлар** дәп атайды. Башқа тәбиий ресурслар түгимәйду. Уларни **түгимәйдиганлар** дәп атайды. Түгәйдиган тәбиәт ресурсларынан ичида қайтидеги өслигә келидиган топлары бар. Уларни **өслигә келидиганлар** дәп атайды. Мундақ ресурсларға өсүмлүклөр билән һайванлар ятиду – уларни **биологиялық ресурслар** дәп атайды.



Схемига қараңлар. Тәбиәт ресурслариның қандақ болидиғанлыгини ениқлаңлар.



Ядиңларда сақлаңлар!

Тәбиәт ресурслари налитигө қарап, суюқ, қаттиқ, газ тәхлит болиду.

Келип чиқишига бағлиқ, биологиялык, минераллық вә энергетикилық түрлири бар.

Запасыға қарап, түгәйдиган һәм түгимәйдиган дәп бөлүниду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Тәбиәт ресурслари келип чиқиши бойичә нәччә топқа бөлүниду?
2. Қайси ресурсларни өслигө келидиганлар дәп атайду?
3. Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин суюқ налләттика тәбиәт ресурслари тоғрилиқ мәлumat издәп тепиңлар.

Билимнұларни тәкшүрүңлар

A сәвийә

1. Һаваниң хусусийәтлирини таллаңлар.

- а) сүзүк вә рәңсиз;
- ә) шәкли йоқ;
- б) совутқанда, кәңийиду;
- в) иссиқни начар өткүзиду;
- г) исситқанда, сиқилиду.

2. Дұрус жағапни таллаңлар.

Тәбиәт ресурслари запаси бойичә қандақ түргө бөлүніду?

- а) суюқ, қаттиқ, газ тәхлит;
- ә) биологиялық, минераллық, энергетикилық;
- б) түгөйдиган, түгимәйдиган.

B сәвийә

Қандақ тәбиий ресурслар өслигө келиду? Немишкә шундақ ойлайдығиниңларни чүшөндүрүңлар.

- а) тәбиий янармай;
- ә) өсүмлүклөр билән найванлар;
- б) гранит, мәрмәр;
- в) һава, топа.

C сәвийә

Мұнакимә қилиңлар. Суниң сүзүк hәм рәңсиз екәнлигини дәлилләш үчүн, қандақ тәжрибә өткүзүш керәк?

УРП-АДЭТ ВЭ ЕФИЗ ӨДЭБИЯТИ

«ЙЭР ВЭ КАИНAT» БӨЛИГИ



- Йэр
- Каинат
- Каинаттики арилиқ вэ вақит

19-ДӘРИС

Йәр. Күн

телескоп

обсерватория

Силәр

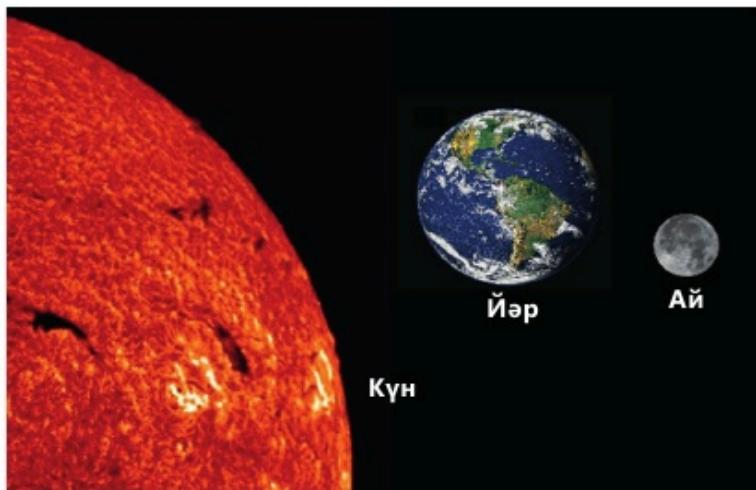
- Йәр билән Күнниң арасыдикى бағлинишни **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Каинат дегинимиз немә?
2. Каинатниң һөмрайи дәп немини ейтиду?
3. Каинатлық нишанлар (объектлар) қандақ шәкилгө егө?



Рәсимгә қараңлар. Соалларға жарап беріңлар.



- Мону каинатлық нишанлар төгрилиқ немә билисиләр?
- Уларниң өлчәмлирини нисбий һалда пәриқләшкә боламду?
- Биз йорук билән иссиқни нәдин алимиз?
- Күн билән Йәрниң бир-биридин пәрқи қандақ?
- Қайси каинатлық нишанда наятлик бар?



- Күн тогрилиқ немә билисиләр?
- У сәйяриму яки юлтузму?
- Йәрдики наятлиққа Күнниң қандақ тәсири бар?
- Немә үчүн Йәрдә наятлик бар, Күндә йок?



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

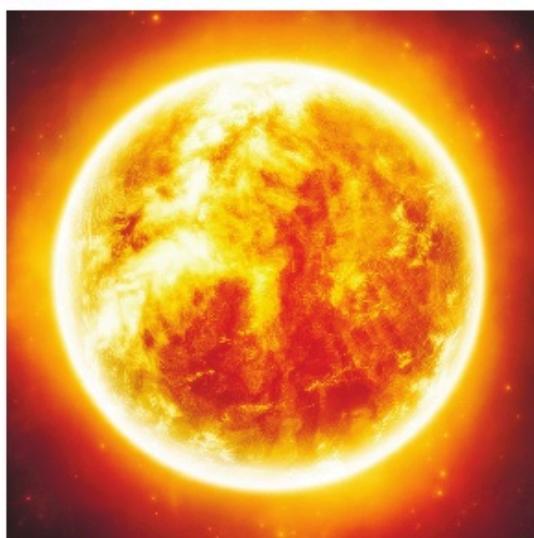
Йәр – Күн системисидиқи сәйярилөрниң бири. У башқа сәйяриләр охшаш Күнни айлинип һөрикәтлиниду. Йәрниң Күнни толуқ бир қетим айлинишиға 1 жил вақит кетиду. Өз оқини толуқ бир қетим айлинишини тәвлүк дәп атайду.

Күн – сәйяримизниң наятлиқ мәнбәси. Униң энергиясисиз Йәрдә наятлиқниң болуши мүмкін əмәс.

Алимлар телескопнин ярдими арқылық обсерваториядә Күнни күзитиду.



Рәсимләргә қараңдар. Мону нишанларни атаңдар.



Ядигларда сақлаңлар!

Обсерватория – асман жысимилирини
күзитидиган илмий мәhkимә.



Бу қизиқарлық!

Адәмниң өқлигө сиғмайдиган бәк жуқури температурида Құн тәркивидики маддилар өзгиришкә учрайду. У Йәр йүзидики наятлик мәнбәси несапланған йоруқ билән иссиққа айлиниду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Алимлар Құнни қандақ күзитиду?
2. Йәрниң шәкли шар екәнлигини қандақ дәлилләшкә болиду?
3. Құн тогрилиқ қизиқарлық мәлumat издәп тепиңлар. Савақдашлириңларға сөзләп бериңлар.

20-ДӘРИС

Ай – Йәрниң тәбиий һәмрайи

кратер

Силәр

• Ай тоғрилиқ билисиләр.

Тәкрекалаш үчүн соаллар

1. Күнни Йәр айлинамду яки Йәрни Күн айлинамду?
2. Қандақ ойлайсиләр, алымлар Күнни неминиң ярдими билән күзитиду?
3. Тәвлүк дегинимиз немә?



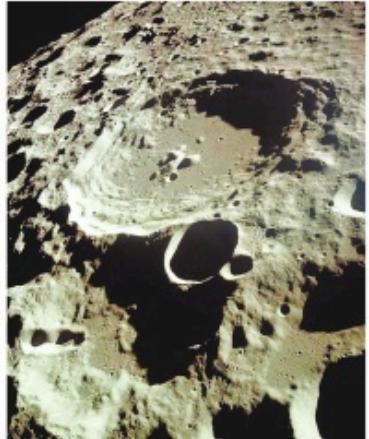
Тәжрибә өткүзүп көрүнләр. «Ай йүзидә кратерлар қандақ пәйда болиду?»

1. Япилақ пластмасса тәхсә елиңлар. Тәхсигә қум яки ун селип, йүзини тәкшиләңләр (Ай йүзи дәп тәссәвүр қилиңлар).
2. Нәҗими һәрхил бирнәччә ашпочақ денини елиңлар (уни метеоритлар дәп несплайли).
3. Өнді ашпочақларни, йәни «метеоритларни» «Ай» йүзигө бир-бирдин ташлаңлар.
- Хуласиләңләр. «Ай» йүзидә немиләр пәйда болди? Немишкә уларниң нәҗими һәрхил?



Мәтингни чүшинип оқуңлар.

Ай юлтузму, сөйяриму өмәс. У Йәрдин үч йерим һәссә кичик асман жысми. Ай Йәрни айлиниду, шуңлашқа уни **Йәрниң тәбиий һәмрайи** дәп атайду. Айда суму, нағаму йоқ. Күндүзи бәк иссиқ (температура +110 градус өтрапида), кечиси бәк соғ (-120 градусқа йетиду).



Ай йүзидики
кратерлар

Йәр билән Ай давамлиқ hәрикәттә болиду. Йәр Күнни айлиниду. Ай Йәрни айлиниду. Бирақ уларниң hәрикити бирдәк әмәс. Шуның үчүн Айниң бир тәрипинила көримиз. Каинатчилар Айни айлинип учуп, фоторәсимгә чүшәргөн.

Ай өзидин шола чиқармайды. У Күн нурини чеқидаштуриду.

Айдикى кратерларниң (чоңкур) бәзилири метеоритларниң ғулишидин пәйда болған. Әң чоң кратерлар янартағ партилиғанды түзүлгөн.

Ядиңларда сақлаңлар!

Астрономия пәни асман жисимлирини
тәтқиқ қилиду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Йәрниң тәбиий hәмрайини атаңлар.
2. Ай Күнни айлинамду?
3. Немә үчүн Айда күндүзи иссиқ, кечиси соғ?
4. Қошумчә өхбарат мәнбәлиридин Ай тогрилиқ қизиқарлық өхбарат издәп тепинлар. Савақдашлириңларға сөзләп бериңлар

21-ДӘРИС

Күн системисидиқи сәйяриләр

ИЧКИ СӘЙЯРИЛӘР

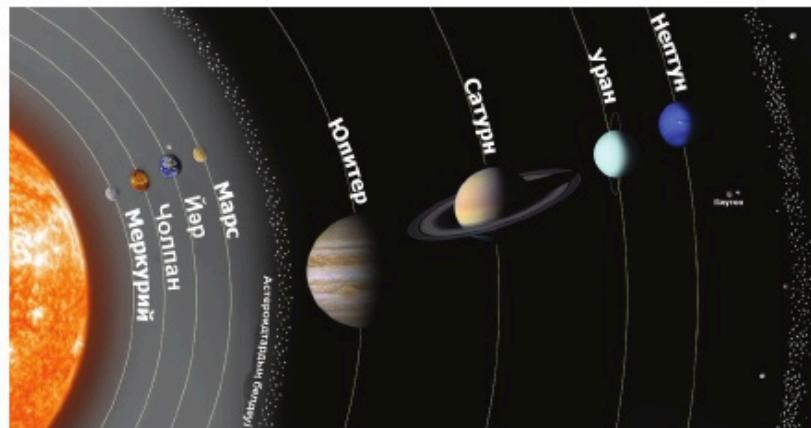
Силәр

- Күн системисидиқи сәйяриләрниң орунлишиши тәртивини;
- сәйяриләр бир-биридин қандақ пәриқли-нидиғанлығини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Астрономия пәни немини тәтқиқ қилиду?
2. Немә үчүн Күн системисидиқи сәйяриләр дәйду?
3. Силәр қандақ сәйяриләрни билисиләр?

Рәсимгө қараңдар. Соалларға жавап беріңдер.



- Күн системисида қанчә сәйярә бар?
- Құл рәң даиридә қанчә сәйярә орунлашқан? Уларни атаңдар.
- Қара рәңлик даиридә қанчә сәйярә бар? Тәртиви бойичә атаңдар.
- Қайси сәйяриләрниң һәмрайи бар?
- Қайси сәйяриләрниң төңгиси бар?
- Хуласиләңдар.



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Күн билән униң әтрапида айлинип жүридиған асман жысимилирини **Күн системиси** дәп атайду. Бизниң сәйяримиз мошу тәркипкә кириду. Сәйяриләрни һәҗими бойичә икки топқа бөлиду. Биринчи топқа һәҗими бәк соң алған сәйяриләр – Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун ятиду.

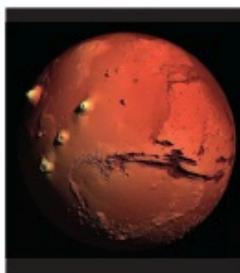
Иккінчи топқа Меркурий, Чолпан, Марс, Йәр кириду.



Меркурий



Чолпан



Марс



Йәр

Меркурий, Чолпан, Марс вә Йәр – Күнгә йеқин орунлашқан сәйяриләр. Бу сәйяриләрни **икки сәйяриләр** дәп атайду. Улар өз намини Йәр сәйярисигө охашалиғига бағлиқ алды.

Меркурий Йәрдин 20 һәссә кичик. Меркурийда күндүзи бәк иссиқ, кечиси қаттық соғ болиду.

Чолпан Меркурийға қариганда Күндин жирақ орунлашқан. Бирақ у Күн системисидики өң иссиқ сәйярә. Чолпанда адәмләр үчүн зәһәрлик атмосфера қәвити бар. Чолпан билән Меркурийниң тәбиий һәмрайи йоқ.

Іншими бойичә *Марс* Йәрдин икки һәссә кичик. Униңда бәк соғ һәм су йоқ. Бу сәйяриниң икки тәбиий һәмрайи бар: Фобос вә Деймос.

Күн системисида сәйяриләр билән униң һәм-
ралиридин башқа астероидлар билән кометилар
бар.



Рәсимгә қараңлар. Мону сәйяриләрниң һәҗимини
селиштуруңлар. Қандақ ойлайсиләр, немишкә Чол-
панни Йәргә охшитиду?



Ядиңларда сақлаңлар!

Меркурий, Чолпан, Марс, Йәр –
ички сәйяриләр.



Бу қизиқарлық!

Меркурий Күнгө әң ьеқин орунлашқан сәйярә
болсиму, унинда муз бар.

Дәрисни йәкүnlәш

1. Күн системисига қанчә сәйярә кириду?
2. Марсниң нәччә тәбиий һәмрайи бар?
3. Йәрдин башқа сәйяриләрдә наятлик барму?

22-ДӘРИС

Алп (choң) сәйяриләр

сиртқи сәйяриләр

астероид

Силәр

- Күн системисидици сәйяриләрниң орунлишиш тәртивини;
- сәйяриләрниң бир-биридин қандақ париқлинидеганлиғини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Қандақ сәйяриләрни билисиләр?
2. Ички сәйяриләрни тәртиви бойичө атаңлар.
3. Қайси сәйяридә заһәрлик атсмосфера бар?



Мәтінни чүшинип оқуңлар.

Қалған төрт сәйярини алп сәйяриләр яки сиртқи сәйяриләр дәп атайду. Бу сәйяриләрниң көплигөн һәмралири вә төңгилири бар.

Күн системисидици бәшинчи сәйярә – *Юпитер*. Юпитер – әң өң сәйярә. Шуңа уни алп сәйярә дәп атайду. У Йәрдин 10 һәссә өң.

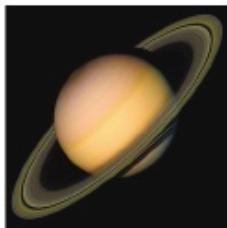
Алтинчи орунни *Сатурн* егиләйду. Бу – газдин ибарәт бәк зор сәйярә. У Йәрдин 9 һәссә өң. Сатурнниң өтрапида ушшақ ташлар билән музлардин түзүлгөн төңгиләр һәрикәтлиниду.

Йәттинчи сәйярә – *Уран*. У Йәрдин 4 һәссә өң. Бу – Күн системисида қири билән ятқан ялғуз сәйярә.

Ахирқи сәккизинчи сәйярә – *Нептун*. У һәҗими бойичө Уран билән тәң. Нептунда жанлиқ организмларниң нәпәс елишиға ярамсиз атмосфера бар.



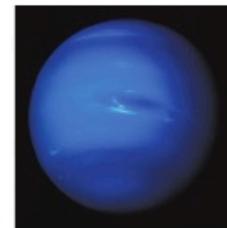
Юпитер



Сатурн



Уран



Нептун

Ядигларда сақлацлар!

Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун –
алп сәйяриләр.



Бу қизиқарлық!

- Өң иссиқ сәйярә – Чолпан.
- Өң чоң сәйярә – Юпитер. У кайнат әхләтлирини өзигә тартип, Йәрни униндин сақлайды.
- Уранда жил пәсиллири бар. Ыңгылар 20 жилға созулиду.

Өң чоң тағ – Олимп янартеғи. У Марста орунлашқан. Униң егизлиги 276 километр.

Дәрисни йәкүнләш

1. Қайси сәйяриләрни сиртқи сәйяриләр дәп атайду?
2. Алп сәйяриләрни рети билән атаңлар.
3. Қайси сәйяринин һәжими Йәрдин 10 һәссә чоң?

23-ДӘРИС

Вақит вә униң өлчәм бирликлири

календарь

Силәр

- асасий вақит өлчәм бирликлирини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Каинатни қандақ төткүк қилиду?
2. Күн системисиға қанчә сәйярә кириду?
3. Қайси сәйярә Құнгә йеқин орунлашқан?



Рәсимлөргө қараңлар. Мәтинни чүшинип оқуңлар.

Әтигөнлик saat 7:00да охинисиләр. Жуюнуп, тән hәрикәт мәшиқлирини орунлап, наштилини силәр. Saat 8:30да мектәптә дәрисиңлар башлиниду. Дәристө билим алисиләр, тапшуруқларни орунлайсиләр. 1 дәрискө 45 минут вақит бөлүнгөн.



Тәнәпуста дәм алисиләр, ойнайсиләр hәм достлириңлар билән арилиши силәр. Дәрис түгигөндө, өйгө қайтисиләр.



Рәсимгө қараңлар. Қайси оқуғучи өйдин мектәпкічө болған йолға аз вақит сәрип қилиду?





Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Вақитни санашниң өң дәсләпки аддий қурали – күн саати. Бирақ бундақ күн саати булутлук күнлири вә кечиси вақитни көрсітөлмиди. Кейин су саати, құм саати пәйда болди. Амма бу сааттарни пайдилиниш қолайлық болмиди.

Вақит өткөнсири, адемләр механикилық саатни көшип қилди. Бүгүнки таңда вақитни өң дәл көрситидиган *атомлук* сааттар ясалды.



Күн саат



Құм саат



Механики-
лық саат



Электронлук
саат

Жилниң ейи, күни вә һәптә күнлириму вақитни өлчәйдиган бирликкә ятиду.

Адемләр вақитни өлчәш үчүн, *өлчәм бирликирни* (секунд, минут, саат, тәвлүк) пайдилиниду.

1 секунд

1 минут = 60 секунд

1 саат = 60 минут

1 тәвлүк = 24 саат

1 һәптә = 7 тәвлүк

1 ай = 30, 31 тәвлүк (28 тәвлүк – февраль)

1 жил = 365 яки 366 тәвлүк = 12 ай



Рәсимләргә қараңлар. Неминиң ярдими арқылы
вақитни ениқлаймиз?



Календарь

ЯНВАРЬ	ФЕВРАЛЬ	МАРТ	АПРЕЛЬ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
МАЙ	ИЮНЬ	ИЮЛЬ	АВГУСТ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
СЕНТЯБРЬ	ОКТЯБРЬ	НОЯБРЬ	ДЕКАБРЬ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Дәрисни йәкүнләш

1. Вақитни өлчәйдиган бирликләрни атаңлар.
2. Қандақ ойлайсиләр, адәмгә вақитни билиши көрәкму?
3. Қошумчә өхбарат мәнбәлирини пайдилинип, дәсләпки календарьниң қачан пәйда болғанлигини издәп төпиңлар.

24-дэрис

Каинаттық арилиқ һәм вақит

йоруқ жили

Силәр

- *каинаттық арилиң билән вақытниң алайыдилуклируини **билисиләр**.*

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Вақит дегөн немә? Вақитни қандақ өлчәйдү?
 2. Қанчә вақит нәпес алмай туралайсилер? У көпмү, азмү?



Рәсимләргә қараңлар. Ойлинип, жавап бериңлар.



- Мону сәйяриләргә учақ (самолёт) билән сәяхәт қилишқа боламду? Чүшәндүрүңлар.



Мәтінни чүшинип оқуңдар.

Каинатта арилиқ тамамән башқичә. Башқа бир сәйяриләргә поезд яки учақ билән баралмайсиләр. Айға яки башқа сәйяригә йетиш үчүн, кайнат кемиси керәк. Каинатчилар дәсләпки қетим «Аполлон» кайнат кемиси билән Айға учти. Айға йетиш үчүн, үч тәвлүк сәрип қилинди. Каинат кемиси учақтинг 6 həccə тез учиду.



«Аполлон»
каинат кемиси

Бир юлтүздин иккинчи юлтүзға йетиш үчүн, буниндинму узак үчисиләр. Астрономиядә арилиқтарни йоруқ жил билән өлчәш қобул қилинған. Йоруқ жил – йоруқниң бир жилда бесип өтидиган арилиги.



Күндін Йәргиңе арилиқни **астрономиялық бирлик** билән өлчәйдү. Йоруқ Күндін Йәр бетигө 8 минут 20 секундта йетиду.

Бир йоруқ жилини – 1 й.ж., бир астрономиялық бирликни 1 а.б. дәп бөлгүләйдү.

Ядиңларда сақлаңлар!

Каинатта арилиқни өлчәш үчүн, астрономиялық бирлик билән йоруқ жилини пайдилиниду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Йоруқ жили деген немә?
2. Айға учақ билән йетишкә боламду?
3. Немә үчүн каинатта арилиқни өлчәш үчүн, башқа өлчәм бирликлирини пайдилиниду?

Билимиңларни тәкшүрүңлар

A сәвийә

1. Йәрниң Күнни толук бир қетим айлинишиға қанчә вақит кетиду?

- а) 1 жил;
- ә) 10 жил;
- б) 6 ай.

2. Сиртқи сәйяриләрниң орунлишиш тәртиви бойичә дурус йезилған қатарни таллаңлар.

- а) Юпитер, Уран, Сатурн, Нептун;
- ә) Нептун, Сатурн, Уран, Юпитер;
- б) Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.

B сәвийә

Мувапиқлаштуруңлар.

- | | |
|-------------|--|
| 1) Меркурий | а) Күн системисиди әң
чоң сәйярә. |
| 2) Сатурн | ә) Күн системисиди әң
кичик сәйярә. |
| 3) Юпитер | б) Төңгилири айлинидиған
сәйярә. |

C сәвийә

Каинат жысимилириниң намлириға кроссворд тұзұңлар.

УРП-АДЭТ ВЭ ЕФИЗ ӘДӘБИЯТИ

«ТӘБИӘТ ФИЗИКИСИ » БӨЛИГИ



- Күч вэ һәрикәт



25-ДӘРИС

Жисимлар қандақ һәрикәтлиниду?

Илдам вә аста

илдамлиқ

Силәр

- һәртүрлүк жисимларниң һәрхил илдамлиқ билән һәрикәтлинидиғанлығини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Күндин Йәргичө арилиқни өлчәш үчүн қандақ бирлик пайдилиниду?
2. Юлтузларға учақ билән йетишкә боламду?



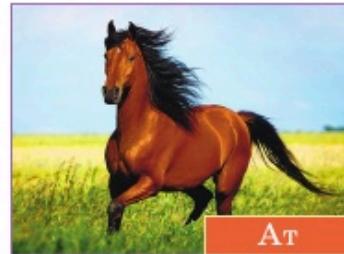
Рәсимләргө қараңлар. Ойлинип, жавап беринлар.



Ташпақа



Топқан



Ат

- Бу ныйванларниң һәрикәтлиниш илдамлиғи қандақ?
- Уларниң қайсиси илдам, қайсиси аста һәрикәтлиниду?
- Өгөр бу ныйванлар мусабиқигө қатнашса, у чағда уларниң қайсиси пәллигө биринчи, иккинчи, үчинчи болуп йетидү?
- Хуласиләңлар.

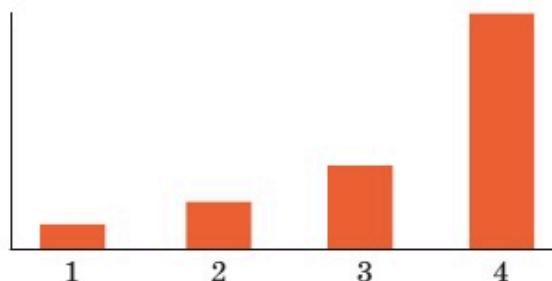


Мәтиинни чүшинип оқуңлар.

Илдамлиқ – нәрсениң мәлум бир вақит ичида қанчилық йол маңғанлиғини көрситидиған миқдар. Ныйванларниң илдамлиғи һәрхил. Бәзи ныйванлар тез, бәзилири аста майды.



«Немә илдам?» диаграммисини қараңлар. Қайси транспорт түрининде илдамлиғи тез екөнлигини ениқлаңлар.



- а) учақ
- ә) велосипед
- б) автомобиль
- в) мопед



Спидометр

Транспорттарниң илдамлигини қандақ ениқлайдығанлиғини биләмсиләр? Униң үчүн мәхсус ұскунә – спидометри пайдилиниду.



Тапшуруқни орунланылар.



Анемометр

Наваниң һәрикәтлиниш илдамлиғини өлчәйдиган ұскунә **анемометр** дәп атилиду.



Тапшуруқни орунланылар.

1-тапшуруқ. Қандақ ойлайсиләр, немишкә учақтын сөкргөн парашютчи парашютни ачқычә тез чүшиду? Тәхминиңдарни ейтىңдар.



Парашют ечилғандын кейин, наваниң сүркилиш күчиге учрайду. Шуңлашқа чүшүш илдамлиғи пәсийиду.

2-тапшуруқ. Қандақ ойлайсиләр, адәм таш йолда тез жүгрәмдү яки судиму?



Акулининц тән шәкли уchlук, түмшүғи узун болғанлықтын, суниң тосқунлук тәсиригө аз учрайду. Адәм суда тез жүгрәлмәйду.

Адәм таш йолда тез жүгрәйду, чүнки пәкәт наваниң тосқунлуғығыла учрайду.

Ядиңларда сақлаңлар!

Илдамлиқ – тәнниң мәлум бир вақит ичидә қанчилик йол маңғанлиғини көрситидиган миқдар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Барлық жысымлар охшаш илдамлиқ билән һәрикәтлинәмдү?
2. Илдамлиқ деген немә?
3. Тохташқа қандақ күчләр тәсир қилиду?

26-ДӘРИС

Жысымларни һәрикәткә кәлтүридиған күчләр

күч

Силәр

- һәрикәтләндүридиған күчләрни **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Һәрикәт дегинимиз немә?
2. Жысымни бир орундин иккинчи орунға қозғаш үчүн немә қилиш керәк?
3. Иштириш вә тартиш дегөн немә?



Рәсимләргә қараңлар. Қайсисиниң һәрикәт илдамлиги тез, қайсисиниң аста?



Хуласиләңлар.

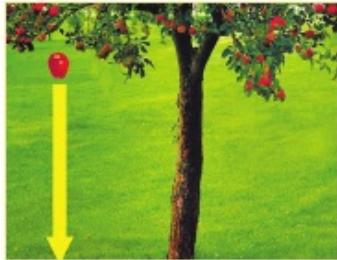


Мәтингни чүшинип оқунлар.

Силәр жысымларниң өзлүгидин һәрикәтләнмәйдиганлигини билисиләр. Уларни орнидин қозғаш үчүн, мәлум бир күч тәсир қилиши керәк.

Жысымларға һәртүрлүк күчләр тәсир қилиду: еғирлиқ күчи, өвришимлик күчи, сүркилиш күчи. Бу күчләр жысымларни орнидин қозғайды, тохтитиду, һәрикитини илдамлитиду яки астилитиду.

Тәнгә күч чүшкөндө, у һәрикәткә келиду. Шундақ қилип, илдамлиқ жысымға чүшидиган күчкә бағлиқ болиду.



Еғирлиқ күчи



Сүркилиш күчи



Өвришимлик
күчи



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

1-тәжрибә

Қолуңларға доп елиңлардө, уни ташлаңлар. Авал доп жуқуриға қарап көтирилип (чүнки силәр уни жуқуриға қаритип ташлидиңлар), кейин төвөнгө қарап чүшти (униңға еғирлиқ күчи тәсир қилды). Хуласиләңлар.

2-тәжрибә

Пластик сизгучни егип көрүңлар. Силәргә сизгучни егиш қишин болдыму? Силәрниң һәрикитиңларға қандақ күч тәсир қилды? Хуласиләңлар.

3-тәжрибә

Яғачтин вә пластиктін ясалған сизгуч елиңлар. Авал яғач сизгучниң үстидин көрсөткүч бармиғиңларни тез маңғузуп көрүңлар. Өнді пластик сизгучниң үстидин көрсөткүч бармиғиңларни тез маңғузуңлар. Немә байқиңдилар? Бармиғиңларни қайси сизгучниң үстидө тез маңғуздиндер? Хуласиләңлар.

Дәрисни йәкүнләш

1. Күч дегиnimiz немә?
2. Қандақ күчлөр болиду?
3. Оюнчук машинини орнидин қозғаш үчүн немә қилиш керек?

27-ДӘРИС

Массини қандақ өлчәйдү?

масса

Силәр

- массини өлчәшкә бегишланған әсвапларни таллашни және пайдаланышини **билисиләр.**

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Еғирлиқ күчи дегинимиз неме?
2. Сұрқилиціш күчигө мисал көлтүрүңдер.
3. Өвришимлик күчи қайси чағда пәйда болиду?



Рәсимвләргө қараңдар. Берилгөн нағыланлар билән транспорт түрлириниң қайсиси еғир, қайсиси йеник екәнлигини ениқлаңдар.

1-top



Учақ

2-top



Автомобиль

3-top



Пил



Белиқ



Велосипед



Чашқан

Хуласиләнлар.



Мәтингни чүшинип оқуңдар.

Масса – физикилиқ мөкәддәр. Жысымларниң массисини мәхсус әсвап – тараза билән өлчәйдү. Таразиниң бирнәччә түри бар: мәиший, лабораториялык, зәргәрлийк, медицинилийк, дукан тарази-

лири вә б. Адәмниң массисини электронлуқ яки мәхсус медицинилиқ таразида өлчәйдү.

Массини өлчәшкө грамм, килограмм, центнер, тонна дегендеген өлчәм бирликлирини пайдилиниду.



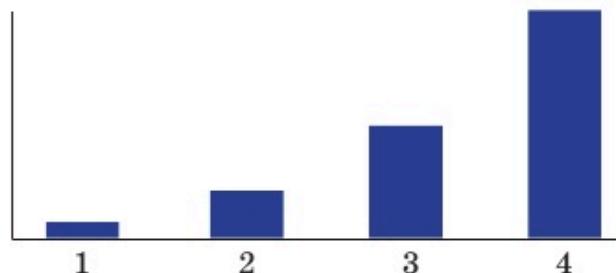
Рәсимләргә қараңлар. Ойлинип, жавап беріңлар.



- Немишкө массини өлчәш үчүн һәрхил бирликлөр қоллинилиду?
- Немә үчүн озук-түлүккләрниң массисини өлчәйдиган таразида дора-дәрмәкниң массисини өлчәшкө болмайды?



«Немә еғир?» диаграммисига қараңлар. Мону тик қурлар қайси найванға тәәллүк екөнлигини ениқлаңлар.



- а) кала
- ә) чашқан
- б) мәшүк
- в) кепинәк

Ядиңларда сақлаңлар!

Нәрсиләрни массиси бойичә селиштуриду:
егир яки йеник.



Бу қизиқарлық!

- Көк кит – дүниядикің найванларниң өң чоңи. Униң узунлуғы 30 метр, массиси тәхминен 180 тонниға йетиду.
- Кичиккинә ақ чишлиқ йәртешөрниң салмиғи бари-йоқи 1–3 грамм.
- Колибриниң (кичиккинә құш) салмиғи 3 – 5 грамм.



Көк кит



Ақ чишлиқ
йәртешөр



Колибри

Дәрисни йәкүнләш

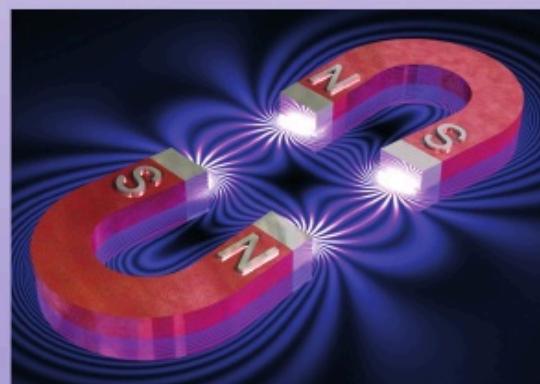
1. Таразиларниң қандақ түрлири болиду?
2. Адәмниң массисини қандақ таразида өлчәйдү?
3. Таразилар бир-биридин қандақ пәриқлинииду?

ӘТРАП МУҢИТ. СӘЯНӘТ

«ТӘБИӘТ ФИЗИКИСИ» БӨЛИГИ



- Йоруқ
- Аваз
- Иссик
- Магнетизм



28-29-
ДӘРИСЛӘР

**Нәрсиләрниң йоруқ
өткүзүш иқтидари**

шола

йоруқ

Силәр

- бәзибір жиссімларниң йоруқ өткүзгүчлүк хусусийитини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Массини қандақ өсвап билөн өлчәйдү?
2. Йоруқ дегинимиз немә?

Йоруқ шолисини өткүzmәйдиган нәрсиләр *сүзүк* әмәс, йоруқ шолисини өткүзиidiған нәрсиләр *сүзүк* дәп атилиду.



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

1-тәжрибә

Лазим қурал-жабдуқлар: фонарь, сүзүк әйнәк, гүңгүт әйнәк.

1. Сүзүк әйнәкни қолуңларға елиңлар. Фонарьниң йоруқ шолисини әйнәккә қаритиңлар.
2. Өнді гүңгүт әйнәкни қолуңларға елиңлардә, йоруқ шолисини гүңгүт әйнәккә қаритиңлар. Немә байқидиңлар?
3. Хуласиләңлар.

2-тәжрибә

Лазим қурал-жабдуқлар: фонарь, латиниң кичик бир парчиси.

1. Фонарьниң йоруқ шолисини қолуңлардикі латифа қаритиңлар. Немә байқидиңлар?
2. Хуласиләңлар

3-тәжрибә

Лазим қурал-жабдуқлар: фонарь вә дәптәр.

1. Фонарьниң йоруқ шолисини дәптәргө қаритиңлар.
Немә байқидиңлар?

2. Хуласиләңлар.

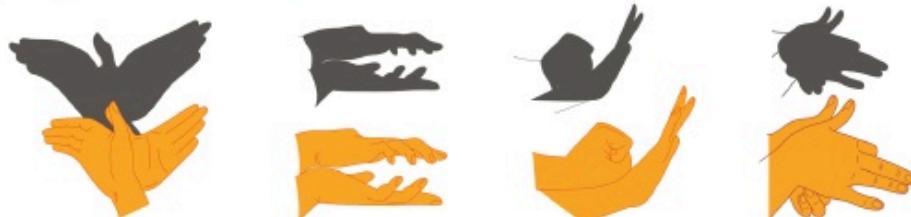
Йоруқ – тик сизиқлар арқилик тарқилидиған шола. Йоруқ шолилири сүзүк әйнәк арқилик яхши өтиду. Йоруқ өткүзмәйдиган нәрсиләрниң йоруқ чүшмәйдиган тәрипидә көләңгә пәйда болиду.

 Тапшуруқни орунлаңлар.
 Йоруқ өткүзидиган вә өткүзмәйдиган нәрсиләрни ениқлаңлар.

Нәрсә	Өткүзиду	Яхши өткүзмәйду	Өткүзмәйду
Китап			
Бинт			
Қәғәз			
Пластмасса			
Әйнәк			
Осүмлүк йопурмиғи			

  Көләңгә ясаймиз.

1-тапшуруқ. Қолниң ярдими билән һәрхил һайванларниң көләңгисини ясап көрүңлар. Силәргө униң үчүн фонарь вә қаттиқ ақ қәғәз лазим.



2-тапшурұқ. Ейік балисиниң көләңгисини ясаймиз.
Лазим қурал-жабдуқлар: фонарь, қаттиқ қәғәз, қайча, йелим, таяқчә.

1. Қаттиқ қәғәзгә ейік балисиниң рәсими мини сизиңлар. Уни қийивелиңлардә, таяқчиге йелимлап чаплаңлар.

2. Қәғәз ейік балисиға фонарьниң йоруғини чүшириңлар. Немә байқидиңлар?



Оюнчук ейік балисиниң көләңгиси мешундақ чүшиду. Көләңгө өзи пәйда болған нәрсиге анчә охшимайды. Көләңгиниң рәңги болмайды. У һәрқачан қара.

Ядиңларда сақлаңлар!

Сүзүк нәрсиләр йоруқни өткүзиду, сүзүк әмәс нәрсиләр йоруқни өткүзмәйдү.



Бу қизиқарлық!

Көләңгиниң ярдими билән тәвлүкниң вақтини ениқлашқа болиду. Таң сәһәрдә һәм күн патқанда, көләңгө бәк узун болиду. Чинқи чүштө – Күн дәл чоққида турғанда – көләңгө қисқирайду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Қандақ нәрсиләр йоруқни өткүзиду?
2. Йоруқни өткүзмәйдиган нәрсиләр қандақ атилиду?
3. Қандақ ойлайсиләр, йоруқ өткүзмәйдиган нәрсиләрни қәйәрдә пайдилиниду?

30-дәрис

Аваз мәнбәлири

аваз

Силәр

- аваз қаттықұлуғы бойичә аваз мәнбәлириниң қандақ ажритишини **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

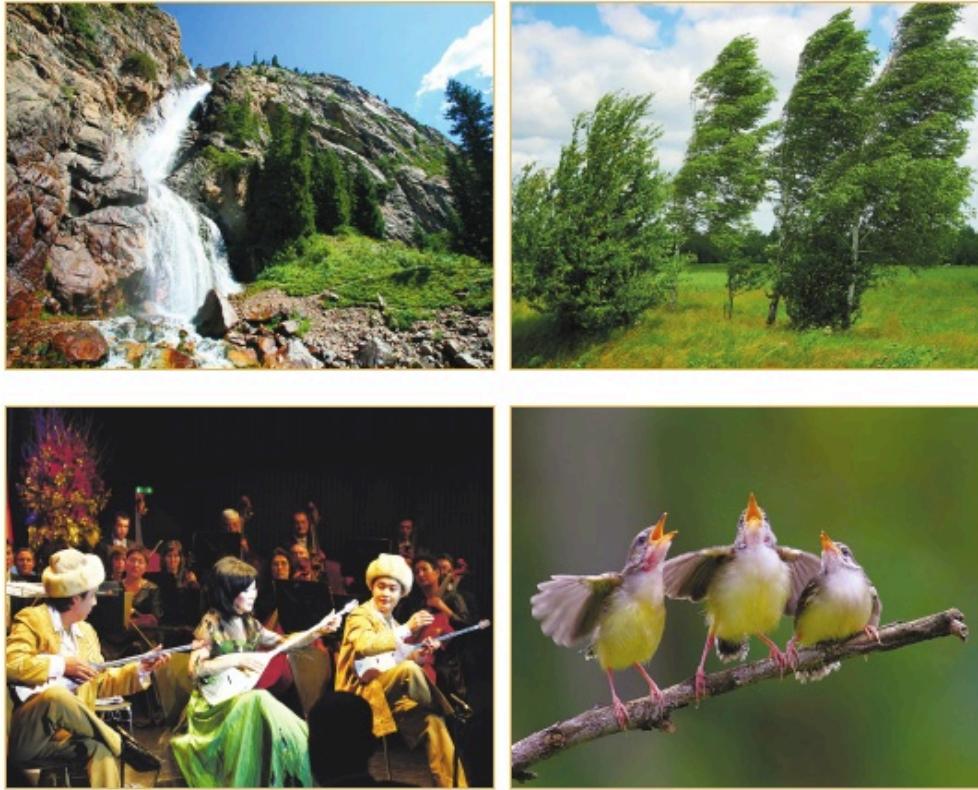
- Аваз қандақ пәйда болиду?
- Авазлар қандақ болиду?
- Жәнлиқ тәбиәттиki авазларни атаңлар.



Мәтінні чүшинип оқуңдар.

Өтрапиңларда сансиз авазларниң барлығи тогрилиқ ойлинип көрдүңларму? Йопурмақ шилдири, құшларниң сайриши, суниң шақириши, машиниларниң гүкириши, ишикниң ғичирлиши, қоңғурақ үни, адәмләрниң авази, музыка. Мошу авазларниң һәммиси һәрқандақ йәрдә бирнәрсiniң һәрикитидин, тәвринишидин пәйда болиду. Демек, аваз тәвриништин пәйда болиду. Тәвриниш өз новитидә нава бөләклирini, нава бөләклири болса, бир-бирини һәрикәтләндүриду.

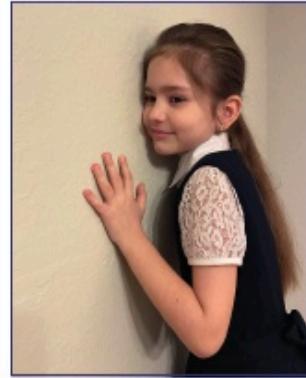




Ойлинип, жавап беріңлар.

- Дутарниң үни қандақ пәйда болиду? Пұвдәп чалидиган өсвалларниңчу?
- Қайси музыкилиқ өсвалниң авази қаттық чиқиду?
- Қошумчә әхбарат мәнбәлирини пайдилинип, «Айда аваз тариламду?» дегөн соалға жавап беріңлар.

Авазлар аваз долқунлири арқилик тарқайду.
Улар һавада, суда тарқайду. Бәзидә су астида үзгәндә, долқунниң авазини аңлайсән.



Долқунлар қаттық жисимлар арқилиқму тарқилалайду. Тамға қулиғицларни яқсанылар, нериқи бөлмидики адемниң авазини аңлашқа болиду.

Ядиңларда сақлаңлар!

Авазлар һөрхил болиду: адемләрниң авази, тәбиәттиki авазлар, нәрсиләрниң авази, музикалық өсвапларниң авази вә б.

Авазлар аваз долқунлири арқилиқму тарқайду.

Авазлар һава, су, қаттық нәрсиләр арқилиқму тарқаш иқтидариға егө.

Дәрисни йәкүнләш

1. Қандақ аваз мәнбәлири болиду?
2. Немә үчүн тәбиәттә жим-жит һаләт болмайду?

31-ДӘРИС

Авазниң қаттиқлиғи

аваз қаттиқлиғи

Силәр

- аваз қаттиқлиғи бойичә аваз мәнбәлірини ажритишни **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

- Адәмләрниң авази охшашму? Қандақ алайдиличири болиду?
- Силәргө тәбиәттики қайси авазлар яқиду?



Күзитиңлар.

Партидаш достуңларниң қулиғига қандақту бир сөзни ейтиңлар. Өнді жирағирақ йәрдин дәл шу сөзни йөнө тәкраплап ейтіңлар. Немә байқидиңлар? Хуласиләңлар.

Силәр һәртүрлүк авазниң тәвринишин пәйда болидиганлигини билисиләр. Авазлар қаттиқ һәм аста болиду. Мәсилән, музыкини қаттиқ яки пәс авазда қоюшқа болиду. Адәмму қаттиқ яки пәс авазда сөзләйду.

Авазниң қаттиқлиғи мошу тәвринишин суръити билән пат-патлиғига бағлиқ болиду.

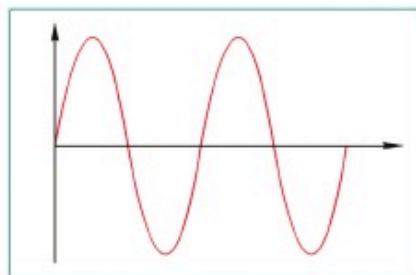


Авазниң қаттиқлиғи һәрхил болиду. Уни децибел (дБ) дәп атилидиған бирлик билән өлчәйду.

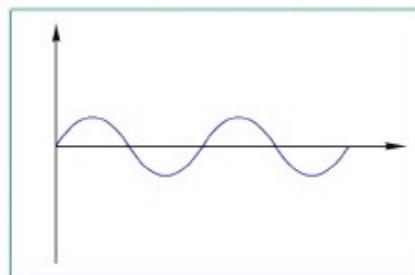
Авазниң қаттиқлиғи схема арқылы тәсвирилінеду.



Схемига қараңлар. Қайси схемада қаттиқ аваз, қайсисида пәс аваз тәсвиrlәнгәнлигини ениқлаңлар.



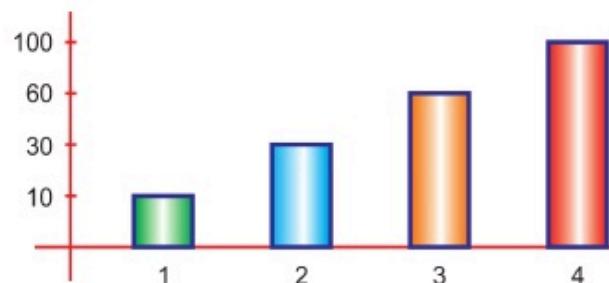
1-схема



2-схема



Диаграммiga қараңлар. Ынбир тик қатар қандақ авазларниң қаттиқлиғига мас келидиғанлигини ениқлаңлар.



- а) тәнәпуста;
- ә) математика дәрисидә;
- б) китапханица;
- в) ашханица.

Аваз адәмгә һәртүрлүк тәсир қилиду: бәзи аваз иеқимлиқ болиду, һәддидин ташқири қаттиқ аваз саламәтликкә өкси тәсир қилиду.



Авазларниң қаттиқлигіға дикқет қилиндар.



Ракета учқанда – 140–190 дБ



Нава гүлдүрлигендә – 100 дБ



Поезднің ванчұны – 80 дБ

1 м арилиқтікі
саатнан өзіншілдіши
– 10 дБ



—200—
—190—
—180—
—170—
—160—
—150—
—140—
—130—
—120—
—110—
—100—
—90—
—80—
—70—
—60—
—50—
—40—
—30—
—20—
—10—

Аваз қаттиқлигі
130 дБ-дин жуқури
болғанда, қулақта
агриқ пәйда болиду



Реактивлик уақ
учқанда – 120 дБ



Вақириғанда –
70 дБ



Сөзлигендә –
30 дБ

Дәрисни йәкүнләш

1. Авазнин қаттиқлигини немә билән өлчәйдү?
2. Қандақ аваз аңлаш өзасыға зиян көлтүриду?

32-33- дәрисләр

Һәрхил жисимларниң темпера- турисини қандақ өлчәйди?

иссиқ

Силәр

- һәрхил жисимларниң температурисини қандақ өлчәшни **билисиләр**.

Тәкраплаш үчүн соаллар

1. Йәрдики асасий иссиқ мәнбесини атаңлар.
2. Сүнъий иссиқ мәнбеси деген немә?
3. Адәм тениниң температурисини қандақ өлчәйди?



Мәтингни чүшинип оқуңлар.

Бизни һәртүрлүк нәрсиләр қоршайды. Уларниң өз температури болиду. Температура жуқури вә төвән болуши мүмкін. Температурини ениқлаш үчүн, мәхсус өсвал – **термометр** қоллинилиду.

Термометрниң түзүлүшигө диққәт қилиңлар, у: әйнәк нәйчидин, шкалидин ибарәт. Термометр асасөн симап билән боялған суюқлук билән толтурулиду.



Суниң
температури
өлчәйдиган
термометр



Адәм тениниң
температури
өлчәйдиган
термометр



Іана темпе-
ратури
өлчәйдиган
термометр



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

1-тәжрибә

Мәхсус термометрни стакандыки соғ суға селиңлар. Шкала көрсөткөн санни ейтиңлар. Суниң температуриси қандақ?

Стаканға иссиқ су қуюңлар. Термометрни суға селиңлар. Шкала көрсөткөн санни ейтиңлар. Немә өзгәрди? Чүшәндүрүңлар.



Температурины **Цельсий шкалисі** (t) бойичә өлчәйдү.

Цельсий шкалисі бойичә суниң қетиш чекити 0° градусқа, қайнаш чекити 100° градусқа мас келиду.



2-тәжрибә

Адәм тениниң температурисини өлчәйдиган термометр елиңлар.

Өз температураңларни өлчәңлар.

Қандақ көрсөткүчлөр нормал несаплиниду?

Немишикә 37°C қизил рәң билән бәлгүләнгән?

Тени сақ адәмниң тән температуриси тәвлүк ичидә $35,5^{\circ}$ С-тін 36° С-қичә өзгиреп туриду.

Хуласиләңлар.

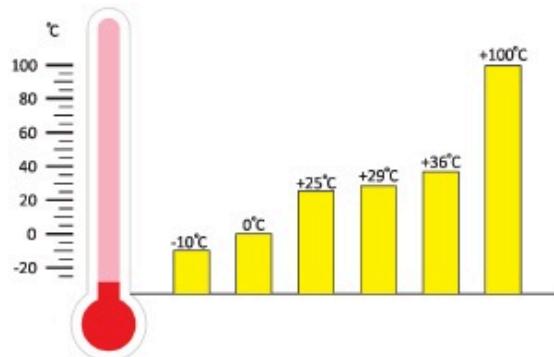


3-тәжрибә

Інава температурисини өлчәйдиган термометр билән синипниң, кочиниң температурисини өлчәңлар. Хуласиләңлар.



Диаграммада
хөрхил температу-
рилар берилгэн.
Нээрбир тик қур
неминиң темпера-
турисига мас
келидиганлигини
ениңлацлар.



- а) – сунин қайнаш температуриси; ə) – адэм тениниң нормал температуриси; б) – қишиги нава температуриси; – яздыки нава температуриси; в) – сунин қетиш температуриси; г) – чөмүлидиған сунин температуриси.

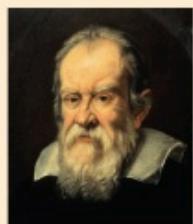
Ядинларда сақлацлар!

Температурини Цельсий шкалиси (t)
бойиче өлчәйдү.



Бу қизиқарлык!

Галилео Галилей термо-
метрни кәшип қылған дәс-
ләпки кәшпиятчи болуп не-
саплиниду. Униң 1597-жили
кәшип қылған су термо-
метри назирқи термометрга
бәк охшайды.



Галилео Галилей
Галилей термометри

Дәрисни йәкүнләш

1. Нава температурисини қандақ өсвап билән өлчәйдү?
2. Сунин температурисини өлчәйдиган термометр би-
лән синипниң температурисини өлчәшкә боламду?
3. Немишкә жуқури температура адэм наяти үчүн
хөтәрлик?

34-ДӘРИС

Магнитни қәйәрдә қоллиниду?

магнетизм

Силәр

- магнитларни қәйәрдә қоллинидиғанлиғини билисиләр.

Тәкраплаш үчүн соаллар

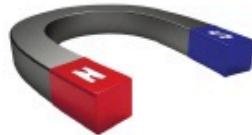
1. Магнит дегинимиз немә?
2. Магнит өзигө қандақ нәрсиләрни тартиду?
3. Магнитни қоллинип көрдүңларму?



Тәжрибә өткүзүп көрүңлар.

Магнитни қандақ әһвалда қоллинисиләр?

Үстәл үстидә һәртүрлүк нәрсиләр чечилип ятиду. Уларниң ичиә булавкиму бар. У туюқсиз қолундарға кирип кетиши мүмкин. Шулашқа магнитни елип, үстәлниң үстидә жүргүзүләр. Немә байқидиңлар?



Хуласиләңлар.



Компас



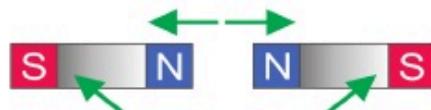
Мәтінни чүшинип оқуңлар.

Адәмләр узақ вақит давамида магнитниң пәкәт бирла пайдисини билди. Униңдин компас стрелкисини ясиди. Ырықтап стрелкиниң бир тәрипи давамлиқ шимални, иккінчи тәрипи жәнупни көрситиду.

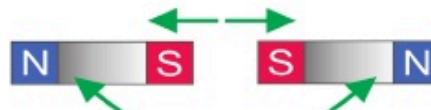
Шуңлашқа магнитниң чөтлирини яки қутуплирини шимал вә жәнуп дәп атайду.



Шималий вә жәнубий қутуплар бир-биригә тартылды.



Икки шималий қутуп бир-бирини тепиду.



Икки жәнубий қутуп бир-биридин ажрайду.



Тапшуруқни орунлаңдар.

Өйдө вә синипта қандақ нәрсиләрниң магниттин ясалғанлигини ениқланылар.



Рәсимгә қараңдар. Бала тоңлатқуның ишигигә магнитларни чаплиди. Жиһазниң ишигиниму безимекчи болди. Бирақ магнитлар чаплашмай, чүшивәрди. Немишкө? Хуласиләңдар.





Әхләтни қайта
ишләш

Балилар, силәр телевизордин заводларда салмиғи еғир төмүрлөрниң қандақ тошулидиганлиғини көргөнсиләр. Униң үчүн жуқуридин зөнжиргө бағланған йоган дүгләк магнитлиқ плитка йәрдики нәрсиләргө чүширилиду. Униңға көплигөн төмүр нәрсиләр чаплишиду. Андин плитини еғир нәрсиләр билән қошуп көтирип, керек йәргө апириду.

Әхләтни қайта ишләйдиган заводлардыму магнитни пайдилиниду. Униң арқылы магнитлиқ нәрсиләрни магнитлиқ әмәс нәрсиләрдин ажритиду.

Көплигөн электр ұсқуниләрму магнитниң ярдими арқылы ишләйдү.

Телефон, шамаллатқуч, компьютер, қулаққап (наушник), ишик қоңғуриғи магнитниң ярдими арқылы ишләйдү. Магнит құлупларму бар. Улар тоңлатқуниң һөм жиһазниң ишигини пухта тутуп туриду.

Магнитни оюнчук ясигандыму пайдилиниду.

Дәрисни йәкүнләш

1. Магнитқа һәммә төмүр нәрсиләр тартыламду?
2. Немә үчүн бәзибир нәрсиләр тоңлатқуниң ишигінде асан чаплишиду?
3. Магниттин компасниң қайси қисмини ясайду?

Билимиңларни тәкшүрүңлар

A сәвийә

Дурус жарапни талланылар.

1. Қандақ күч hөрикөтни тохтитиду?

- а) егирилик күчи;
- ә) сүркилиш күчи;
- б) өвришимлик күчи

2. Йорук қандақ тарқилиду?

- а) зигзак (өгир) тәхлит;
- ә) чәмбәрлик долқунлар бойичә;
- б) шола арқилик.

3. Қандақ авазлар тәбиәт авазлири болуп несанлиниду?

- а) ишикниң ғичирлиши, болқа билән бирнәрсими ургандики аваз;
- ә) шамалниң гүкириши, құшларниң сайриши, суниң шақириши;
- б) балиниң вақириши, йопурмақниң шилдири.

4. Адәм тениниң температурисини немә билән өлчәйдү?

- а) спидометр билән;
- ә) тонометр билән;
- б) термометр билән.

5. Адәм тениниң нормал температуриسى:

- а) 38°C;
- ә) 36,6°C;
- б) 0°C.

6. Магнит қандак қутупларға егө?

- а) шәриқ вәғерип;
- ә) шимал вә жәнуп;
- б) ғәрип вә жәнуп.

В сәвийә

Дурус жаواپни таллаңлар.

1. Допни жуқуриға қаритип атқанда, у төвөнгө чүшмиши мүмкінму?

- а) Ыә-ә, чүнки мән допни жуқуриға қаритип аттим;
- ә) Яқ, допни еғирлиқ күчи йәргө тартиду;
- б) Билмәймән.

2. Немә үчүн әйнәктин йорук шолиси өтиду, китаптин өтмәйдү?

- а) Ыәммә нәрсиләр өзидин йорук өткүзиду;
- ә) Сүзүк нәрсиләр йорукни өткүзиду, сүзүк әмәс нәрсиләр өткүзмәйдү;
- б) Іечқандақ нәрсә йорук өткүзмәйдү.

Ойлинип, жарап беріңлар.

1. Немишкә суниң астида һәрхил авазларни аңлаймиз?

2. Су термометри немә үчүн керәк?
3. Магнит һөммө нәрсиләрни өзигә тартамду?

С сәвийә

Мұнакимә қилиңлар.

Илдамлиқни өлчәйдиган өсвал қандақ атилиду?
Немә үчүн қаттиқ аваз саламәтликкә әкси
тәсир қилиду вә қандақ йәрдә течлиқни сақлаш
керәк?

Хуласә

Һөрмәтлик достлар! 2-синипқа бегишланған «Тәбиәтшұнаслиқ» дәрислигини оқуп түгөттиңдар.

Силәр өсүмлүккләр билән һайванат дүнияси тоғрилиқ көплигөн йеци һәм қизиқ билимгә егө болдуңлар. Шәхсий гигиена, чишни асраш қатар-лиқ муһим қаидиләр билән тонуштуңлар.

Силәргө тәбиәт нағиси, қайнат тоғрилиқ дәрисләр наһайити қизиқ болған болуши керек дәп ойлаймиз.

«Тәбиәт физикиси» бөлигидә йорук, иссиқ, авазлар билән магнит тоғрилиқ йеци билим ал-динлар.

Шундақ қилип, тәбиәт байлиқлириниң қандақ түрлириниң бар екөнлигини вә өз паалийитиңдар арқылы үниңға зиян қымаслиқни оқуп-билиндер.

Глоссарий

Астероид – кайнатта һәрикәтлининп жүридиған таш яки металл парчиси.

Астрономия – асман жысымлирини тәтқиқ қилидиган пән.

Астрономиялық бирлик – Күндін Йәргичө болған арилиқ.

Атмосфера – Йәрниң һава пости.

Әтигән чечәкләйдиганлар – баш әтиязда биринчи болуп чечәкләйдиган өсүмлүкләр.

Ботаника – өсүмлүкләрни тәтқиқ қилидиган пән.

Буғдай – ашлық зираити.

Булжұңлар – қисқирап арқилиқ тән қисимлирини һәрикәткә көлтүридиған адәм вә һайванларниң тән өзаси.

Гигиена – саламәтликни сақлашқа қолайлық шаралыларни һәл қилишни тәтқиқ қилидиган пән.

Зак – йопурмақсиз дәрәқ уруқдаш өсүмлүк.

Икра – нашарәт, белиқ вә қош маканлиқлар тухуминиң нами.

Илдамлық – жысымниң мәлум бир вақит ичидики һәрикити.

Йәрниң һәмрайи – кайнатни айлининп учидиган кайнатлық нишан.

Йопурмақниң чүшүши – тәбиэт һадисиси.

Йоруқ жили – йоруқниң бир жилда бесип өтидиган арилиғи.

Йоруқ шолиси – бойида йоруқ энергияси өтидиган сизик.

Кан орни – пайдилик қезилмилар орунлашқан йәр.

Күч – бир жисимниң иккінчи жисимфа тәсир қилиш миқдари.

Музлук – тағ choққисида қелин музларниң шекиллиниши.

Мұзтаг – океанларда үзүп жүридиған бәк чоң музлар.

Обсерватория – астрономиялық тәтқиқ қилиш ишлирини жүргүздидиган илмий мәhkимә.

Оғут – өсүмлүкниң яхши өсүши үчүн топига қошидиған мадда.

Омуртқа – скелетниң асасий бөлиги.

Орбита – кайнат нишанлири hәrikәtlinidиган йол.

Питомник – өсүмлүк вә найванларни өсиридиған hәм көпәйтидиган орун. Шундақла уларни тәтқиқ қилидиған тәжрибә мәйдани.

Рәң – нәрсиниң рәңги.

Скелет – адәм вә найванларниң тенигө тирәк вә уни сиртқи зәхмидин қофрайдиған қаттиқ ғолдин

түзүлгөн, бир-бири билән бағланған устиханлар жиғиндиси.

Сұзгұч – һавани, суни яки башқа нәрсиләрни тазилашқа бегишлиған үскүнә.

Термометр – температурини өлчәшкә бегишлиған өсвап.

Тикән – йопурмақниң өзгәргөн түри.

Трахея – нәпәс елиш нәйчиси. Һашарәтлардә трахея арқылы нәпәс елиш системиси бар.

Һашарәтләр – омуртқисиз һайванлар топи.

Һор – сунинә бир һалити.

Шахта – пайдилиқ қезилмиларни ишләпчи-қиришқа бегишлиған йәр астида орунлашқан ишләпчиқириш орни.

Шәбиәм – таң сәһәрдә өсүмлүклөрниң йопур-миғида пәйда болидиган су тамчилири.

Шәкил – нәрсининә сиртқи түри.

Ширнә һәрикити – әтиязда өсүмлүк ғолининә өзиги билән һәрикәтлинидиган суюқлуқ.

Ширнилиқ мевә – сиртқи шакили непиз, юм-шак мевә.

Энциклопедия – билим, ениклимилиқ йөни-лиштә бесилидиган нәшир, китап.

ПАЙДИЛИНИЛГАН ӘДӘБИЯТЛАР

1. «Жаратылыстану» пәнінің оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы №1080 қаулысымен бекітілген Орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) мемлекеттік жалпыға міндettі стандартына сәйкес өзірленген.
2. Бастауыш мектептің мемлекеттік жалпыға міндettі стандарты. – Нұр-Сұлтан, 2015.
3. Бастауыш білім беру деңгейінің 1–4-сыныптарына арналған «Жаратылыстану» пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы. – Нұр-Сұлтан, 2018.
4. 2012–2016 жылдары оқушылардың функционалды сауаттылығын дамыту бойынша ұлттық жоспары.
5. Гукарова И. В. Роль и место содержательной рефлексии на уроке. Kollegi.kz/publ/21-1-0-93.
6. Меркулова Г. Н. Использование технологии развития критического мышления для формирования мыслительной деятельности младших школьников.
<http://www.uchportal.ru/publ/15-1-0-304>.
7. Беленькая Т. Б. Большая детская энциклопедия. Про всё на свете. – М.: Владис, 2018. – 432 с.
8. Большая детская энциклопедия науки и техники. Пер. А. В. Жукова, Л. М. Щекотовой. – М.: Аванта+, 2009. – 239 с.
9. Джайлс Сперроу. Детская энциклопедия науки. – Харьков: Vivat, 2020. – 128 с.
10. Женевьев Де Бекер. Энциклопедия природы. – М.: Лабиринт, 2009. – 202 с.
11. Зверев М. Лесное бюро погоды. – М.: Детская литература, 1982.
12. Зверев М. Избранное: Окно в природу. Кладовая чудес. В 2 томах. – Алма-Ата: Жалын, 1976. – 728 с.

13. Зверев М. Хозяин небесных гор. – М.: Детская литература, 1972. – 176 с.
14. Қазақстанның Қызыл кітабы.
15. Нуждина Т. Д. Энциклопедия ЧУДО-ВСЮДУ. Мир вещей и машин. – Ярославль: Академия Развития, 1998. – 288 с.
16. Нуждина Т. Д. Энциклопедия ЧУДО-ВСЮДУ. Мир животных и растений. – М.: Академия Холдинг, 2000. – 320 с.
17. Нуждина Т. Д. Энциклопедия ЧУДО-ВСЮДУ. Мир людей. – Ярославль: Академия Развития, 1998. – 304 с.
18. Большая детская энциклопедия в вопросах и ответах. – М.: Владис, 2019. – 416 с.
19. Tassи L. Большая энциклопедия современных знаний. – М.: Росмэн, 2021. – 231 с.
20. Ол кім Бұл не. – Төменгі сынып оқушыларына арналған 3 томдық энциклопедия. – Алматы, 1983.

Интернет-ресурслар

1. Детская энциклопедия Потому.ру. <https://potomy.ru>
2. Мир природы (Энциклопедия для детей).
<https://worldofnature.ru>
3. Детская онлайн-энциклопедия «Должен знать».
<https://dolzhennat.ru>
4. Энциклопедия Кругосвет (Универсальная научно-популярная энциклопедия). <https://www.krugosvet.ru>
5. Документальный фильм Олега Белялова о природе Казахстана «Семиречье».
<https://www.youtube.com/watch?v=9una0dGhWRA&t=7s>
6. Документальный фильм Олега Белялова о природе Казахстана «Алтын-Эмель».
https://www.youtube.com/watch?v=_TdAmoSakYI&t=573s

МУНДӘРИЖӘ

Киришмә 3

ӨЗӘМ ТОҒРИЛИҚ

«Мән тәтқиқатчи» бөлиги

1-дәрис. Мән тәтқиқатчи 5

«Жаңалиқ тәбиәт» бөлиги

Өсүмлүкләр

2-дәрис. Өсүмлүкләрниң наятилиқ мұнити 11

3-дәрис. Өсүмлүкләрниң наятидики пәсиллик
өзгеришләр 14

4-дәрис. Өсүмлүкләрниң асасий қисимлириниң
хизмети 18

5-дәрис. Өсүмлүкләр һөрхил наятылиқ мұнитқа
қандақ маслишиду? 22

6-дәрис. Өсүмлүкләрни пәрвиш қилишниң
әһмийити 26

Мениң айләм вә достлирим

Һайванлар

7-дәрис. Һайванат классиниң вәкиллирини
ажритиши 32

8-дәрис. Һайванлар наятылиқ мұнитқа қандақ
маслишиду? 39

9-дәрис. Һайванлар қандақ көпийиду? 43

Мениң мәктивим

Адәм

10-дәрис. Адәмниң тирәк-һәрикәт системиси.
Дурус тән қамитини шәкилләндүрүш.... 50

<i>11-дәрис.</i>	Булжұң	53
<i>12-дәрис.</i>	Шәхсий гигиена. Чиш – жаңлиқ организм	56

МЕНИҚ ТУҒУЛҒАН ӨЛКӨМ

«Маддилар һәм уларниң хусусийәтлири» бөлиги

Һава

<i>13-дәрис.</i>	Һава немә үчүн һәҗәт?.....	62
<i>14-дәрис.</i>	Һаваниң хусусийәтлири	66

Су

<i>15-дәрис.</i>	Суниң хусусийити	71
<i>16-дәрис.</i>	Су қандақ өзгерируду?	75

ТЕНИ САҚНИҢ – ЖЕНИ САҚ

«Маддилар вә уларниң хусусийәтлири» бөлиги

Тәбиәт ресурслари

<i>17-дәрис.</i>	Тәбиәт ресурслари дегинимиз немә?	81
<i>18-дәрис.</i>	Тәбиәт ресурслари қандақ болиду?	85

ҮРП-АДӘТ ВӘ ЕФИЗ ӘДӘБИЯТИ

«Йәр вә қайнат» бөлиги

<i>19-дәрис.</i>	Йәр. Құн.....	90
<i>20-дәрис.</i>	Ай – Йәрниң тәбиий һәмрайи	93
<i>21-дәрис.</i>	Құн системисидики сәйяриләр	95
<i>22-дәрис.</i>	Алп (чоң) сәйяриләр	98
<i>23-дәрис.</i>	Вақит вә униң өлчәм бирликлири.....	100
<i>24-дәрис.</i>	Қайнаттики арилиқ һәм вақит	103

«Тәбиәт физикиси» бөлиги

Күч вә һәрикәт

25-дәрис.	Жысымлар қандақ һәрикәтлиниду?	
	Илдам вә аста.....	107
26-дәрис.	Жысымларни һәрикәткә кәлтүридиған күчлөр.....	110
27-дәрис.	Массини қандақ өлчәйду?.....	112

ӘТРАП МУҢИТ. СӘЯНӘТ

«Тәбиәт физикиси» бөлиги

Йорук. Аваз. Иссик. Магнетизм

28–29-дәрисләр.	Нәрсиләрниң йорук өткүзүш иқтидари	116
30-дәрис.	Аваз мәнбәлири	119
31-дәрис.	Авазниң қаттиқлиги	122
32–33-дәрисләр.	Іәхил жысымларниң темпера- турисини қандақ өлчәйду?.....	125
34-дәрис.	Магнитни қәйәрдә қоллиниду?.....	128
Хуласә.....		134
Глоссарий		135
Пайдилинилған әдәбиятлар		138
Интернет-ресурслар		139

Оқушнөшри

Көшербаева Стефания Заяутқизи
Көдек Лаура Жаңабайқизи
Тәшенова Гүлнэр Қазкенқизи

ТӘБИӘТШУНАСЛИҚ

Үмимий билим беридиган мектепниң 2-синипи үчүн дәрислик

Тәһрират башлиги *M. Мәһәмдинов*
Мұхәррири *P. Мичитова*
Бәдий мұхәррири *A. Алиева, A. Лукманов*
Техникилық мұхәррири *O. Рысалиева*
Компьютерда сөһипилігөн *H. Развинавичене*

ИБ № 128

Терішкө 27.04.2021 берилди. Нәширгө 02.08.2022 қол қоюлди. Формати 70×100 $\frac{1}{16}$.
Офсетлик қағаз. Іарип тури «Мектәплик». Офсетлик нашир. Шартлик басма тавиги 11,7.

Іесапта елинған басма тавиги 4,82. Тиражи 2000 дана. Бүйрұтма № 7007.

«Атамура» корпорациясы» ЖҚШ, 050000, Алмута шәһири, Абылайхан проспекти, 75.

Қазақстан Жұмбырийити, «Атамура» корпорациясы» ЖҚШниң Полиграфкомбинаты,
050002, Алмута шәһири, М. Мақатаев кочиси, 41.

