

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі ұсынған

Е.А.Тулєгенов
Б.Т.Аушахманова
К.С.Жомартова
С.И.Караева

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ

Бастауыш білім беру деңгейінің
2-сыныбына арналған оқулық

2



ӘОЖ 373.167.1
КБЖ 20 я71
Ж 31

Ж 31 Тулегенов Е.А. ж.б.
Жаратылыстану. Бастауыш білім беру деңгейінің 2-сыныбына арналған оқулық / Е.А.Тулегенов, Б.Т.Аушахманова, К.С.Жомартова, С.И.Караева – Нұр-Сұлтан: «Арман-ПВ», 2022. – 112 бет.

ISBN 978-601-318-441-8

Оқулық бастауыш білім беру деңгейінің «Жаратылыстану» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес оқушылардың жас ерекшеліктері ескеріле отырып жазылған. Тілі жеңіл, түрлі танымдық мәліметтер және электронды қосымша (Virtual CD) ұсынылған.

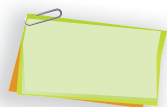
ӘОЖ 373.167.1
КБЖ 20 я71

ISBN 978-601-318-441-8

© Тулегенов Е.А.,
Аушахманова Б.Т.,
Жомартова К.С.,
Караева С.И., 2022
© «Арман-ПВ» баспасы, 2022

Барлық құқығы қорғалған. Баспаның рұқсатынсыз көшіріп басуға болмайды

Шартты белгілер



Тірек сөздер

Есіңе түсір

Жетелеу сұрағы

Бүгін сабақта:

Бүгін үйренетініміз

Зертте

Ізденімдік тапсырмалар

Түйін

Қорытындылау

Қалай ойлайсың?



Сыни ойлау тапсырмалары



Есіңе сақта!



VCD (Virtual CD) – электронды қосымша



Ойлан



Танымдық ақпарат



Оқы



Жұптық жұмыс



Дәптермен жұмыс



Топтық жұмыс



Дербес компьютерге арналған электронды қосымшаны www.arman-pv.kz сайтынан Virtual CD бөлімінде жүктеп алуға болады.



Смартфонға тегін «Сканер QR» қосымшасын жүктеп ал. Сол арқылы мына QR кодтан «Жаратылыстану» оқулығының қосымшасын жүктей аласың. Жүктелген қосымшаны ашып, тақырыптағы QR кодқа смартфонды жақындатсаң, қажетті ақпарат шығады.

Алғы сөз

Қымбатты жас дос!

Сен «Жаратылыстану» оқулығымен қоршаған ортаны зерттеуді бастайсың.

Оқулықпен қатар жұмыс дәптері және электронды қосымша (Virtual CD) ұсынылды.

Табиғаттағы өсімдіктердің, жан-жануарлардың, ауа райының, дыбыстардың, қимыл-қозғалыстардың, ғарыштың, тағы басқа да көптеген заттардың құпия сырына үңілесің.

Көптеген құрал-жабдықтармен танысасың, оларды қолдануды үйренесің. Өз қолыңмен алуан түрлі эксперимент жасап, керемет жаңалықтар ашасың.

Тапсырмаларды орындау арқылы берілген тақырыптарды жақсы түсіне аласың.

Біліміңді шыңдай бер, жас дос!

Әрқашан сәттілік тілейміз!



МЕН ЗЕРТТЕУШІМІН

(Ортақ тақырып:
«Өзім туралы»)



Ойлан!

- Адам әлемді қалай танып біледі?
- Қоршаған ортаны зерттеу не үшін қажет?

§ 1. Ғылым мен зерттеушілердің рөлі

қоршаған
орта
зерттеуші

Есіңе түсір

Бізді қоршаған ортаға нелер жа-
тады?

Бүгін сабақта:

- қоршаған әлем құбылыстарын, процестері мен нысандарын және зерттеушінің тұлғалық қасиеттерін анықтайсың;
- «ақпарат көзі» ұғымын және оның зерттеу жүргізудегі маңызын түсіндіруді үйренесің.



1. Қоршаған әлем құбылыстары туралы не білесің?



2. Жаз уақытында қандай зерттеулер жүргіздіңдер? Не үйрендіңдер? Жоспарланған зерттеулердің барлығы жүргізілді ме? Ұнаған зерттеулерің туралы әңгімелендер.



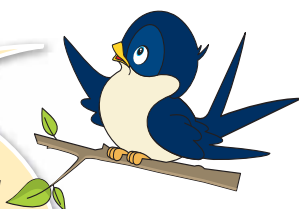
3. Зерттеуші қандай тұлғалық қасиеттерге ие болу керек? Өз бойыңда қандай қасиеттер бар?



Зерттеушінің қасиеттері:

- ынталы;
- зейінді;
- шыдамды;
- білімді;
- жауапты;
- төзімді.

*Қазақтан шыққан
тұңғыш ғалым
туралы
не білесің?*





Зерттеу – жаңа білімді іздеу. Күнделікті сабақта көптеген білім аласың. Зерттеу жүргізу үшін ақпарат жинау керек. Оған ақпарат көздері көмектеседі.



4. Суреттерде берілген ақпарат көздері туралы әңгімелеңдер. Нағыз ғалым зерттеуді неден бастайды?



Ғаламтор



Кітап



Адамдармен пікір алмасу



Тәжірибе жүргізу

Есіңе сақта!

Тәжірибе жүргізген кезде қауіпсіздік ережелерін сақтау қажет!



5. Дискідегі тапсырманы орында.

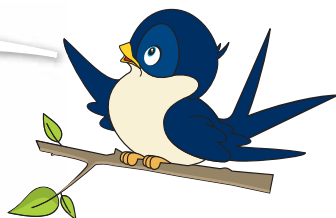


Зерттеу жүргізу барысында түрлі құрал-жабдықтар қолданылады. Олар нысанды зерттеуге, ақпарат жинауға көмектеседі.



6. Өз бойында зерттеушінің қандай қасиеттері бар? Оны қалай дамыту керек? Дәптеріңе жаз.

Қоршаған ортаны
зерттеу не үшін
қажет?



Зертте

Өзің тұратын аймақта қандай табиғат құбылыстары жиі байқалады?

Түйін

Бізді қоршаған ортаға жер, су, аспан әлемі және барлық тіршілік иелері жатады. Оларды бір сөзбен **табиғат** деп атаймыз.

§ 2. Табиғатты тану әдістері. Бақылау

табиғатты
зерттеу

Есіңе түсір

Бақылау деген не?

Бүгін сабақта:

- бақылаудың басты белгілерін (мақсат, нысан, жоспар, мерзім, нәтиже) анықтайсың;
- бақылау нәтижелерін шартты белгілер арқылы көрсете білесің;
- жоспар құрып, бақылау жүргізіп, қорытынды жасап үйренесің.

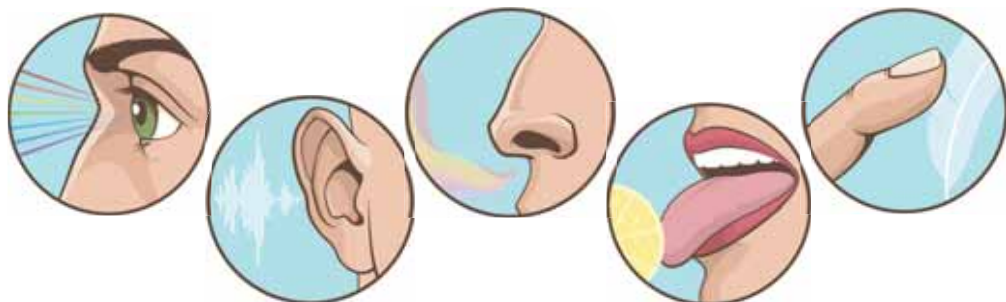


1. Табиғатты зерттеу туралы не білесің? Есіңе түсіріп, әңгімеле.



Табиғатты зерттеу әдістерінің бірі – **бақылау әдісі**. Бақылау жүргізу үшін арнайы **жоспар** құрамыз. Жоспарда бақылаудың **мақсаты**, зерттеу **нысаны**, орындау **мерзімі**, алынатын **нәтиже** көрсетіледі.

Айналамызды бақылап, ақпарат алуға көру, есту, иіс сезу, дәм сезу, сипап сезу мүшелері көмектеседі.





2. Сезім мүшелерінің ақпарат алудағы қызметін атаңдар. Біз көп ақпаратты қай сезім мүшесі арқылы аламыз?



Бақылаушы – бақылау жүргізгенде нені көргенін, қандай ақпарат алғанын жазып жүруші адам.

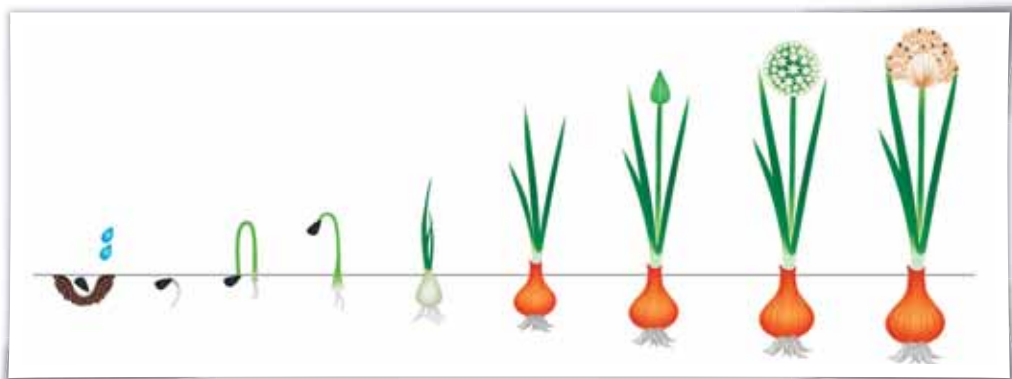
Есіңе сақта!



Бақылау және тәжірибе зерттеу әдістеріне жатады. Олар болжамды тексеру, растау немесе жоққа шығару үшін жүргізіледі.

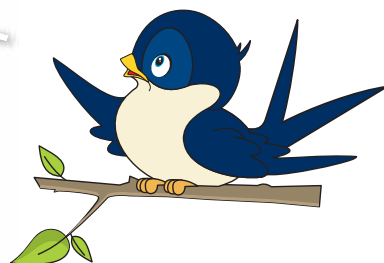


3. Жұмыс дәптеріңе пияздың өсу және даму кезеңдерін ретімен жаз. Қорытынды шығар.



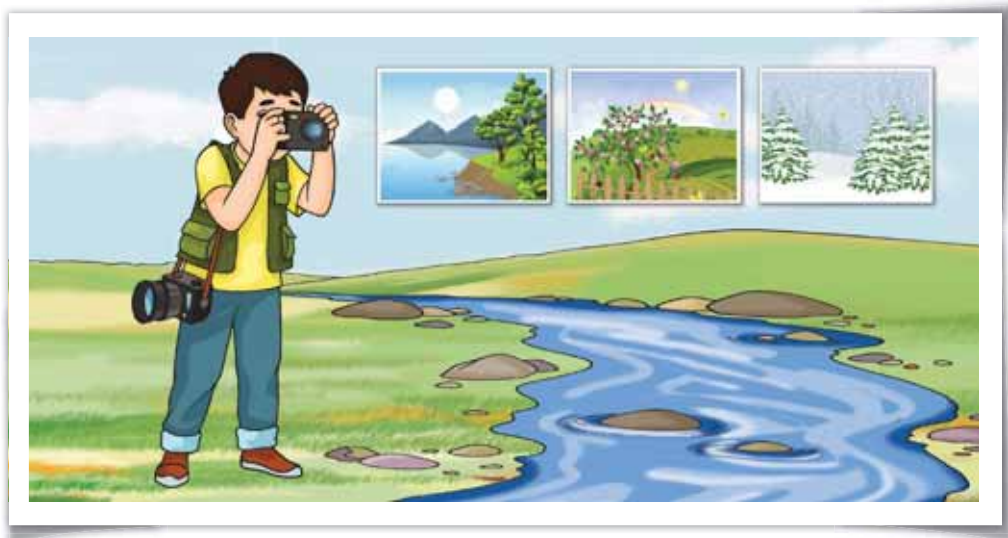
4. Дискідегі тапсырманы орында.

Саған қандай
табиғат
құбылыстарын
бақылаған қызық?





5. Бір күндік ауа райына бақылау жүргізіңдер. Нәтижесін шартты белгілермен дәптерлеріңе түсіріңдер.



Шартты белгілер:



Зертте

Үй жануарына бақылау жүргізіп көр. Өз бақылауыңды дәптерге түсір. Не көрдің? Не білдің?

Түйін

Бақылау – бір затты немесе құбылысты зерттеу не тексеру әдісі. Біз бақылау арқылы айналамыздан көптеген ақпарат аламыз.

§ 3. Эксперимент жүргізу

эксперимент

Есіңе түсір

Эксперимент деген не?

Бүгін сабақта:

- эксперименттің басты белгілерін (мақсат, болжам, ресурстар, жоспар, мерзім, нәтиже) анықтайсың;
- эксперимент жүргізу және оның нәтижелерін кестеге түсіруді үйренесің.



1. Берілген суретті мұқият зерделе. Қай зат суда ериді? Оны қалай анықтайсың?



2. Эксперимент жасап, кестені дәптерге сыз. Нәтижені жаз. Еритін заттың тұсына «+», ерімейтін заттың тұсына «-» белгісін қой. Қорытынды түйін жаз.

№	Заттың атауы	Еритін заттар	Ерімейтін заттар	Қорытынды
1				
2				

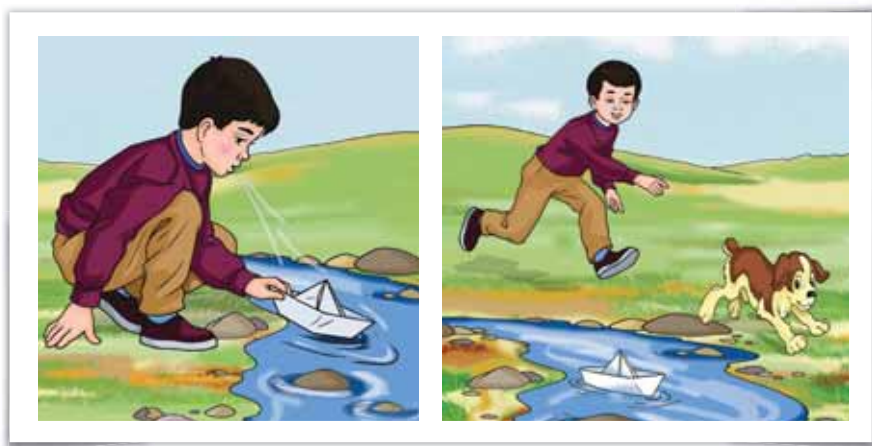


3. Берілген а) және б) суреттерін мұқият зерделе. Бақылау мен экспериментті салыстыр. Қандай әрекеттер жасалды?

а) Бақылау



б) Эксперимент



Эксперимент жасағанда үдерістерді өте дәл көрсететін, олардың уақытын, өту шапшаңдығын т.б. өлшейтін арнайы құрылғылар қолданылады. Кейбір эксперименттер бірнеше қайталауды қажет етеді.

Есіңе сақта!



Эксперимент (латын тілінен аударғанда «тәжірибе», «сынақ») – деректерді тексеру және нақтылау үшін арнайы жасалатын тәжірибе.



4. Эксперимент барысында қауіпсіздік ережелерін сақтау қаншалықты маңызды? Ойларыңмен бөлісіңдер.



5. Эксперимент өткізу үшін қандай қадамдар жасау керек?



Эксперимент қадамдары:

1. Сұрақ қою.
2. Болжам жасау.
3. Ресурстарды дайындау, пайдалану.
4. Нәтижені жазу.
5. Қорытынды жасау.



6. Дискідегі тапсырманы орында.



Қалай ойлайсың,
ауа райының ғылыми
болжамы қате шығуы
мүмкін бе?



Нәтиже

Тәжірибе

Мерзім

Жоспар

Мақсат

Болжам

Зертте

Бір апта бойы ауа райын бақылап, жұмыс дәптеріңе түсір. Оны ауа райы болжамымен салыстыр. Сәйкес келді ме? Қорытынды жаса.

Түйін

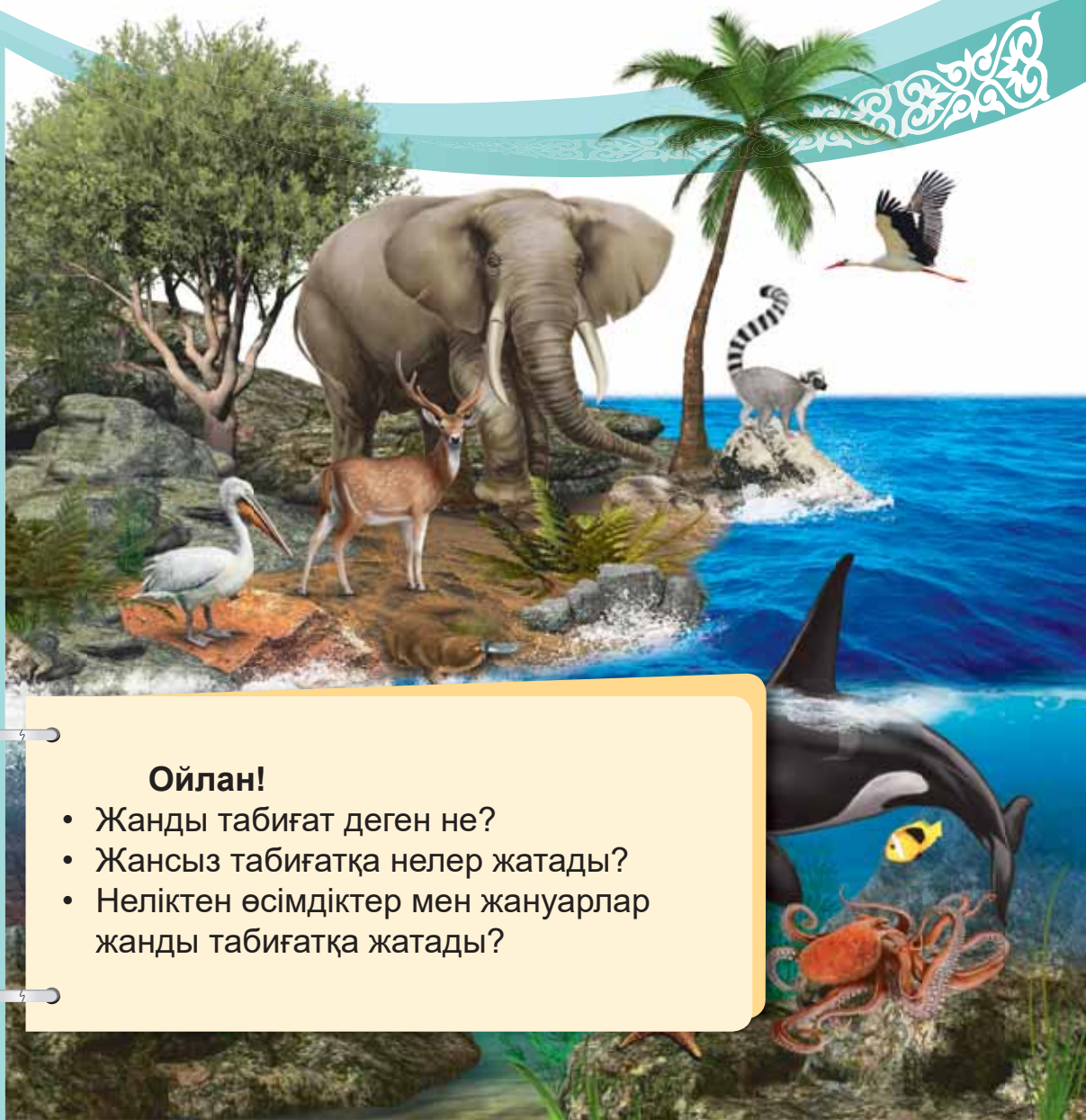
Эксперимент жүргізу үшін алдымен болжам жасалады. Осы болжамды тексеру мақсаты қойылады. Жоспар арқылы нақты мерзім ішінде тәжірибе жүргізіліп, нәтижесі алынады. Нәтиже болжамның дұрыс-бұрыстығын көрсетеді.

Өзіңді тексер

1. Табиғат құбылыстарына не жатпайды?
 - A) жауын-шашын
 - B) жел
 - C) білім алу
 - D) дауыл
2. Ақпарат алуға қатыспайтын дене мүшесін ата:
 - A) көз
 - B) жүрек
 - C) тіл
 - D) құлақ
3. Арнайы құрылған жоспар негізінде табиғатты тану әдісі:
 - A) эксперимент
 - B) кітап оқу
 - C) әңгіме құру
 - D) топтасып талқылау
4. Суда еритін затты белгіле:
 - A) тас
 - B) қант
 - C) кілт
 - D) түйме
5. Эксперимент қорытындысы –
 - A) нәтиже
 - B) болжам
 - C) мақсат
 - D) жоспар

ЖАНДЫ ТАБИҒАТ

(Ортақ тақырып:
«Менің отбасым және
достарым»)



Ойлан!

- Жанды табиғат деген не?
- Жансыз табиғатқа нелер жатады?
- Неліктен өсімдіктер мен жануарлар жанды табиғатқа жатады?

§ 4. Өсімдіктер

өсімдіктер

Есіңе түсір

Өсімдіктер қайда өседі?

Бүгін сабақта:

- өсімдіктердің әртүрлі жағдайларда өсу мүмкіндіктерін зерттейсің;
- өсімдіктердің маусымдық өзгерістерін, өсімдіктің негізгі бөліктерінің қызметін сипаттайсың.



1. Екі өсімдікті салыстыр. Сыртқы пішіндеріне қарап, қай өсімдік ылғалды жерде, ал қайсысы шөлді жерде өсетінін анықта.



Жантақ



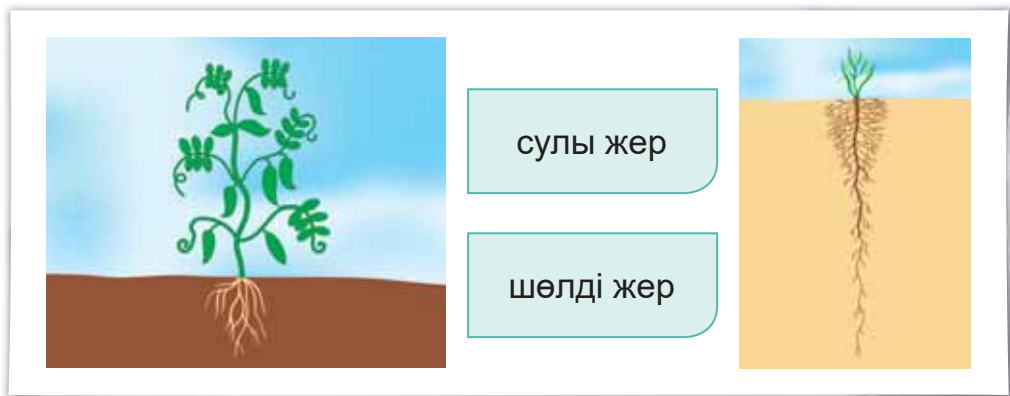
Тұңғыық



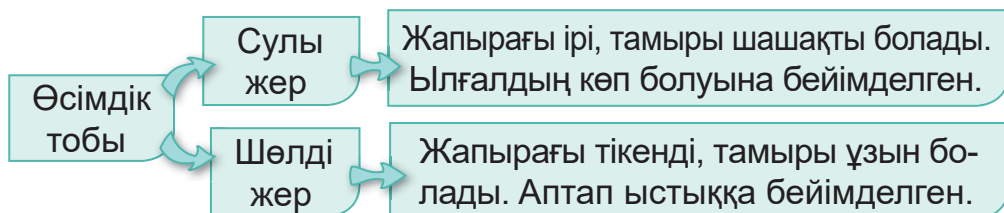
Жантаққа назар аудар. Оның жапырағы жіңішке және тікенге айналған. Ал тұңғыықтың жапырағы жалпақ, қалың. Осылай өсімдіктердің сыртқы пішініне қарап, қандай ортада өсетінін байқауға болады екен.



2. Суретке назар аударыңдар. Екі өсімдіктің тамырын салыстырып көріңдер. Қалай ойлайсыңдар, қай өсімдік шөлді, қай өсімдік сулы жерде өседі?



Бұл өсімдіктердің тамыры қысқасы ылғалды жерде өседі. Себебі ол ылғалды топырақтың беткі жағынан алады. Ал екінші өсімдік шөлді жерде өседі. Су тапшы болғандықтан, топырақтың терең қабатынан су тартады. Сондықтан шөлді жерлердің өсімдіктерінің тамыры ұзын болады.



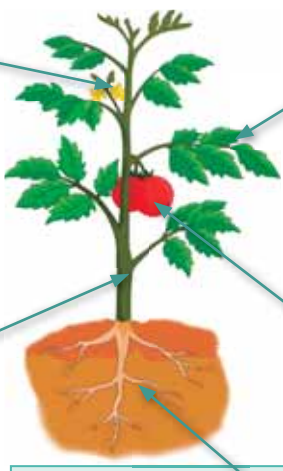
3. Өсімдіктердің маусымдық өзгерістерін сипаттаңдар.





4. Өсімдіктің негізгі бөліктерінің қызметімен танысындар.

Өсімдіктің **гүлі** әдемі және өзіне тән хош иісі болады.



Өсімдік **жапырақ** арқылы тыныс алады.

Сабақ – өсімдіктің барлық мүшелерін жалғастырады. Тамырдан келген қоректік заттар өсімдіктің басқа мүшелеріне жетіп отырады.

Тозаңданған гүлдің орнына тұқымы бар **жеміс** пайда болады.

Тамыр – тереңге бойлап өседі, өсімдікті топыраққа бекітіп тұрады. Суды, суда еріген қоректік заттарды сіңіреді.



5. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Қазір қай мезгіл? Өз өлкеңдегі өсімдіктер қандай күйге енуде?

Түйін



§ 5. Өз өлкемнің өсімдіктері

туған өлке
бейімделу

Есіңе түсір

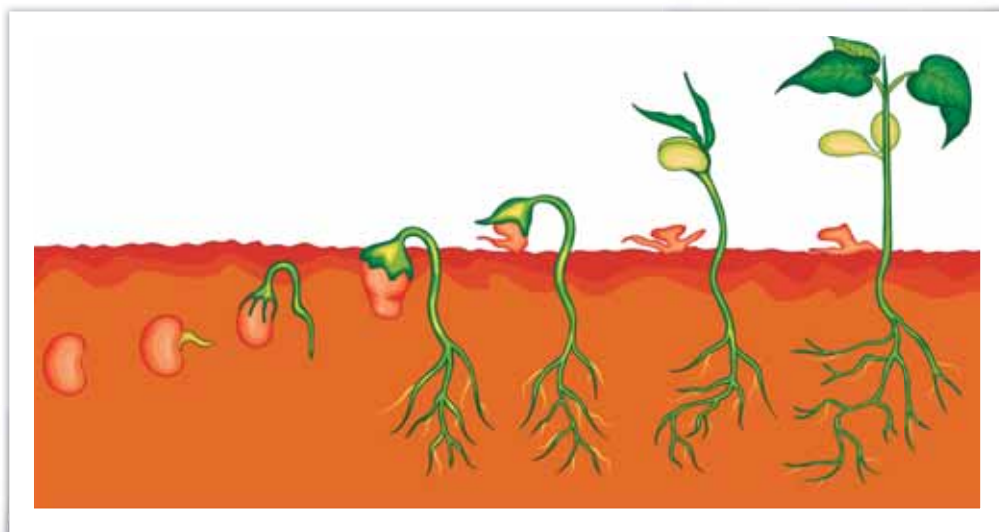
Өз өлкеңде өсетін қандай өсімдіктерді білесің?

Бүгін сабақта:

- өсімдік топтарын тіршілік ортасына және қоршаған ортаның жағдайларына (ылғал) бейімделу жолдары бойынша салыстырасың;
- өз өлкеңнің өсімдік топтарын сипаттайсың.



1. Өсімдіктің тұқымы суық жерде немесе тоңазытқышта өне ала ма? Өсімдікке қандай қолайлы жағдайлар қажет?



Өсімдіктің дұрыс өнуі, мол жеміс беруі үшін жарық, су, жылу және ауа қажет. Жарық, жылу, ылғалдың тым көп болуы немесе өте аз болуы өсімдік тіршілігіне зиян келтіреді.

Әр өсімдіктің өз ортасы бар. Бір өсімдіктер жарық сүйсе, екіншілері көлеңке, үшіншілері ылғалды жерлерде, кейбіреулері шөлде өседі. Көлеңке сүйгіш өсімдіктерге Күннің көзі тік түссе, өсімдік құрап қалады.



2. Өз аймағыңда мына өсімдіктердің қай түрін кездестірдің?



бақбақ



шырша



сексеуіл



тұңғиық



3. Мына өсімдіктер қайда өседі? Қай мезгілде өседі?



Зертте

Сыныпта өсіп тұрған гүлдерді бақыла. Өсімдіктерді өзара салыстырып, ойыңмен бөліс.

Түйін

Өсімдіктер қоршаған орта жағдайларына бейімделіп өседі.

§ 6. Топырақтың маңызы

топырақ
қарашірік

Есіңе түсір

Өсімдіктердің тіршілік етуіне не қажет?

Бүгін сабақта:

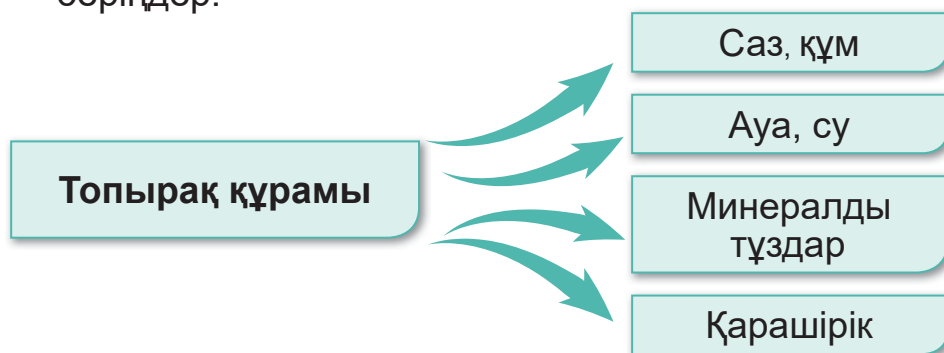
- топырақты күтудің маңызын түсіндіресің;
- өсімдіктерге қамқорлық жасаудың маңыздылығын түсінесің.



1. Өсімдіктерге қалай күтім жасайсың? Сурет бойынша әңгімеле.



2. Сызбаны мұқият зерделеп, топырақ туралы айтып беріңдер.





3. Адамдар өсімдіктерге қандай қамқорлық жасап жатыр?



Топырақты жыл сайын өңдеп, тыңайтып отыру маңызды. Ол топырақтың құнарлылығын сақтайды.



4. Дискідегі тапсырманы орында.

Қалай ойлайсың,
топырақсыз өсетін
өсімдіктер бола ма?



Зертте

Тамыры бар жас өскінді ыдысқа отырғыз.
Топырақты қалай дайындайсың?

Түйін

Топырақ өсімдіктерді сумен, басқа да қоректік заттармен қамтамасыз етеді.

§ 7. Жануарлар

түр

бейімделу

Есіңе түсір

Қандай жануарларды білесің?

Бүгін сабақта:

- жануарлар класының өкілдерін ажыратасың;
- жануарлардың тіршілік ортасына бейімделу жолдарын сипаттайсың.



1. Суреттегі жануарларды қандай топтарға бөлуге болады?



Шөлде тіршілік ететін қандай жануарларды білесің?



Есіңе сақта!



Қорғаныш рең (мимикрия; ағылш. 'mimicry' – еліктеу) – белгілі бір жануар не жәндік өзін қоршаған ортаға сай өңі мен түсін өзгертуі. Қорғаныш рең жануарлардың тіршілік үшін күресте сақталуына, жауларынан қорғануына, азықтарын аулауға мүмкіндік береді. Суретке назар аудар.



Жануарлар тобының жіктелуін мұқият оқы.



Қосмекенділер



Бунақденелілер



Құстар



Бауырымен
жорғалаушылар



Сүтқоректілер



Балықтар

Жануарлар тобы



Жануарлар жер бетінде, жер астында және суда тіршілік етеді. Өрбір жануар өз мекеніне бейімделген. Олар бұл жерлерде тіршілікке қажетті қоректік заттарын табады.



2. Табиғатта, циркте, зообақта қандай жануарларды көрдіңдер? Олар қалай тіршілік етеді?



3. Қандай үй жануарларын білесің? Оларға қалай күтім жасалады? Қорытынды жаса. Дәптерге жаз.



4. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Ақпарат көздерін пайдаланып, жануарлар тобын зертте.

Түйін

Жануарлар жер бетіне, жер астына, құрлыққа және суға бейімделіп тіршілік етеді.

§ 8. Жануарлар қалай көбейеді?

көбею

Есіңе түсір

Жануарлардың қандай түрлері бар?

Бүгін сабақта:

- жануарлардың көбею жолдарын атайсың;
- жануарлардың саналуандығын сақтаудың маңыздылығын түсінесің.



1. Жануарлардың табиғаттағы маңызы қандай?



Жануарлар әртүрлі жолмен көбейеді. Олар жұмыртқалайды, уылдырық шашады және тірідей туады. Берілген суреттерді мұқият қарап, есіңе сақта.



Құс жұмыртқалайды.



Балық уылдырық шашады.



Қолтырауын жұмыртқалайды.



Жолбарыс балалайды.



Қой қоздайды.



Ешкі лақтайды.



Бие құлындайды.



Түйе боталайды.



2. Дискідегі тапсырманы орында.



3. Жануарларды қалай қорғауға болады?
Ақпаратты QR арқылы алыңдар.



Қалай ойлайсың, қорықтарды
ұйымдастыру қаншалықты
маңызды?



Зертте

Өз аймақтарыңда сирек кездесетін жануарлар туралы ақпарат жина.

Түйін

Алуан түрлі жануарлар – әсем табиғаттың бір бөлшегі. Сондықтан оларды қорғау міндетіміз.

Өзіңді тексер

1. Өсімдіктер қай мезгілде бүршік жарады?

- A) қыс
- B) жаз
- C) көктем
- D) күз

2. Өсімдіктердің өсіп-жетілуіне не қажет?

- A) жылу, жарық, ылғал
- B) жел, жарық
- C) мұз, жел
- D) күн түспеу керек

3. Суда өсетін өсімдікті белгіле:

- A) терек
- B) шырша
- C) балдыр
- D) қайың

4. Үй жануарын ата:

- A) қасқыр
- B) сиыр
- C) түлкі
- D) аю

5. Жылан, кесіртке, тасбақа ... жатады.

- A) қосмекенділерге
- B) бауырмен жорғалаушыларға
- C) бунақденелілерге
- D) өрмекшілерге

ЖАНДЫ ТАБИҒАТ

(Ортақ тақырып:
«Менің мектебім»)



Ойлан!

- Адамның қозғалуына не әсер етеді?
- Дене сымбатты болуы үшін не істеу керек?
- Күнделікті денешынықтыру жаттығуларын жасайсың ба?

§ 9. Адамның тірек-қимыл жүйесі

қаңқа

тірек-қимыл

Есіңе түсір

Дене мүшелеріңді ата.

Бүгін сабақта:

адамның тірек-қимыл жүйесінің қызметін анықтауды үйренесің.



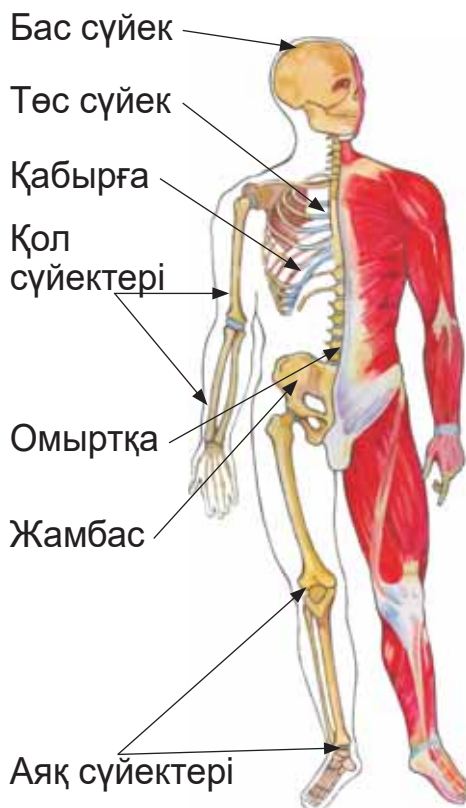
1. Біздің денемізді не ұстап тұрады?



Адам денесін қаңқа ұстап тұрады. Суреттегі қаңқа бөліктеріне қара. Олардың қызметін білесің бе?

Қаңқа – адам денесін ұстап тұратын сүйектердің жиынтығы. Ол ішкі мүшелерді қорғайды әрі дене пішінін береді.

Бас сүйек – бастың пішінін, төс сүйек, қабырға, омыртқа – кеуде қуысын құрайды. Жамбас сүйегі аяқ сүйектері мен омыртқаны байланыстырады. Жамбас сүйектері арқылы біз еңкею, отыру, тұру сияқты қимыл-қозғалыстар жасаймыз.





2. Қол сүйектері, аяқ сүйектері не үшін қажет деп ойлайсыңдар?



Қол сүйектері мен саусақ сүйектері арқылы заттарды ұстап, икемдеп алатын болсақ, ал аяқ сүйектері арқылы жүреміз, жүгіреміз. Осы қаңқа сүйектері денемізді тік ұстап, қимыл-қозғалыс жасауға көмектеседі. Қаңқа сүйектері дұрыс өсіп, жетілуі үшін дәрумендер ішуіміз керек. QR арқылы қосымша ақпарат ал.



Қалай ойлайсың, адам сүйексіз өмір сүруі мүмкін бе?



3. Өртүрлі ақпараттарды пайдаланып, «Қаңқа – адам тірегі» тақырыбына шағын әңгіме жаз.



4. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Адамнан басқа қандай тіршілік иесінде тірек-қимыл жүйесі бар? Ақпарат көздерінен ізде.

Түйін

Адам денесінің тірегі – қаңқа. Қаңқа адам денесін тік ұстайды және ішкі мүшелерін қорғайды.

§ 10. Сымбатты дене бітімі және бұлшық еттің рөлі

сымбат
бұлшық ет

Есіңе түсір

Дене сымбатты болу үшін не істеу керек?

Бүгін сабақта:

дұрыс дене сымбатын сақтаудың маңыздылығын, бұлшық еттің қозғалыс кезіндегі жиырылуының рөлін түсінесің.



1. Қай оқушыға денені дұрыс ұстап отыруға кеңес берер едің?
2. Дұрыс отыру дене сымбатына қалай әсер етеді?



Дене сымбаты – адам денесінің дұрыс қалыптасуы. Дене сымбаты дұрыс қалыптасса, қаңқа сүйектері де

жақсы жетіледі. Сондықтан жүрген кезде, партада отырғанда денені тік ұстау қажет.



3. Суреттерге қарап, партада дұрыс отыру ережесін талқылаңдар. Өздерің партада қалай отырасыңдар?



4. Бұлшық ет қандай әрекеттер жасағанда шынығады?



QR арқылы бұлшық еттің жиырылуы туралы қосымша ақпаратпен таныс.



5. Дискідегі тапсырманы орында.

Есіңе сақта!



Бұлшық еттер жұп болып жұмыс істейді. Біреуі жиырылғанда, екіншісі босайды. Шаршамай, ұзақ жұмыс істеу үшін бұлшық еттерге кезекпен күш түсіру керек.

Дене сымбатың дұрыс қалыптасу үшін арқаң мен иығыңды тік, басыңды көтеріңкі ұста!

Дене сымбатын сақтау жаттығулары



6. Сыныптастарыңа «Бұлшық етті күшейту және дене сымбатын дұрыс қалыптастыру» тақырыбына ұсыныс әзірле.



Қалай ойлайсың,
бұзылған дене
сымбатын қалпына
келтіру мүмкін бе?

Зертте

Қосымша ақпарат көздерінен әлемге әйгілі қазақ спортшылары туралы ізден.

Түйін

Денеңнің сымбатты болып өсуіне мән бер. Түзу отыр. Салмақты екі иығыңа тең түсіруге тырыс. Денеңнің бұлшық етін шынықтырып жүруді әдетке айналдыр.

§ 11. Тазалық – денсаулық кепілі

гигиена
күтім

Есіңе түсір

Тазалық сақтауға арналған қандай заттарды білесің?

Бүгін сабақта:

денсаулық сақтаудағы жеке гигиенаның рөлін, тіс күтімінің денсаулық сақтаудағы маңызын анықтауды үйренесің.



1. Тазалық сақтау үшін не жасау керек?

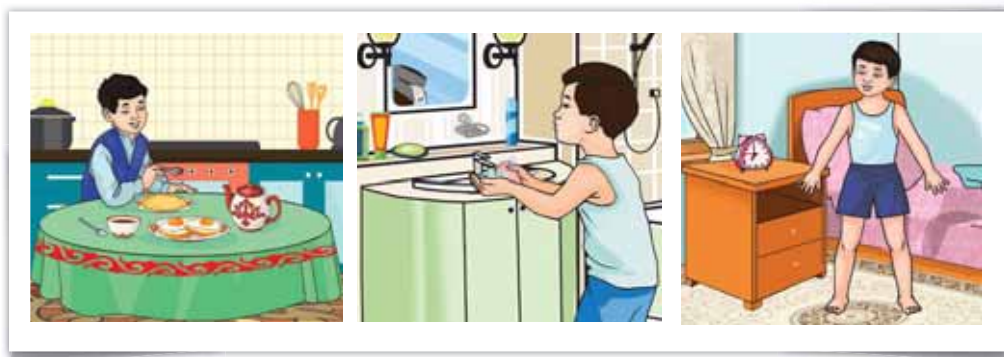


«Гигиена» грек тілінде «денсаулық әкелуші» дегенді білдіреді.

Жекебас гигиенасы – денені, киімді таза ұстау. Гигиена ережелерін сақтау денсаулықтың мықты болуына көмектеседі.



2. Суретті мұқият зерделеп, адам өз денсаулығын қалай күтетіні туралы әңгімелеңдер.





3. Суреттерге қарап, жекебас гигиенасының ережелерін құрастырыңдар. Ол ережелерді достарыңа айтып, пікір алмасыңдар.



Суреттердегі гигиеналық құралдармен танысайық.



Сабын



Сүлгі



Айна



Сусабын



Тарақ



Тіс щёткасы



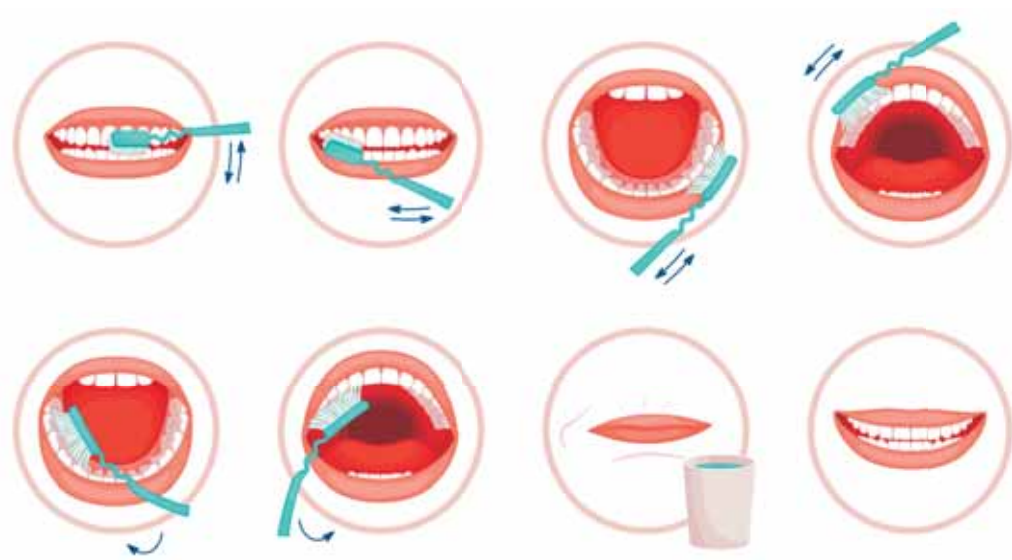
Тіс пастасы



Тісімізді екі рет: таңертең және ұйықтар алдында тазалау керек. Себебі адамның ауыз қуысында 500-ден астам микроб кездеседі. Сондықтан тіс щёткасымен әбден тістердің арасын ысқылап жууға әдеттен. Өр адамның өзінің жеке тіс щёткасы болуы тиіс.



4. Суретте тісті дұрыс тазалау әрекеттері берілген. Өздерің де осылай тазалап үйреніңдер.



Денсаулықтың кепілі:

- тазалық сақтау;
- спортпен шұғылдану;
- таза ауада серуендеу;
- дұрыс тамақтану;
- күн тәртібін сақтау.



5. «Тісімізді күтейік» тақырыбына сыныптастарыңа 4 сөйлемнен тұратын ұсыныс әзірле.



Тіс гигиенасы:

1. Тісті күніне 2 рет тазалау.
2. Тамақтан соң ауызды шаю.
3. Ыстық тамақтан соң суық су ішпеу.
4. Қатты заттарды тіспен шақпау.
5. Тәттіні көп жемеу.
6. Тіс дәрігеріне жиі көріну.
7. Әркім өзінің жеке тіс щёткасын пайдалану.



6. Дискідегі тапсырманы орында.

*Қалай ойлайсың,
тіс күтімін жасау
қаншалықты
маңызды?*



Зертте

Сенің алдыңда айна бар. Қолдарыңды маңдайыңа апар. Саусақтарыңмен маңдайыңды сипап, айнаның үстінен жүргіз. Не байқадың?



Түйін

Адам денесін таза ұстаса және шынықтырса ғана оны аурудан сақтай алады. Тістің таза, сау болғанын қадағалау керек. Себебі тұрақты тістер қайта шықпайды.

ЗАТТАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАСИЕТТЕРІ

(Ортақ тақырып:
«Менің туған өлкем»)



Ойлан!

- Жансыз табиғат деген не? Оларды ата.
- Тіршілік көздеріне не жатады?

§ 12. Ауа



ауа

Есіңе түсір

Ауа деген не?

Бүгін сабақта:

біздің ғаламшарымыз үшін ауаның маңызын түсінесің.



1. Қалай ойлайсың, тіршілік үшін ауа қаншалықты маңызды?



Ғаламшарымызды қоршап тұрған ауа қабатын **атмосфера** деп атайды. Ауа бізді түрлі табиғи қауіптен сақтайды. Ауа болмаса, Күннен түскен қызу жер бетін күйдіріп кетер еді. Ол көзге көрінбейді, сезім мүшесімен ғана білеміз.

Жел – ауаның қозғалысы.

Барлық тіршілік иесі ауамен тыныстайды. Тіршілік иелері үшін ауа өте маңызды.





2. Жануарлар, адамдар ауасыз өмір сүре ала ма? Неге? Себебін түсіндіріңдер.

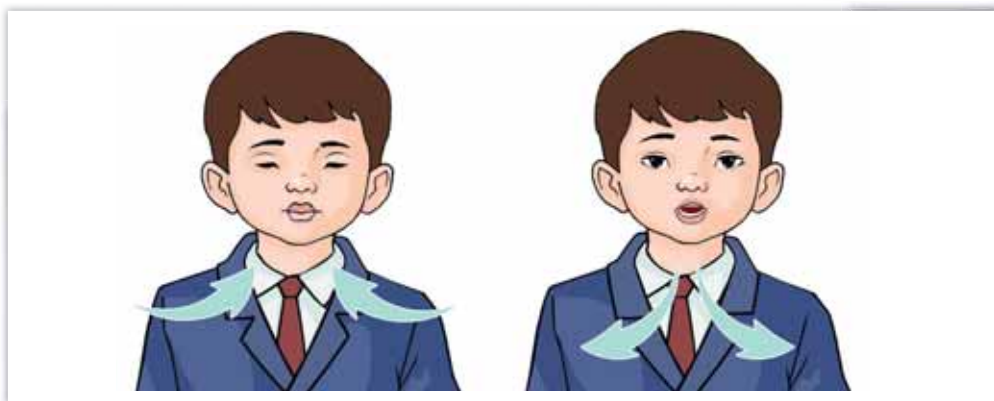


Адам тамақ ішпей, бір айдан аса уақыт, сусыз бірер апта тіршілік етсе, ауасыз бірнеше минут қана өмір сүре алады. Осыдан ауаның тіршілік үшін өте маңызды екенін түсінеміз.

Оны тәжірибе жасау арқылы тексеріп көрейік.



3. Алдымен терең тыныс аламыз, содан кейін демімізді шығарамыз. Қайта тыныс алып, демімізді шығармай, іште ұстап тұрайық. Кім қанша уақыт шыдады? Ауа тіршілік үшін қаншалықты маңызды екен? Түсіндіріңдер.



4. Дискідегі тапсырманы орында.

Есіңе сақта!



Ауа азот, оттект, көмірқышқыл газдарынан тұрады. Тірі ағзалар тыныс алғанда оттегін сіңіріп, көмірқышқыл газын бөледі.



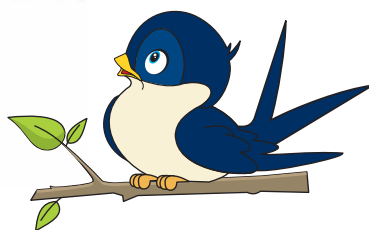
Адам ауасыз өмір сүре алмайды. Ауаның ластануы адамның денсаулығына, жердегі барлық тіршілік көзіне қауіп туғызады. Өсімдіктер ауаны тазартуға көмектеседі. Қарағайлы орманның ауасы адамға өте пайдалы.



5. Ауаны таза ұстау үшін қандай шаралар ұсынар едің? Ойыңды дәптерге жаз.



Қалай ойлайсың, ауа таусылып қалуы мүмкін бе?



Зертте

Бір стақан суға бір түйір қант сал. Не байқадың? Қорытынды жаса.

Түйін

Айналамызда жасыл өсімдік неғұрлым көп болса, ауа да соғұрлым таза болады. Таза ауада демалу, спортпен айналысу – зор денсаулықтың кепілі.

§ 13. Ауаның қасиеттері мен жылуөткізгіштігі

жылуөткізгіштік

Есіңе түсір

Тіршілік үшін ауа қаншалықты маңызды?

Бүгін сабақта:

- ауаның кейбір қасиеттерін (агрегаттық күйі, түсі, иісі) сипаттайсың;
- ауаның кеңістікті толтыру қасиетін және жылуөткізгіштігін зерттеуді үйренесің.



1. Айналаңа қарашы, ауа көзге көріне ме?
Ауаның қасиеттерін түсініп оқы.



Есіңе сақта!



Агрегаттық күй – бір заттың әртүрлі күйге енуі. Олар **қатты**, **сұйық** және **газ** тәрізді күйде болады. Заттың бір күйден екінші күйге ауысуы оның физикалық қасиетін білдіреді.



Жылу бөлініп тұрған бір дененің екінші бір денеге жылу беруі **жылуөткізгіштік** деп аталады. Ауа жылуды нашар өткізеді әрі өзінде ұзақ сақтайды.



2. Ауаның сығылғыштығы мен серпімділігіне тәжірибе жасайық. 1) Допты екі бүйірінен қысамыз. Доп сығылады, кішірейеді. Жібере қалсақ, қайтадан орнына келеді. 2) Допты жерге ұрып, оның секіргенін байқайық. Допты секіртеп тұрған не?



3. Дискідегі тапсырманы орында.

Қалай ойлайсың, ауаны өлшеуге бола ма?



Зертте

Аңдардың жүнінің, құстардың мамығының арасында ауа бар, сондықтан олар суықта тоңбайды. Бұл ауаның қандай қасиеті?

Түйін

Ауаның түсі, иісі, дәмі, пішіні болмайды. Жылуды нашар өткізіп, әрі өзінде ұзақ сақтайды.

§ 14. Су

су су көздері

Есіңе түсір

Адамның тіршілігі үшін не қажет?

Бүгін сабақта:

- судың физикалық қасиеттерімен (дәмсіз, иіссіз, белгілі бір пішінінің болмауы, аққыштығы) танысасың;
- судың табиғи көздерін білесің.



1. Суретте не берілген?
2. Су туралы не білесің?



Ғаламшарымыздың 70 пайызы судан тұрады. Судың табиғи көздеріне – **теңіздер, өзендер, көлдер, жерасты сулары** жатады. Жерасты сулары адам көзінен тыс жер астында таралған.



3. Сендер күнделікті тұтынатын суды қайдан аласыңдар?



4. Дискідегі тапсырманы орында.



5. Келесі бетте берілген суреттерден судың табиғи көздерін атаңдар.



теңіз



өзен



құбыр суы



канал



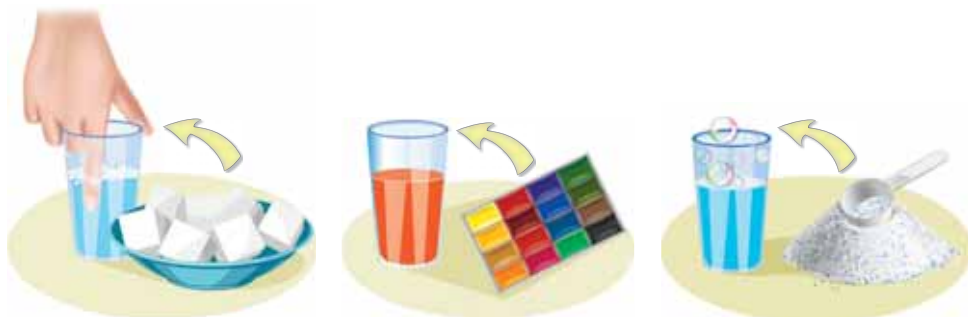
Судың нақты **пішіні**, **түсі**, **иісі**, **дәмі** болмайды. Сонымен қатар су жақсы **еріткіш**, **аққыш** қасиетке ие.



6. Суреттерден судың қандай қасиеттері туралы айтуға болады?



7. Судың қасиеттерін тәжірибе жасау арқылы анықтайық. Қажетті заттар: су, қант, сабын ұнтағы, бояу. Жеке-жеке араластырамыз. Қандай өзгеріс байқадыңдар?



Су – жақсы еріткіш. Қосылған затқа байланысты түсі, дәмі өзгеруі мүмкін.

*Қалай ойлайсың,
табиғатта су таусылса,
не болады?*



Біз табиғатта су көп деп ойлаймыз. Бірақ тіршілік үшін тұщы су керек. Су көздерін шектен тыс ластап, жұмсай берсек, су да таусылады. Суды қорғау керек.

Зертте

Бір стақан су алып, судың қасиеттеріне көз жеткіз. Иісі, дәмі сезіле ме? Зерттеп көр.

Түйін

Су адам өмірінде және жердегі тіршіліктің барлығында маңызды рөл атқарады. Су – тіршілік көзі.

§ 15–16. Судың агрегаттық күйі

агрегаттық
күй
су көздері

Есіңе түсір

Судың қандай қасиеттері бар?

Бүгін сабақта:

судың агрегаттық күйінің өзгеру үдерісін білесің;



1. Берілген суретке қара. Судың қандай күйлерін көрдің?



2. Көз жеткізейік. Мұздатқышқа су құйылған бөтелкені сал. Бірнеше сағаттан соң қара. Су мұзға айналған ба? Ал мұзды суреттегідей ерітсең, сұйық күйге айналады. Қыздыра берсең, буға айналып, ыдыс босап қалады. Қандай өзгерістер орын алды?

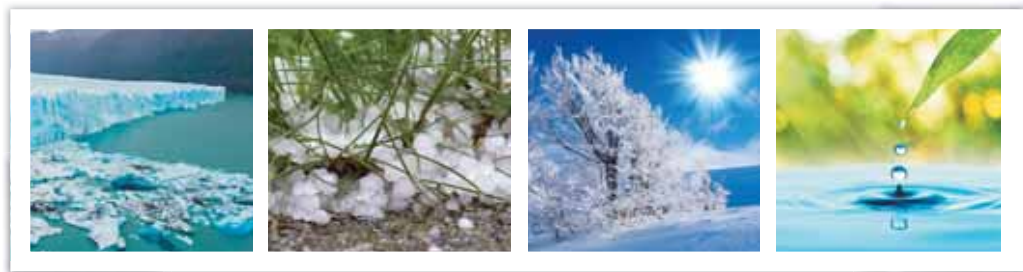
Есіңе сақта!

Су табиғатта үш түрлі күйде кездеседі. Олар – **қатты, сұйық, газ**. Бұл судың **агрегаттық күйі** деп аталады.





3. Ауа мен судың қандай ұқсас қасиеттері бар?
4. Суреттерден табиғатта кездесетін судың күйлерін атаңдар.



5. Суды не себепті үнемдеп қолдану керек? Ойыңды дәптеріңе жаз.



6. Дискідегі тапсырманы орында.

Қалай ойлайсың, су әртүрлі күйлерге ауысқанда бір салмақта тұра ма?



Зертте

Туған өлкеңде қандай өзен, көлдер бар? Олардың су мөлшері өзгеріп тұра ма?

Түйін

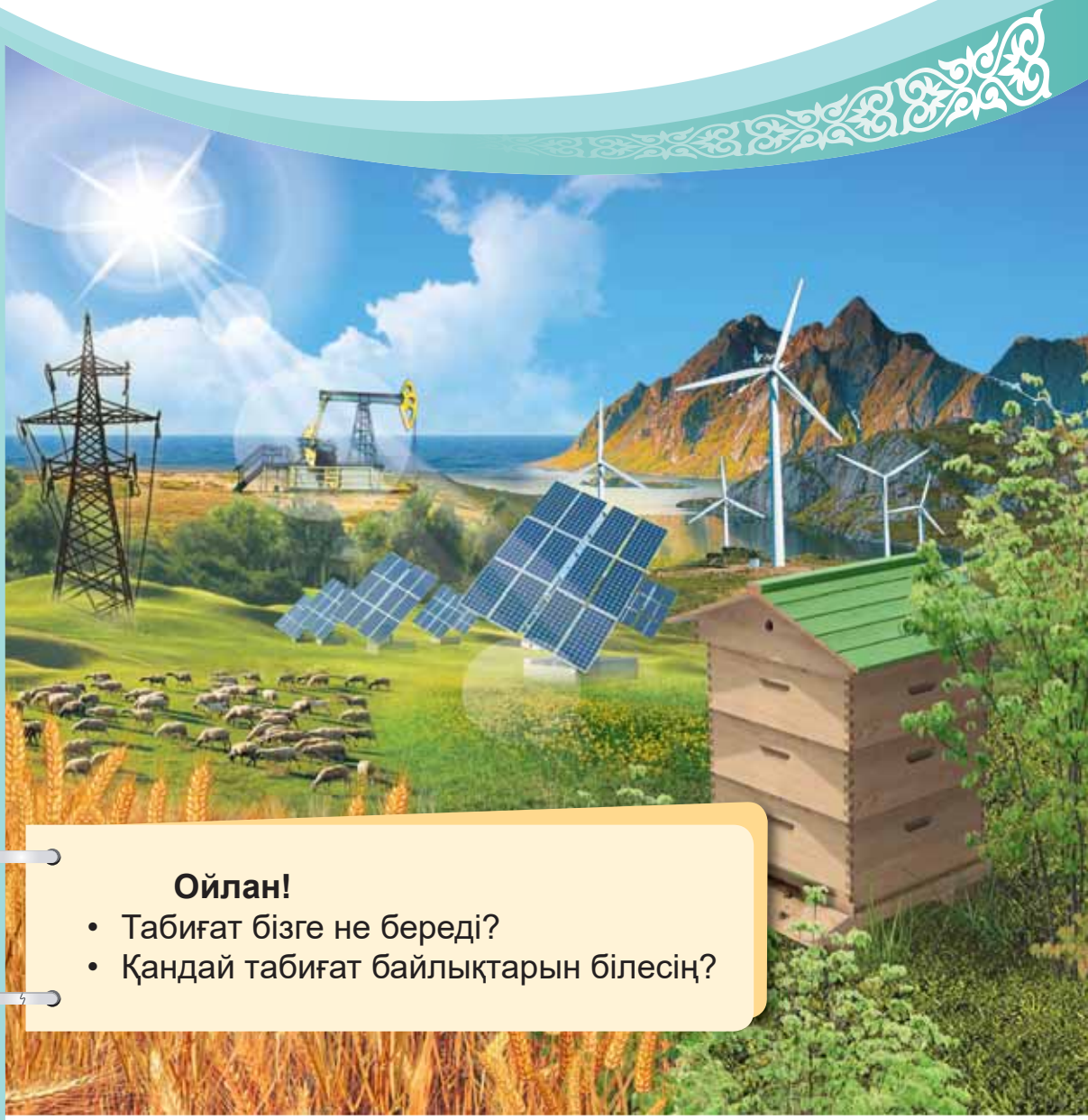
Су үш түрлі күйде: сұйық, қатты (қар, мұз, бұршақ түрінде) және газ тәрізді (бу, бұлт) болады. Табиғаттағы судың үш күйі де адамзат үшін өте маңызды.

Өзіңді тексер

1. Адам денесін ұстап тұратын сүйектердің жиынтығы не деп аталады?
 - A) ми
 - B) асқазан
 - C) қаңқа
 - D) өкпе
2. Бұлшық ет қандай жағдайда шынығады?
 - A) жай отырғанда
 - B) дене жаттығуымен айналысқанда
 - C) партада түзу отырғанда
 - D) теледидар көргенде
3. Күн тәртібін сақтау деп нені айтамыз?
 - A) оқу, ойнау
 - B) әр іске тәуліктік уақытты бөлу
 - C) таза ауада демалу
 - D) тәртіп сақтау
4. Бір заттың әртүрлі күйге енуі —
 - A) жылуөткізгіштік
 - B) булану
 - C) агрегаттық күй
 - D) сұйық күйі
5. Су бетіндегі бу көтеріліп неге айналады?
 - A) қарға
 - B) бұлтқа
 - C) топыраққа
 - D) отқа

ЗАТТАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАСИЕТТЕРІ

(Ортақ тақырып: «Дені
саудың жаны сау»)



Ойлан!

- Табиғат бізге не береді?
- Қандай табиғат байлықтарын білесің?

§ 17. Табиғат ресурстары

табиғат
ресурстары

Есіңе түсір

Адамның тіршілігі үшін не қажет?

Бүгін сабақта:

- табиғат ресурстарының қолданысын анықтайсың;
- табиғат ресурстарын шығу тегі бойынша жіктейсің.



1. Суретке назар аудар. Адамдар өмір сүру үшін қажет заттарды қайдан алады?



Адамдар күнделікті өмірде пайдаланатын заттардың барлығын табиғаттан алады. Жердің астынан да, беткі қабатынан да түрлі табиғи байлықтарды өндіреді. Өсім-

діктер мен жануарлардан азық және басқа да көптеген заттарды алады.

Есіңе сақта!



Өздеріңе таныс ауа, су, жер, күн, топырақ, өсімдік, жан-жануар, тау-тас, қазба байлықтардың барлығы **табиғат ресурстарына** жатады.



2. Суреттерден табиғи ресурстарды атаңдар.



Табиғат ресурстары шығу тегіне қарай: минералдық (пайдалы қазбалар), су, жер (топырақ), өсімдіктер, жануарлар әлемі, ауа райы, табиғи үдерістер қуатының ресурстары (Күн жарығы, Жердің ішкі жылуы, жел қуаты және т.б.) деп жіктеледі.



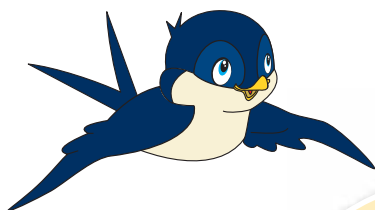
3. Сынып бөлмесінен қандай заттарды көріп тұрсыңдар? Олар неден жасалған? Табиғат ресурстары пайдаланылған ба?



Табиғат байлықтарын тиімді пайдаланудың мақсаты – табиғаттың алуан түрлілігін сақтай отырып, дайын өніммен қамтамасыз ету.



4. Дәптерге табиғат ресурстары мен табиғат ресурстарынан алынатын заттарды жаз.



*Неліктен
табиғат ресурстарын
ысырап етпей, үнемдеу
қажет?*



5. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Өз өлкеңде қандай табиғи ресурстар бар? Олар жайлы ізденіп, мәлімет дайында.

Түйін

Тіршілік пен табиғат ресурстары бір-бірімен тығыз байланысты. Табиғат ресурстары – табиғаттан алынатын және адам өмірінде пайдаланатын заттар.

ЖЕР ЖӘНЕ ҒАРЫШ

(Ортақ тақырып:
«Салт-дәстүр және
ауыз әдебиеті»)



Ойлан!

- Еліміз қай ғаламшарда орналасқан?
- Жер Күнді айналғанда не өзгереді?

§ 18. Жер шары

Күн
жұлдыз

Есіңе түсір

Күн сәулесінің маңызы неде?

Бүгін сабақта:

Жер мен Күн арасындағы байланысты түсінесің.



1. Жұмбақты шеш.

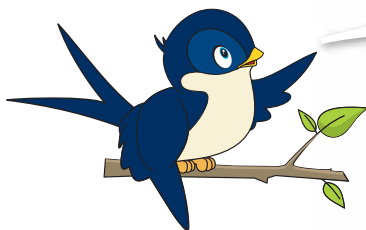
Аспандағы алып доп,
Жарқырайды жарық боп.



Есіңе сақта!

Күн – үлкен жұлдыз, қызған газды шар. Бұл – біздің тіршілік етуіміз үшін және басқа да тіршілік иелері үшін ең маңызды аспан денесі.

Күнге қатты күйге, Күннің астында бас киімсіз жүруге, көзілдіріксіз Күнге қарауға болмайды.



*Қалай ойлайсың,
неліктен Күн сәулесі
Жер бетін күйдіріп
кетпейді?*



2. Дискідегі тапсырманы орында.



3. Адам Күннің қуатын қалай пайдаланады?
4. Суретке қараңдар. Күннің қандай пайдасы бар?



Күн бізге жарық пен жылу береді. Өсімдіктердің өсуіне көмектеседі. Күн сәулесі зиянды микробтарды жойып, адам денсаулығын нығайтуға ықпал етеді.

Жер Күнді 365 күнде, яғни бір жыл ішінде толық бір айналып шығады. Жер – Күннен әрі қарай санағанда үшінші ғаламшар, адамзаттың тіршілік ететін мекені.

Зертте

Күн адамдар мен өсімдіктерге қандай зиян тигізуі мүмкін? Қалай қорғануға болады?

Түйін

Жер Күнді бір жыл ішінде толық айналып шығады. Жердің Күн сәулесі түскен жағы жарық (күндіз), қарама-қарсы жағы көлеңке (түн) болады.

§ 19. Жердің табиғи серігі – Ай

Ай
серік

Есіңе түсір

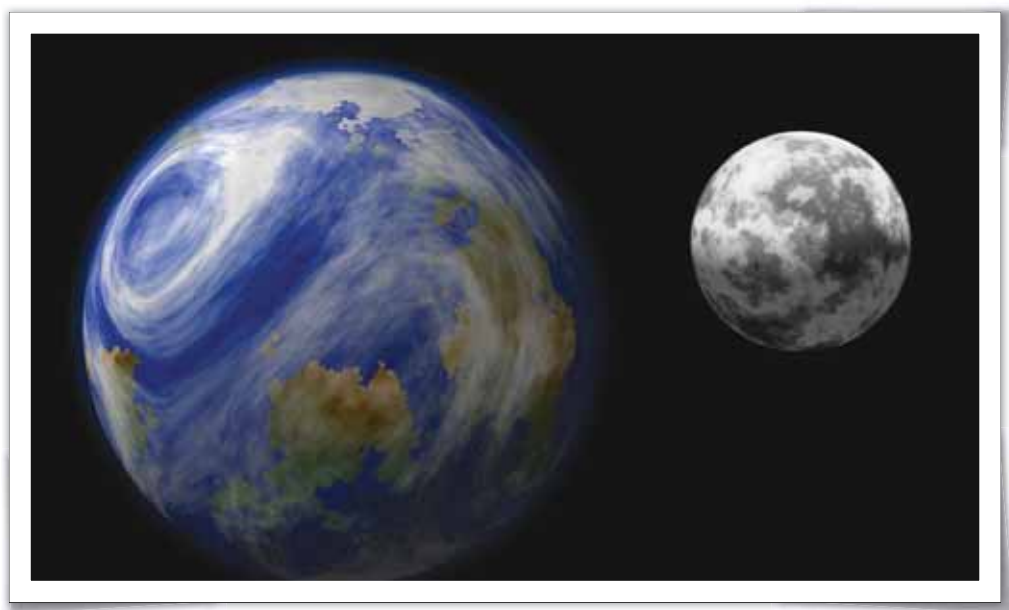
Біз қай ғаламшарда тұрамыз?

Бүгін сабақта:

Жердің табиғи серігін анықтайсың.



1. Айды Жердің серігі деп атауға бола ма? Неліктен?
Жер мен Айдың көрінісі



Есіңе сақта!

Жер мен Ай үнемі бірге, бір-бірінен ешқашан алыстап кетпейді. Сондықтан Ай – Жердің **табиғи серігі** деп аталады. Ол Жерді 28 күнде толық бір айналып шығады.





2. Дискіден қосымша ақпарат ал.

3. Ай сендерге қалай көрінеді? Ойларыңмен бөлісіңдер.



Адам түнде аспаннан Айды көре алады. Ол біздің ғаламшарымыздан кіші. Айда ауа болмайды, өзінен жарық шығармайды. Күн сәулесі түскендіктен, Ай жарқырап көрінеді.

Айдың көрінісі



4. Айға қатысты қандай ырым-тыйымдарды білесіңдер?

5. Жасанды серік туралы не білесіңдер?



Жердің табиғи серігінен бөлек, жасанды серіктері де бар. Олар – адам қолымен жасалған ғарышта ұшатын аппараттар. Жасанды серіктер белгілі бір орбитаға зымырандардың көмегімен шығарылған.

Жасанды серіктер адамдарға ғарышты зерттеуге көмектеседі.



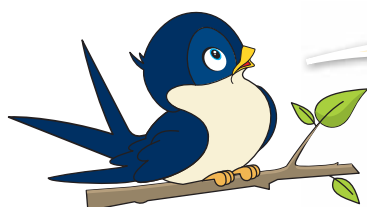
6. Не себепті табиғи серік және жасанды серік деп бөлеміз?



7. Жердің серігі туралы не білдің? Ойыңды дәптерге жаз.



Жасанды серік



Қалай ойлайсың,
Айда неліктен
тіршілік жоқ?

Зертте

Қажет заттар: доп, қолшам.

Қолшамның жарығын допқа түсір. Жарық қалай түсті? Доптың барлық жеріне толық түсті ме?

Допты Ай деп алсақ, қандай қорытынды жасар едің?



Түйін

Ай – Жердің серігі. Онда су да, ауа да жоқ. Күндіз өте ыстық, түнде қатты суық болады. Ай Жерді айналып жүреді. Сағат тіліне қарама-қарсы бағытта Жерді 28 күнде толық бір рет айналып шығады.

§ 20. Ғарыш

Күн жүйесі

Есіңе түсір

Күннен біз не аламыз?

Бүгін сабақта:

Күн жүйесі ғаламшарларының орналасу тәртібін анықтайсың.



1. Ғаламшар дегенде ойыңа не келеді?



2. Ғаламшардың жұлдыздардан қандай айырмашылығы бар? Топта сыныптастарыңмен талқылаңдар.

Күн жүйесі ғаламшарлары





3. Күн жүйесі ғаламшарлары суретінен ғаламшарларды атаңдар. Сендер тұратын ғаламшардың ерекшелігі туралы ойларыңмен бөлісіңдер.

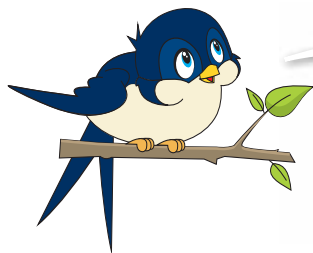
Есіңе сақта!



Ғаламшар – өздігінен жарық шығармайтын, жұлдызды айнала қозғалатын аспан денесі. Пішіні шар тәрізді. Күннің айналасындағы ғаламшарлар мен олардың серіктері **Күн жүйесіне** кіреді. Олардың Күнді айналып жүру жолы **орбита** деп аталады.



4. Дискідегі тапсырманы орында.



Ғарыш туралы қандай қызықты мәліметтер білесің?

Зертте

Өртүрлі ақпарат көздерінен ғаламшарлардың атауларының шығу тарихы туралы ізден.

Түйін

Күнді 8 ғаламшар және олардың серіктері айналып жүреді. Өр ғаламшар өз жолы – орбитасы бойынша қозғалады. Олар Күннен алыстау реті бойынша орналасады: Меркурий, Шолпан, Жер, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.

§ 21. Ғаламшарлардың орналасу реті мен сипаттамалары

Ғаламшар

Есіңе түсір

Ғаламшарлардың атауларын есіңе түсір.

Бүгін сабақта:

Күн жүйесі ғаламшарларын салыстырасың.



1. Суреттегі ғаламшарларды қандай топтарға бөлуге болады? Ең үлкен және ең кіші ғаламшарды ата.



Юпитер – Күн жүйесінің ең үлкен ғаламшары. Оның диаметрі Жерге қарағанда 11 есе үлкен. Юпитердің 16 серігі бар. Ол өз білігін өте тез айналады.

Меркурий – Күнге ең жақын және Күн жүйесінің ең кіші ғаламшары. Бетіндегі температура күндіз +400 градус болса, түнде –200 градусқа дейін төмендейді. Меркурийдің беткі қабаты қатты. Оның серігі жоқ.

Есіңе сақта!



Күн жүйесі ғаламшарлары 2 топқа бөлінеді. **Жер тобы ғаламшарлары** және **алып ғаламшарлар**. Олардың сипаттамаларымен танысайық.

Жер тобы ғаламшарлары	
Меркурий	Шолпан
	
Ең жеңіл әрі Күнге жақын ғаламшар.	Таңға жуық және кешке қарай көрінетін «жұлдыз».
Жер	Марс
	
Тіршілік белгілері бар жалғыз ғаламшар.	Қызғылт сары дақтары және екі серігі бар ғаламшар.

Алып ғаламшарлар

Уран



Негізінен мұздан тұратын, көгілдір түсті ғаламшар.

Сатурн



Сақиналар жүйесі бар ғаламшар.

Нептун



Күннен ең алыс орналасқан, өте қатты жел болып тұратын ғаламшар.

Юпитер



Ең үлкен ғаламшар.

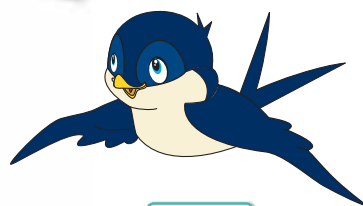


2. Жоғарыдағы ақпараттарға сүйеніп, ғаламшарлардың бір-бірінен өзгешеліктері туралы ой бөлісіңдер.



3. Қай ғаламшарда адам тіршілік етеді? Өзге ғаламшарлардан несімен ерекше? Ойыңды дәптерге жаз.

Қалай ойлайсың,
егер Жер шары Күннен
төртінші болып
орналасқанда, ол Күнді
365 күнде айналып
шығар ма еді?



4. Ғаламшарларды зерттеудің маңызы не? Сендерді ғарыш әлемінің қандай ақпараттары қызықтырады? Ойларыңмен бөлісіңдер.



5. Дискіде берілген тест тапсырмаларын орында.

Зертте

Ермексаздан алып ғаламшарлар мен Жер тобы ғаламшарларының үлгісін жаса. Көлемі жағынан бір-бірінен айырмашылығы байқалды ма?

Түйін

Күн жүйесінің ғаламшарлары екіге бөлінеді: алып ғаламшарлар – Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун және Жер тобы ғаламшарлары – Меркурий, Шолпан, Жер, Марс.

Алып ғаламшарлар Күннен алыс орналасқан. Олар салмағы мен көлемі бойынша өте үлкен.

§ 22. Кеңістік және уақыт

сағат
минут
секунд

Есіңе түсір

Уақытты қалай білеміз? Ол не үшін қажет?

Бүгін сабақта:

- уақыттың өлшем бірліктерін ажыратасың;
- ғарыштағы қашықтық пен уақыттың ерекшеліктері туралы білесің.



1. Уақытты не арқылы анықтауға болады?



Ерте замандарда қазіргідей сағаттар болмаған. Бірақ уақытты біліп отыру адамдар үшін әрқаз маңызды. Олар аспан денелерін бақылау арқылы уақытты анықтауды үйренген. Солай алғашқы уақыттың өлшем бірліктері: **тәулік, ай, жыл** пайда болған.



2. Ай ұзақ па, күн бе? Жыл ма, әлде ай ма?

3. Уақыттың өлшем бірліктерін білесіңдер ме?



Уақыт **сағатпен, минутпен, секундпен** өлшенеді. Жер бетіндегі адамдардың бәрі осы бірліктерге бағынады. Бір сағатта 60 минут, бір минутта 60 секунд бар.



4. Суретке қарап, күн тәртібіне сәйкес уақытты ата.



Бірінші суретте жылдың қай мезгілі бейнеленген? Тәуліктің қай кезі? Оны қалай анықтадыңдар? Екінші суретке қарап, осы сұрақтарға жауап бере аласыңдар ма? Жауаптарыңды түсіндіріңдер.





Жердегі және ғарыштағы арақашықтықты әртүрлі өлшемдермен өлшейді.

Жер бетінде арақашықтықты км, м және тағы басқа бірліктермен өлшейді. Ал ғарышта басқаша. Себебі оның кеңістігінде шек жоқ. Ғарыштағы қашықтықтың өлшем бірлігі ретінде жарықтың таралу жылдамдығы алынады.



5. Сағаттың ұзын, қысқа, жіңішке тілі нені көрсетеді?



6. Уақытты тиімді пайдалану дегенді қалай түсінесің? Ойыңды дәптерге жаз.



Таң мен кешті қалай ажыратасың?



7. Дискіде берілген жұмбақты шеш.

Зертте

Сағатқа қарап, мектептен үйіңе дейін қанша уақытта жететініңді есепте. Бұл уақыт өзгеруі мүмкін бе? Ол неге байланысты?

Түйін

Біздің өміріміз, ондағы барлық оқиғалар кеңістік пен уақыт аралығында өтеді. Уақыт арнайы құрал – сағаттың көмегімен өлшенеді.

Өзіңді тексер

1. Адамдар күнделікті өмірде пайдаланатын заттардың барлығын қайдан алады?

- A) табиғаттан
- B) ауадан
- C) судан
- D) дүкеннен

2. Күн жүйесіндегі адамзат тіршілік ететін жалғыз ғаламшар:

- A) Жер
- B) Уран
- C) Нептун
- D) Марс

3. Жердің табиғи серігі —

- A) Күн
- B) Юпитер
- C) Ай
- D) Марс

4. Ғаламшарлар нені айналады?

- A) Жерді
- B) Айды
- C) Күнді
- D) Марсты

5. Бір сағатта неше минут бар?

- A) 24
- B) 60
- C) 360
- D) 48

ТАБИҒАТ ФИЗИКАСЫ

(Ортақ тақырып:
«Қоршаған орта»)



Ойлан!

- Біз қалай қимылдаймыз?
- Ең жүйрік аңды білесің бе?
- Көліктер қалай қозғалады?

§ 23. Күш және қозғалыс

қозғалыс
жылдамдық

Есіңе түсір

Мектепке тез жету үшін не істейсің?

Бүгін сабақта:

түрлі денелердің әртүрлі жылдамдықпен қозғалатынын білесің.



1. Сен Алматы қаласынан Нұр-Сұлтан қаласына тез жету үшін қай көлік түрін таңдар едің? Не себепті?



2. Дискідегі тапсырманы орында.



3. Суретке мұқият қараңдар. Айбектің жылдам жүгіруіне не кедергі жасап тұр? Қандай кеңес берер едіңдер?



Есіңе сақта!



Дененің қозғалу шапшаңдығы **жылдамдық** деп аталады.



Қалай ойлайсың,
неліктен жануарлардың
қозғалу жылдамдығы
әртүрлі?



Қозғалыс жасайтын заттардың немесе денелердің жылдамдықтары әртүрлі болады. Оларды білу үшін **қозғалыс жылдамдығы** деген физикалық шама қолданылады.



4. Қызықты есепті оқыңдар. Шешімін табыңдар. Жандос, Марат, Айбек жарысқа қатысты. Мараттың жылдамдығы Жандостың жылдамдығынан аз. Айбектің жылдамдығынан артық. Мәреге бірінші келген баланың аты кім?



Зертте

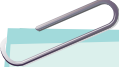
1 минутта неше сөз оқысың? 1 минутта тағы не істеп үлгеруге болады? 1 минутта нені үлгеру мүмкін емес?

Ата-аналарыңмен бірге орында: 10 секундта қандай қашықтықты жүріп өтесің? Жүгіргенде қашықтық қалай өзгерді? Нәтижелерін жаз. Сыныптастарыңның нәтижелерімен салыстыр.

Түйін

Кез келген қозғалыс жасайтын дененің өзіндік жылдамдығы болады.

§ 24. Жылдамдықтың сипаттамасы: жылдам, баяу



жылдам
баяу

Есіңе түсір

Жылдамдық неге тәуелді?

Бүгін сабақта:

жылдамдықты түсіндіруде оның сапалық сипаттамаларын (жылдам, баяу) қолдануды үйренесің.

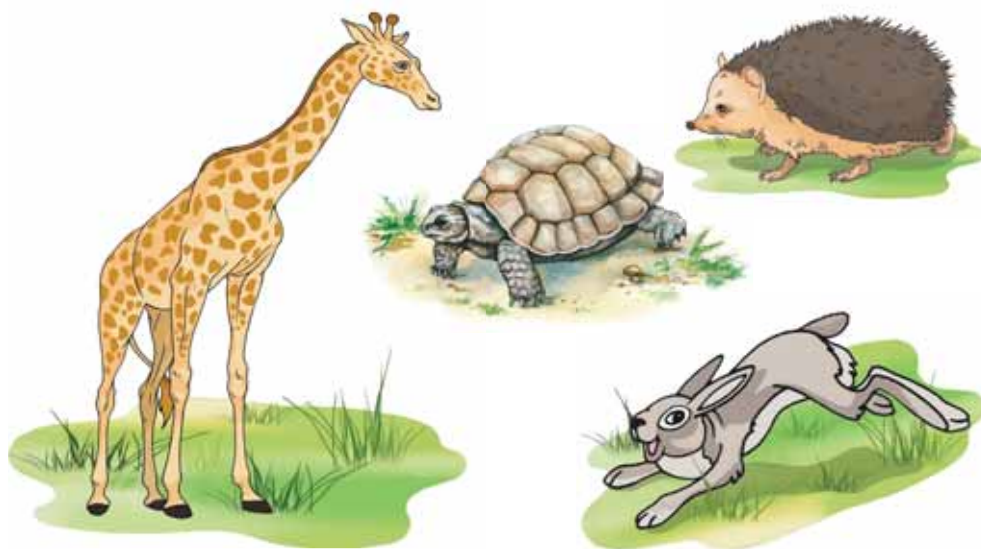


1. Тек тірі ағзалар ғана қозғалыс жасай ма?
2. Сұрақтар бойынша өз ойыңды ортаға салып көр:
 - Жылдам деген не?
 - Баяу деген не?
 - Жолды тез кесіп өтуге бола ма?
 - Тамақты тез жеуге бола ма?
 - Жылдам жүгіретін қандай жануарды білесің?
 - Сабақ орындауда жылдамдық қажет пе?
3. Сыныпта кім жылдам жүгіреді? Анықта. Оны қалай жүзеге асырғаныңды түсіндір. Нәтижесімен сыныптастарыңды таныстыр.
4. Қозғалыс адамдарға, құстарға, балықтарға қалай көмектеседі?





Қозғалатын денелердің жылдамдықтары әртүрлі болады. Мысалы, суретте берілген жануарлардың ішінде керік, қоян жылдам жүгіреді. Ал тасбақа мен кірпі өте баяу қозғалады. Бірдей жылдамдықпен қозғалатын жануарлар да болады.



Жануарлардың ішінде шапшаң және баяу қозғалатын түрлері де бар. Қабылан – жануарлардың ішіндегі ең жүйрігі. Ең баяу қозғалатын жануарлардың бірі – ұлу.

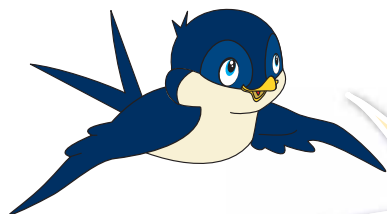


5. Жылдамдықты өлшейтін қандай аспаптарды білесің? Қосымша ақпарат көздерін пайдалан. Атауларын дәптерге жаз.

Есіңе сақта!

Спидометр – көліктердің жылдамдығын көрсететін құрал.

Анемометр – желдің жылдамдығын өлшеу үшін қолданылатын құрал.



Қалай ойлайсың,
шар қандай күштің
әсерімен көтеріледі?



Зертте

Қардың, желдің, боранның жылдамдығы бола ма? Бақылап біл.

Түйін

Жануарлардың жылдамдығы олардың құрылысына байланысты. Егер дене мүшелері икемді, бұлшық еттері шымыр болса, тез қозғалады.

§ 25. Қозғалыс тудыратын күштер: тарту және итеру

күш

Есіңе түсір

Көлік жүру үшін не істеу керек?

Бүгін сабақта:

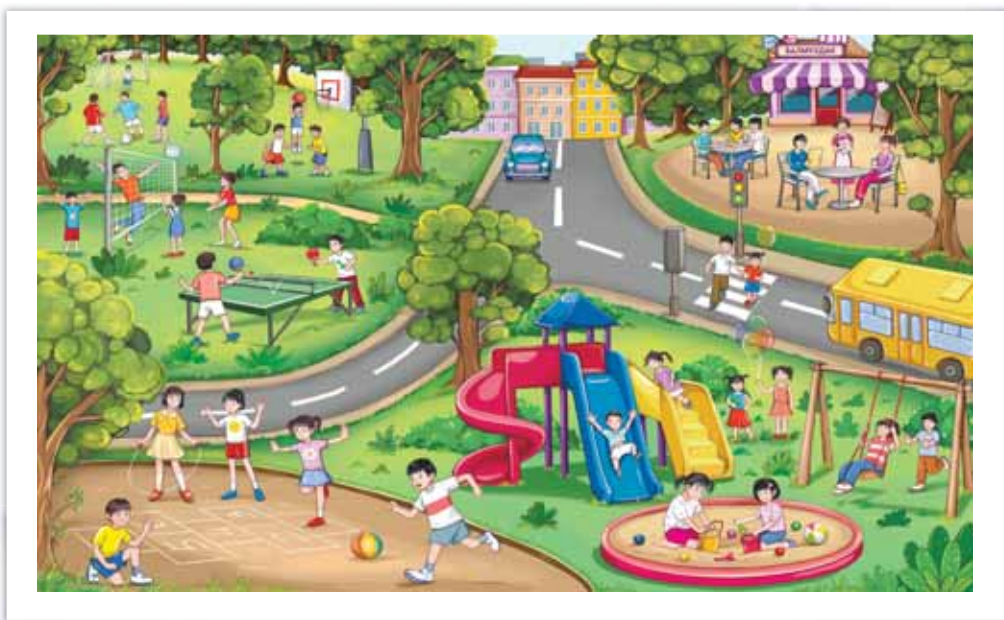
қозғалыс тудыратын күштерді зерттейсің.



1. Сенің күшің бар ма? Күшті қайда қолданамыз?



2. Суретке назар аударыңдар. Қандай күштер жұмсалуда?



Кез келген зат, техника өздігінен қозғалмайды. Оларды қозғалысқа келтіру үшін итеру немесе тарту қажет. Ол үшін күш жұмсалады. Күш денелерді қозғалтып қана қой-

май, денені тоқтатады, қозғалысты үдетеді немесе бағытын өзгертеді.



Табиғи құбылыстар да денені қозғалысқа келтіреді. Оған берілген суреттер бойынша көз жеткізіңдер.



3. Суретте күштің әсерінен орын алған қандай өзгерістерді көріп тұрсың? Тағы мысал келтір.



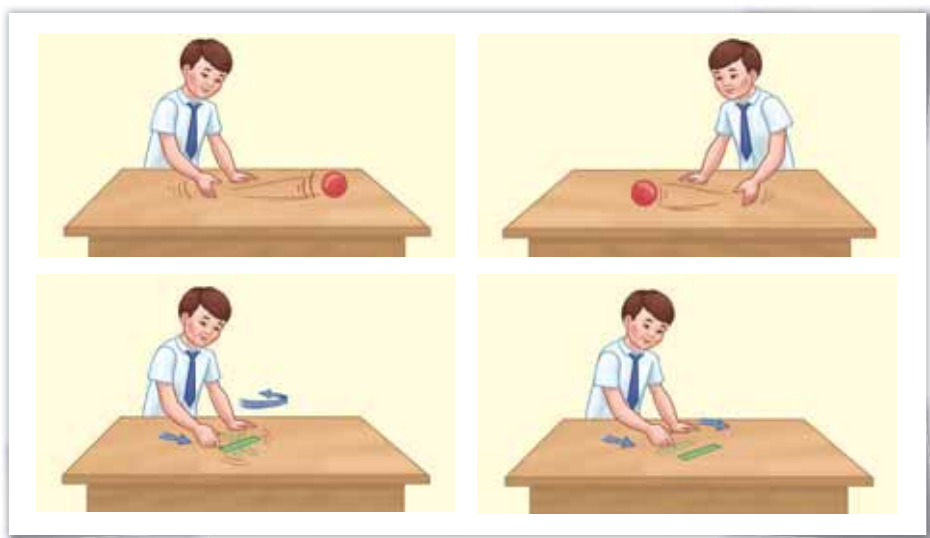
Иә, бұл жерде дененің бағыты мен пішіні өзгеріске түсіп тұр. Демек, денеге күш әсер етуінен денеде түрлі өзгерістер болуы мүмкін. Мысалы, дене жылдамдығының, қозғалыс бағытының, пішінінің, өлшемінің өзгеруі.



Сен күш жұмсау арқылы қандай әрекеттер жасайсың?



4. Парта үстіне допты қой. Оны баяу домалатып көр. Партаның ортасына жеткенде оны қолыңмен итеріп, басқа бағытқа жібер. Қозғалыстың қалай өзгергенін бақыла. Демек, күштің әсерінен доп өзінің бағытын өзгертті. Енді партаның үстіне сызғышты қой. Сызғышты бір шетінен ақырын итер. Сызғышты орнына қой. Оны орта тұсынан айналдыр. Не байқадың? Дәптеріңе жаз.



Байқағанымыздай, түрлі денелерге бірдей күш әсер еткеннің өзінде олардың қозғалу бағыты, жылдамдығы, арақашықтығы әртүрлі болатынын білдік.

Зертте

Дискідегі ақпаратпен таныс. Қозғалыс жасайтын денелерді бақыла.

Түйін

Кез келген дене қозғалу үшін күш қажет. Қазіргі кезде кейбір заттар мен денелерді қозғалту үшін күштерді автоматтандырған.

§ 26. Массаны өлшеу

масса
таرازы

Есіңе түсір

Қандай заттарды қозғауға аз күш жұмсайсың?

Бүгін сабақта:

массаны анықтауға арналған құралдарды таңдауды және пайдалануды үйренесің.



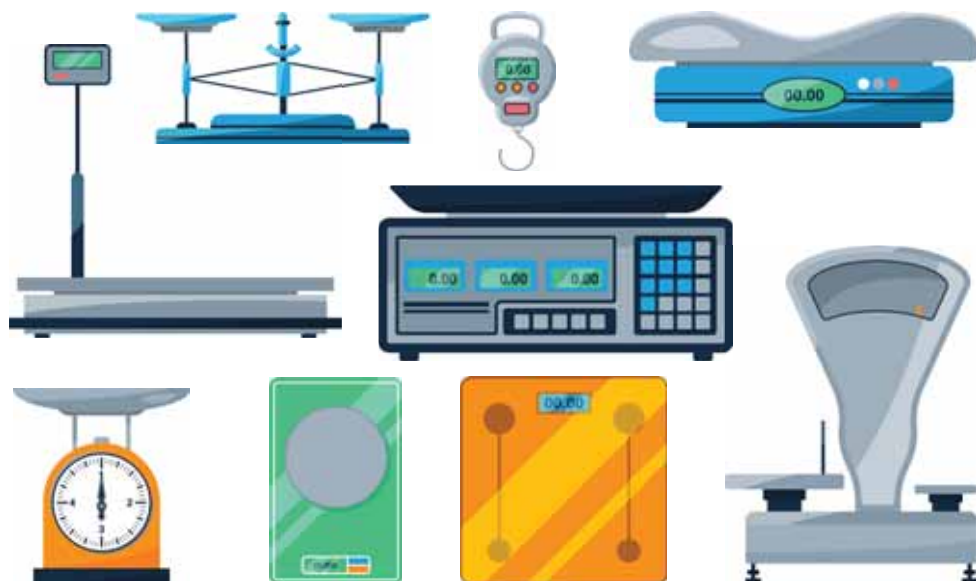
1. Суреттегі заттардың пішіндері мен көлемдерін салыстыр. Олардың қайсысы ауыр, қайсысы жеңіл? Заттардың нақты салмағын анықтау мүмкін бе?



Көлемі, пішіні бірдей заттардың ауыр немесе жеңіл екенін салыстыру үшін олардың неден жасалғанын анықтаймыз. Мысалы, доп резеңкеден жасалып, ішіне ауа толтырылған. Қарбыздың көп бөлігі судан тұрады. Демек, қарбыз ауыр дейміз. Бұл – тек болжам. Болжам нақты болу үшін заттардың массасын таразыға тартып анықтаймыз.



2. Суреттегі заттарды бір сөзбен атаңдар. Оларды қайда көрдіңдер? Не үшін пайдаланылады?



3. Дискідегі тапсырманы орында.

Есіңе сақта!

Таразы – көне өлшеу құралы. Олар сауданың, өндіріс пен ғылымның дамуына қарай пайда болып, жетілдіріліп отырады. Өлшенетін заттың массасына қарай әртүрлі таразы қолданылады.



Суреттердегі таразы түрлерімен танысыңдар.



Сауда таразысы



Жүк таразысы



Асүй таразысы



4. Жүк тиеуші мен дүкенші заттардың массасын анықтауға қандай таразы қолданады? Неліктен? Ойыңды дәптерге жаз.



Қандай заттардың массасы өлшенбейді?

Зертте

Аптаның әр күні сөмкеңнің массасын өлше. Қай күні ең ауыр, қай күні ең жеңіл болғанын белгіле. Ол неге байланысты екен? Қорытынды жаса. Сөмкеңнің ауыр не жеңіл болуы сенің сымбатыңа қалай әсер етуі мүмкін?

Түйін

Заттың массасын таразымен өлшеу арқылы анықтаймыз. Көлемі мен пішіні бірдей заттардың массасы оның неден жасалғанына байланысты әртүрлі болуы мүмкін.

Өзіңді тексер

1. Ең баяу қозғалатын жануар:

- A) барыс
- B) лашын
- C) тасбақа
- D) жылан

2. Ең жүйрік жануар:

- A) тасбақа
- B) ұлу
- C) қабылан
- D) кірпі

3. Жылдамдығы жоғары көлік түрі:

- A) арба
- B) автобус
- C) ұшақ
- D) пойыз

4. Заттар мен денелер ненің әсерінен қозғалысқа түседі?

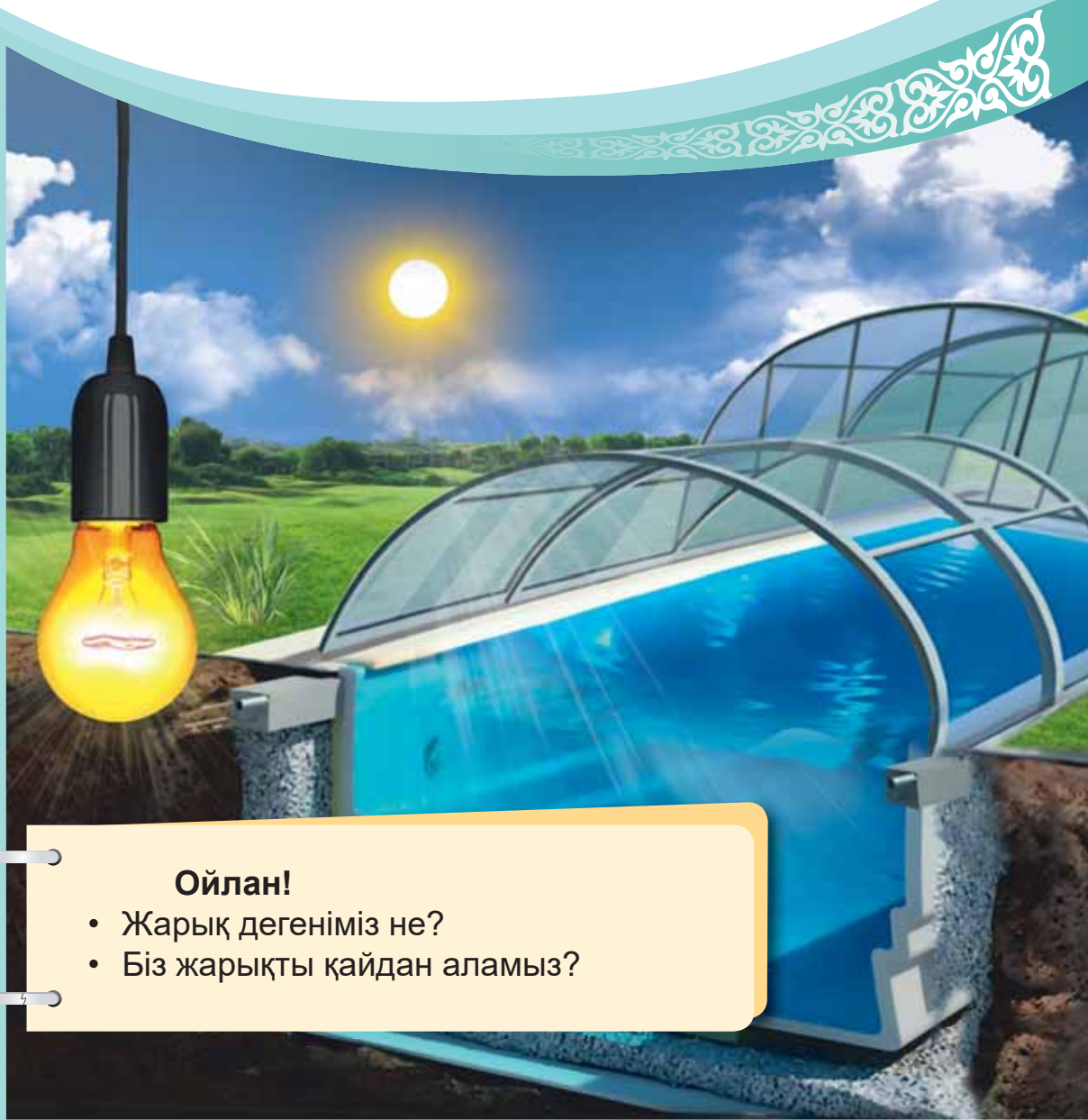
- A) ауырлықтың әсерінен
- B) өздігінен
- C) күштің әсерінен
- D) жылудың әсерінен

5. Заттардың нақты массасын немен өлшейміз?

- A) көз мөлшерімен
- B) термометрмен
- C) сызғышпен
- D) таразымен

ТАБИҒАТ ФИЗИКАСЫ

(Ортақ тақырып:
«Саяхат»)



Ойлан!

- Жарық дегеніміз не?
- Біз жарықты қайдан аламыз?

§ 27–28. Жарық

жарықөткіз-
гіштік

Есіңе түсір

Қандай жарық көздерін білесің?

Бүгін сабақта:

кейбір денелердің жарықөткізгіштік қасиетін зерттеуді үйренесің.



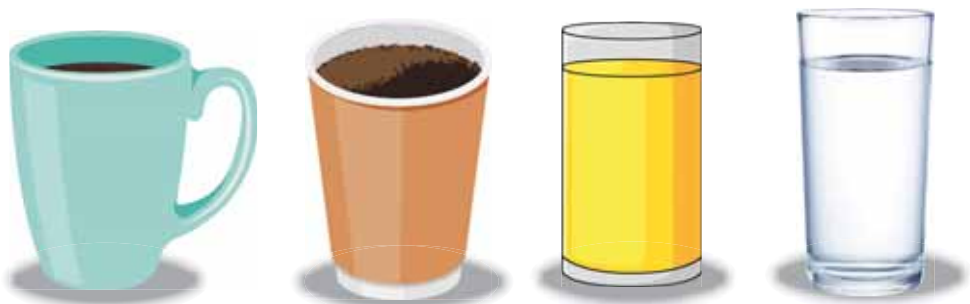
1. Дененің мөлдірлігін ажырат. Бірінші стақанның ішіндегі зат көріне ме? Екінші стақандағы зат ше?



Бірінші стақандағы қасық анық көрінеді. Екінші стақандағы қасық көрінбейді. Себебі бірінші стақанда су, ал екінші стақанда сүт бар. Су мөлдір, ал сүт мөлдір емес.



2. Қандай ыдыстар жарықты жақсы өткізеді? Неліктен? Қай ыдыстар мөлдір емес?



Мөлдір дене жарықты жақсы өткізеді, ал **мөлдір емес** дене жарықты өткізбейді. Сондай-ақ жарықты нашар өткізетін денелер де болады. Оларды **жартылай мөлдір** деп атайды.



Есіңе сақта!



Мөлдір денелер жарықты жақсы өткізеді. Шыны, су мөлдір, түссіз денелерге жатады. Сондықтан ішіндегі заттар анық көрінеді.



3. Сыныпта зерттеу жұмысын жүргіз. Екі мөлдір ыдыс алып, біреуіне су, екіншісіне сүт құй. Қолшамның жарығын қосып, ыдыс артына ұста, қайсысы жарықты өткізді? Себебін түсіндір.



Қалай ойлайсың, шыны жарықты өткізетін болса, неліктен үйлер тұтас әйнектен тұрғызылмайды?



4. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Эксперимент жасау арқылы үйдегі мөлдір, жартылай мөлдір, мөлдір емес заттарды анықта. Зерттеуіңді камераға түсір.

Түйін

Шыны, ауа және су – мөлдір. Сондықтан олар жарықты жақсы өткізеді.

§ 29. Дыбыс

дыбыс
толқындары

Есіңе түсір

Дыбыс деген не?

Бүгін сабақта:

дыбыс қаттылығы бойынша дыбыс көздерін жіктеуді үйренесің.



1. Күнделікті өмірде ненің дыбыстарын жиі естисің?





Күнделікті өмірде әртүрлі дыбыстарды естиміз. Мысалы: табиғаттағы құстардың үні, музыка, көшедегі, үйдегі шу.



2. QR-да берілген бейнебаянды қос. Қандай дыбыстарды естідің? Дыбыстарды салыстыр. Қай дыбыс қатты, қай дыбыс бәсең естілді?



Дыбыстар **қатты** және **бәсең** дыбыс болып бөлінеді.

Дыбыстар барлық бағытта таралады.

ауада

қатты денеде

суда



3. Қатты және бәсең дыбыс шығаратын денелерді ажырат.



4. Бәсең дыбыстарды қатты дыбысқа өзгерте аламыз ба? Тәжірибе жасап көрейік. Ысқырықты үрле. Дыбыс қалай шықты? Енді бар күшіңді салып үрле. Дыбыс өзгерді ме? Демек, күш жұмсау арқылы бәсең дыбыстарды өзгертуге болады екен.

Есіңе сақта!



Қатты дыбыстар адамның есту қабілетіне кері әсер етеді. Сондықтан дыбысы жоғары музыканы ұзақ уақыт құлаққаппен тыңдау зиянды.



5. Қатты дыбыс пен бәсең дыбыстарды қай жерлерден естисің? Атауларын дәптеріңе жаз.



Қалай ойлайсың,
денсаулыққа
зиянды
дыбыстарды
қалай реттеуге
болады?



6. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Үйіңде қандай дыбыс көздері бар екенін анықта.

Түйін

Көп жағдайда қала шуы адамдарға кері әсерін тигізіп жатады. Ал табиғи дыбыстар, керісінше, адамдарға демалыс сыйлайды. Мысалы, табиғаттың тыныш күйі, құстардың сайраған үні.

§ 30. Дыбысты қалай ажыратамыз?

қатты
бәсең

Есіңе түсір

Табиғи және жасанды дыбыс көздерінің айырмашылығы неде?

Бүгін сабақта:

дыбыс қаттылығы бойынша дыбыс көздерін жіктеуді үйренесің.



1. Қай жерде қатты, қай жерде бәсең дыбыс естисіңдер?



2. Сыныпта зерттеу жасап көрейік. Қай заттар қатты, қай заттар бәсең дыбыс шығарады екен?

Зерттеу жоспары:

- Бес зат таңдап ал (жұмсақ ойыншық, шыны ыдыс, қаңылтыр қалбыр, ағаш ойыншық, картон қорап).
- Қай зат қатты не бәсең дыбыс шығаратынын болжа.
- Енді оларды қаламсаппен соқ. Қандай дыбыс шығаратынын тексер.
- Қорытынды жасап, нәтижемен бөліс.



Есіңе сақта!



Дыбыстар **табиғи дыбыс** және **жасанды дыбыс** болып бөлінеді.



Табиғи дыбыстарға адамдар мен жан-жануарлардың үні, жауынның, өзен-көлдердің, бұлақтың ағысы, жапырақтың сыбдыры жатады.

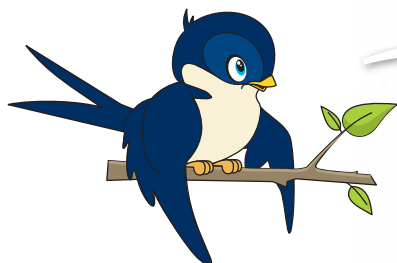
Жасанды дыбыстарға музыкалық аспаптардың, көліктердің, қоңырау, сағаттың дыбысы, телефон, ыдыстардың, шаңсорғыш, радио және теледидардың дыбыстары жатады. Себебі бұл дыбыстарды адамдар қолдан жасайды.



3. Қандай жерлерде қатты сөйлеуге болмайды? Ойыңды дәптеріңе жаз.



4. Дискідегі тапсырманы орында.



Сен қоршаған ортадан ненің дыбысын көп естисің?

Зертте

Өз аулаңда қатты дыбыстар жиі естіле ме, бәсең дыбыстар жиі естіле ме?

Түйін

Дыбыс көзі **табиғи** және **жасанды** деп екіге бөлінеді. Сонымен қатар дыбыс **бәсең** және **қатты** болып бөлінеді. Олар **ауада**, **суда** және **қатты денеде** таралады.

§ 31. Жылу

температура
термометр

Есіңе түсір

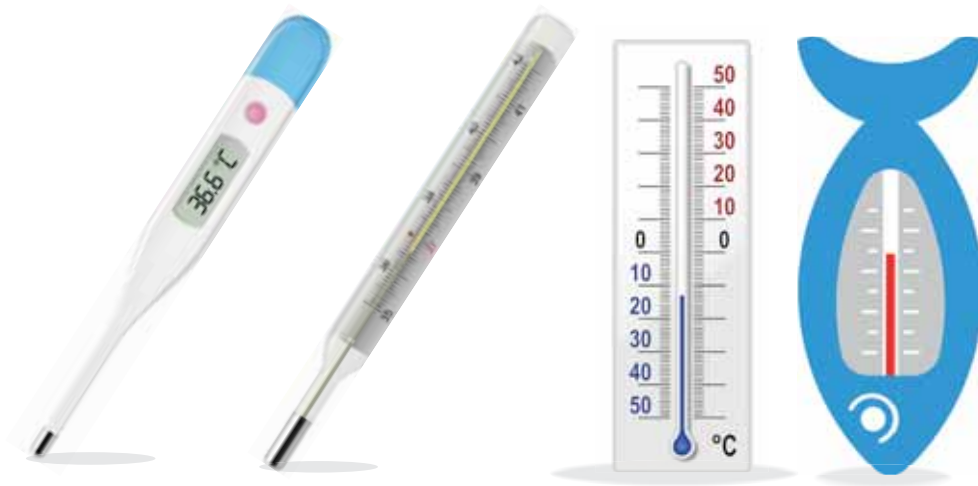
Жылу деген не?

Бүгін сабақта:

түрлі денелердің температурасын өлшеуді үйренесің.



1. Суреттегі құралдар сендерге таныс па? Қалай аталатынын білесіңдер ме? Олар не үшін қажет?



Температура – заттардағы жылудың көрсеткішін сипаттайтын шама. Температураны өлшейтін құрал – **термометр**.



2. Бірінші тапсырмада берілген суреттерден су, медицина, бөлме термометрлерін ажыратыңдар.



Температураның өлшем бірлігі **Цельсий градуспен** ($^{\circ}\text{C}$) өлшенеді. Термометрлер **электронды** немесе **сынапты** болады. Электронды термометрлерде барлық дерек экраннан көрсетіледі. Сынапты термометрдің түтікшесінде сұйықтық болады. Оның деңгейіне қарап, температураны анықтайды.



3. Дискідегі тапсырманы орында.

Қандай термометрдің көрсеткіші саған түсініктірек?



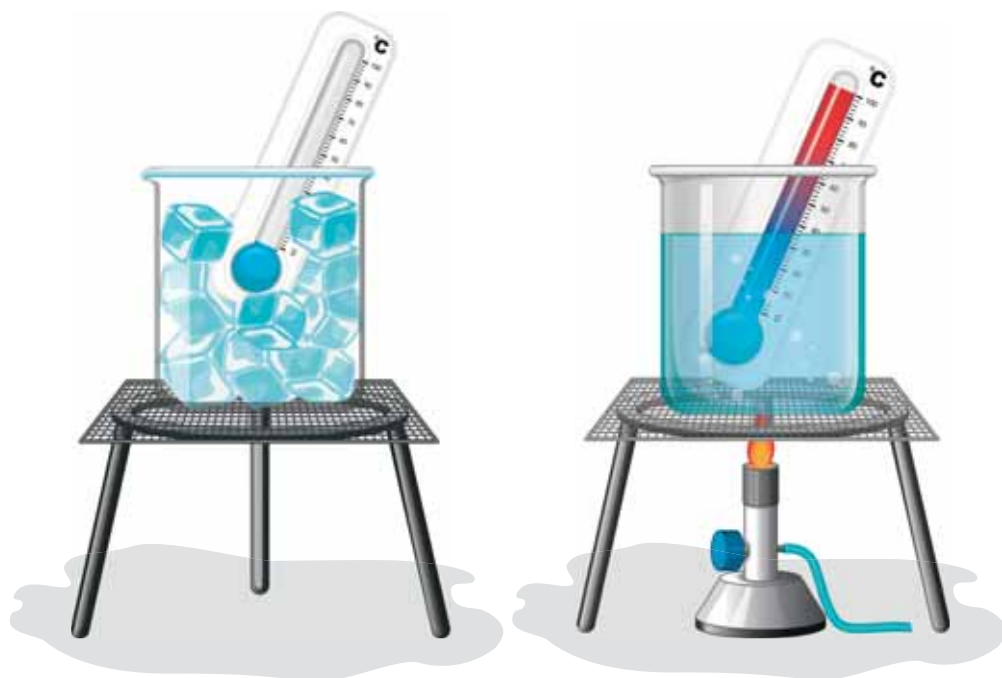
Есіңе сақта!

Дені сау адамның температурасы 36°C -ден сәл жоғары болады. Су 100°C -ден жоғары температурада қайнайды.





4. Үлкендердің көмегімен қайнап тұрған су мен мұздың температурасын өлше. Жоспар құрып, түйін жаса. Термометрлермен жұмыс жасағанда сақ бол! Қауіпсіздік ережелерін сақта!



0 °C

100 °C

Зертте

Үлкендердің көмегімен бөлме температурасын анықта.

Түйін

Дене температурасын өлшейтін аспап термометр деп аталады. Қазіргі кезде термометрлердің түрлері өте көп.

§ 32. Денелердің температурасын өлшеу

жылы
салқын

Есіңе түсір

Температураны немен өлшейміз?

Бүгін сабақта:

түрлі денелердің температурасын өлшеуді үйренесің.



1. Адамға денелердің температурасын білу қаншалықты қажет?



Күнге
қыздырынудың
қандай пайдасы
бар?



2. Топқа бөлініп, берілген тапсырманы орындаңдар.

- I топ – сынып бөлмесіндегі температураны анықтаңдар;
- II топ – ыдысқа құйылған судың температурасын анықтаңдар;
- III топ – адам денесінің температурасын өлшеңдер.



3. Суреттерге мұқият қараңдар. Температураға қатысты ойларыңмен бөлісіңдер.



Температура деңгейіне байланысты жылу жоғарылайды немесе төмендейді. Егер затты қыздырса, температура көтеріледі. Күн – Жер бетінде жылудың негізгі табиғи көзі.



4. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Жуынатын суыңның температурасын үлкендердің көмегімен өлшеп көр.

Түйін

Қоршаған ортадағы кез келген заттың өзіне ғана тән температурасы болады. Температураны өлшеу арқылы анықтаймыз.

§ 33. Магниттілік

қолдану
саласы

Есіңе түсір

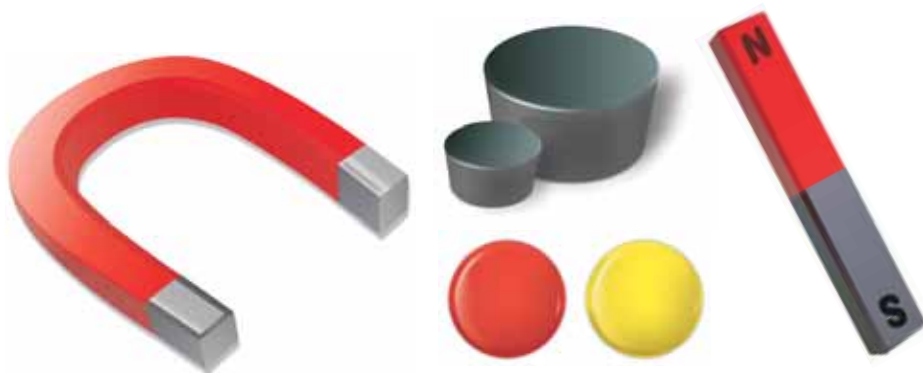
Магнит деген не?

Бүгін сабақта:

магниттерді қолдану аясын білетін боласың.



1. Магнит туралы не білесің?



2. Тәжірибе жаса. Сынып бөлмесінде қандай заттар магнитке тартылады? Қандай заттар тартылмайды? Қорытынды жаса.



Темірден жасалған заттар магниттік қасиетке ие болғандықтан, магнитке тартылады.



3. Адам магнитті не үшін пайдаланады?



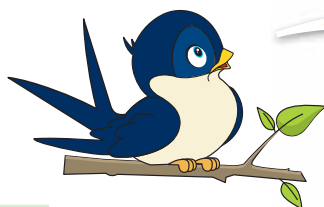
4. Дискідегі тапсырманы орында.



Магниттің көлемі қандай болса да, солтүстік және оңтүстік 2 полюсі болады. Егер магнитті іліп қойсақ, бір басы солтүстікті (S) көрсетеді, ал екінші басы оңтүстікті (N) көрсетеді. Сондықтан компаста магнитті тіл қолданылады.



5. Көлемі жағынан үлкен магнит пен кіші магниттің қайсысы күштірек? Анықтайық. Суретте бізге қажетті заттар берілген. Жеке-жеке магнитті темір қыстырғыштарға жақындат. Қай магнит көп тартты? Санымен анықтап, қорытынды жаса.



Магниті бар қандай ойыншықтар жасар едің?

Есіңе сақта!

Көлемі бойынша салыстырсақ, үлкен магнит күштірек болады. Атас магниттер бір-бірінен тебіледі.

Зертте

Ата-анаңның көмегімен үйіңдегі қандай заттарда магнит бар екенін зертте.

Түйін

Магнит – темір немесе болаттан жасалған затты өзіне тарта алатын қасиеті бар дене. Магниттің көлемі қандай болса да, солтүстік және оңтүстік 2 полюсі болады.

§ 34. Магниттерді қолдану



Есіңе түсір

Магниттер қандай салаларда қолданылады?

Бүгін сабақта:

магниттерді қолдану аясын білетін боласың.



1. Күнделікті тұрмыста магнитті қайда және не үшін пайдаланады?



Магнитті қолдану тәсілдері көп. Магнитті ұстап тұру үшін, бөлу үшін, бақылау және әртүрлі нысандарды көтеру үшін қолданады.

Магнитті қатты қыздырса, балғамен ұрса, ол магниттік қасиетін жоғалтады.



2. Магнит тартатын заттарды атаңдар.





3. Магниттерді қайда қолданады? Суреттерге қарап, олардың салаларын атаңдар.



4. Келешекте магнитті қай салада қолданар едіңдер? Постер дайындаңдар.



Магниті бар қандай заттарды білесің?



5. Дискідегі тапсырманы орында.

Зертте

Магниттің қасиеті қандай жағдайда жоғалады?

Түйін

Жиһаз есіктері, суырмаалары, сөмкенің қалталары магниттің тарту күшімен жабылады.

Магнит әшекей бұйымдар, құлаққап, телефон, жиһаз, ойыншықтар жасауда, компьютер, автокөліктер құрастыруда, тұрмыста, медицинада кеңінен қолданылады.

Өзіңді тексер

1. Қандай денелер жарықты жақсы өткізеді?
 - A) мөлдір денелер
 - B) мөлдір емес денелер
 - C) қара денелер
 - D) ақ түсті заттар
2. Дыбыстар шығу тегіне қарай ... болып бөлінеді.
 - A) қатты және бәсең
 - B) табиғи және қатты
 - C) табиғи және жасанды
 - D) бәсең және жасанды
3. Бәсең дыбыс көзін белгіле:
 - A) паровоз шуы
 - B) жапырақтың сыбдыры
 - C) мотоцикл шуы
 - D) жаңбыр дыбысы
4. Адамның қалыпты дене температурасы қандай?
 - A) $36,3^{\circ}\text{C}$
 - B) 32°C
 - C) 40°C
 - D) 26°C
5. Қай зат магнитке тартылады?
 - A) темір
 - B) шыны
 - C) пластмасс
 - D) резеңке

Глоссарий

Айдың толуы	Жердің Күнге қарағанда келесі тұсында тұрып, Күн жарығы толық түсетін Ай фазасы.
Ақпарат	қоршаған әлем туралы әртүрлі мәліметтер.
Атмосфера	Жерді қоршап тұрған ауа қабаты.
Аумақ	зат иеленген, кеңістіктің бөлігі.
Ауа	мөлдір, түссіз, бізді қоршап тұрған көзге көрінбейтін газ.
Бақылау	бір затты немесе құбылысты зерттеу не тексеру әдісі.
Булану	заттың сұйық немесе қатты күйден газ тәріздес күйге (буға) айналуы.
Бұлт	су буының ауада жинақталуы.
Ғаламшар	Күнді айнала сопақ орбита бойынша айналатын және жарық шашатын Күн жүйесінің денелері.
Жабайы жануарлар	табиғат аясында өз бетінше тіршілік ететін жануарлар.
Жабайы өсімдіктер	табиғатта өз бетінше өсетін өсімдіктер. Бұл өсімдіктерге адам күтім жасамайды.
Жел	ауаның жер бетіне қатысты көбінесе көлденең бағытта қозғалуы.

Жер	тіршілік белгілері бар жалғыз ғаламшар.
Жұлдыз	қызған газдардан тұратын, өздігінен жарқырап тұратын аспан денелері.
Зерттеуші	ғылыми жұмыс жүргізіп, зерттеумен айналысатын адам.
Қарашірік	өсімдіктердің шіріген тамырлары, түскен жапырақтары тағы басқа қалдықтардан түзілген топырақ.
Қорық	қатаң түрде қорғалатын табиғи аумақ.
Магнит	темір немесе болаттан жасалған затты өзіне тарта алатын қасиеті бар дене.
Мұз	қатты күйдегі су.
Орбита	аспан денелерінің Күн айналасында қозғалатын жолы.
Пайдалы қазбалар	Жер қойнауында кездесетін табиғи байлықтар.
Табиғат	бізді қоршаған орта.
Топырақ	қарашірік жиналу арқылы құнарлылығымен ерекшеленетін жердің жоғарғы қабаты.
Шуыл	түрлі үндермен араласқан қатты дыбыстар.

Қорытынды

Жас дос, сен 2-сыныпқа арналған «Жаратылыстану» пәнін оқып үйрендің. Біз сені құттықтаймыз. Сен адам өмірі қоршаған ортамен тығыз байланысты екенін білдің. Жаңа ақпаратпен жұмыс істеудің жаңа дағдыларын меңгердің деп үміттенеміз.

Білімге құштар балақай! Осы пән бойынша алған біліміңді күнделікті өмірде қолдана алатынына біз сенімдіміз.

Саған сәттілік тілейміз!

*Бақылау арқылы
табиғаттан
ақпарат алуды
үйрендің.*

*Өз өлкеңнің өсім-
діктерін танып
білдің.*

*Жер мен ғарыш
әлемі туралы
ақпарат алдың.*

*Тіршілік үшін
ауа мен судың
маңызын тү-
сіндің.*



Пайдаланылған әдебиеттер

1. Менің алғашқы энциклопедиям. А.Ү.Сужикова, Ф.С.Лекерова, А.Қ.Солтанғазина – Алматы, 2017.
2. Қазақ энциклопедиясы. Б.Аяған – Алматы, 2009.
3. «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә.Нысанбаев – Алматы: «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998. ISBN 5-89800-123-9, VII том.
4. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: География және геодезия. – Алматы: Мектеп, 2007. – 264 бет.
5. Балаларды ғылымды танып-білуге жетелейік. Қазақ тіліне аударған Қ.Қайым – Алматы: Алматыкітап, 2014.
6. Экология және қоршаған ортаны қорғау. Ұ.Б.Асқарова. Оқу құралы. Алматы, 2004.
7. <http://mapyourinfo.com/wiki/kk.wikipedia.org>
8. <http://kk.wikipedia.org/wiki/>
9. <https://www.google.ru/maps>
10. <http://www.kitaphana.kz/>
11. <http://www.topreferat.com>
12. <http://pps.kaznu.kz/2/>
13. <https://www.bilimdiler.kz/>
14. <https://www.ustaz.kz/>
15. <https://malimetter.kz/>
16. <https://www.pexels.com/ru-ru/>
17. <https://pixabay.com/ru/>

Мазмұны

Шартты белгілер.....	3
Алғы сөз	4
1. Мен зерттеушімін (Ортақ тақырып: «Өзім туралы»).....	5
§ 1. Ғылым мен зерттеушілердің рөлі	6
§ 2. Табиғатты тану әдістері. Бақылау	9
§ 3. Эксперимент жүргізу.....	12
Өзіңді тексер	16
2. Жанды табиғат (Ортақ тақырып: «Менің отбасым және достарым»).....	17
§ 4. Өсімдіктер	18
§ 5. Өз өлкемнің өсімдіктері	21
§ 6. Топырақтың маңызы	23
§ 7. Жануарлар.....	25
§ 8. Жануарлар қалай көбейеді?	28
Өзіңді тексер	30
3. Жанды табиғат (Ортақ тақырып: «Менің мектебім»).....	31
§ 9. Адамның тірек-қимыл жүйесі.....	32
§ 10. Сымбатты дене бітімі және бұлшық еттің рөлі	34
§ 11. Тазалық – денсаулық кепілі	37
4. Заттар және олардың қасиеттері (Ортақ тақырып: «Менің туған өлкем»).....	41
§ 12. Ауа.....	42
§ 13. Ауаның қасиеттері мен жылуөткізгіштігі.....	45
§ 14. Су.....	47
§ 15–16. Судың агрегаттық күйі	50
Өзіңді тексер	52

5. Заттар және олардың қасиеттері (Ортақ тақырып: «Дені саудың жаны сау»).....	53
§ 17. Табиғат ресурстары	54

6. Жер және ғарыш (Ортақ тақырып: «Салт-дәстүр және ауыз әдебиеті»).....	57
§ 18. Жер шары	58
§ 19. Жердің табиғи серігі – Ай	60
§ 20. Ғарыш.....	63
§ 21. Ғаламшарлардың орналасу реті мен сипаттамалары	65
§ 22. Кеңістік және уақыт	69
Өзіңді тексер	72

7. Табиғат физикасы (Ортақ тақырып «Қоршаған орта») 73	
§ 23. Күш және қозғалыс	74
§ 24. Жылдамдықтың сипаттамасы: жылдам, баяу	77
§ 25. Қозғалыс тудыратын күштер: тарту және итеру	80
§ 26. Массаны өлшеу.....	83
Өзіңді тексер	86

8. Табиғат физикасы (Ортақ тақырып: «Саяхат»)	87
§ 27–28. Жарық	88
§ 29. Дыбыс	91
§ 30. Дыбысты қалай ажыратамыз?.....	94
§ 31. Жылу	96
§ 32. Денелердің температурасын өлшеу	99
§ 33. Магниттілік.....	101
§ 34. Магниттерді қолдану	103
Өзіңді тексер	105

Глоссарий	106
Қорытынды.....	108
Пайдаланылған әдебиеттер.....	109

Оқулық басылым

**Түлегенов Ердаулет Асқарбекұлы
Аушахманова Бакытгуль Түлегеновна
Жомартова Камал Сатыбалдиновна
Караева Самира Исаевна**

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ

Бастауыш білім беру деңгейінің 2-сыныбына арналған оқулық

Суретшілері А.Адилканова, Ю.Веровская, П. Жексенбек, С.Искакова, Е.Овсянникова, В.Сингатуллина / **Бас редакторы** А.Бекболатова / **Редакторы** А.Жақсыбай
Техникалық редакторы В.Бондарев / **Көркемдеуші редакторы** Т.Давлетова
Бильд редакторы Ш.Есенкулова / **Суретші-безендірушілері** О.Подопригора, А.Айтжанов / **Мұқабаның дизайні** О.Подопригора / **Беттегендер** Т.Макарова, Л.Костина, Г.Илишева

Біздің мекенжайларымыз:

Нұр-Сұлтан қ., 4 м/а, 2 үй, 55 пәтер.

Тел.: 8 (7172) 92-50-50, 92-50-54. E-mail: astana@arman-pv.kz

Алматы қ., Ақсай-1А м/а, 28Б үй.

Тел.: +7 (727) 243-04-39, 973-83-83, 973-63-63. E-mail: info@arman-pv.kz

Павлодар қ. Исиналиев көшесі, 1 үй, 105 офис. Тел.: +7 (7182) 615996

Сату бөлімі:

Алматы қ., Төле би к-сі, 299 үй, 3 қабат, 312 кабинет

тел: +7 (727) 2430439

Теруге 15.06.21 берілді. Басуға 15.06.22 қол қойылды. Пішімі 70 x 100 $\frac{1}{16}$. Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «Agial». Офсеттік басылыс. Шартты баспа табағы 9,03. Таралымы 11000 дана. «Алматы Принт» ЖШС. Алматы қаласы, Кабдолов көшесі, 1/3. E-mail: almatyprint@mail.ru

Артикул 802-004-001к-22