

# Жаратылыстану

Барлық оқығандар "Назарбаев Зияткерлік Мектептері" ДБҰ-ға тиесілі



Оқулық



 **NIS**  
Назарбаев  
Зияткерлік  
мектептері

ӘОЖ 373.167.1(075.2)  
КБЖ 20.1я71  
Ж31

*Авторлары:*

**С.Н. Кузнецова, Д.Н. Сапақов, И.Н. Васева, Ә.Қ. Жамиева,  
М.Қ. Құсайынова, М.Қ. Тасболатова**

*Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі бекіткен*

*"Мектеп" баспасымен бірлесіп әзірленген*

*А.Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институтының  
сарапшыларымен келісілген*

**Жаратылыстану:** Жалпы білім беретін мектептің 1-сыныбына арналған оқулық /  
Ж31 С.Н. Кузнецова, Д.Н. Сапақов, И.Н. Васева т.б. — Астана: "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ, 2016. — 96 б., сур.

ISBN 978—601—7780—77—7

**ӘОЖ 373.167.1(075.2)  
КБЖ 20.1я71**

ISBN 978—601—7780—77—7

© "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ, 2016  
© "Мектеп" баспасы, 2016

# Мазмұны

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

**Мен зерттеушімін** ..... 7

**1 Өсімдіктер** ..... 9

Өсімдіктер — тірі ағзалар ..... 10

Өсімдіктердің қандай түрлері болады? ..... 12

Өсімдік бөліктері ..... 14

Өсімдіктердің тіршілігіне не қажет? ..... 16

Өсімдіктерге қалай күтім жасау керек? ..... 18

**2 Жануарлар** ..... 21

Жануарлар — тірі ағзалар ..... 22

Жануарлардың қандай түрлері болады? ..... 24

Адамдар жануарлардан не алады? ..... 26

Жыл мезгілдері жануарларға қалай әсер етеді? ..... 28

**3 Адам** ..... 31

Адамның дене мүшелері ..... 32

Адам қалай есейеді? ..... 34

Қалай дұрыс тамақтану керек? ..... 36

Демалыс үшін не қажет? ..... 38

**4 Күш пен қозғалыс** ..... 41

Қозғалыс дегеніміз не? ..... 42

Қозғалыс траекториясы дегеніміз не? ..... 44

Біз қалай қозғаламыз? ..... 46

**5 Жер және ғарыш** ..... 49

Ғарыш дегеніміз не? ..... 50




Адамдар ғарышты қалай зерттеді? ..... 52

Қазір ғарышты қалай зерттейді? ..... 54

Жер ғаламшарының көрінісі ..... 56

Глобусты қалай қолданады? ..... 58

Уақытты анықтау не үшін қажет? ..... 60

	<b>6 Табиғат физикасы</b> .....	63
	Жылытқыш құралдар .....	64
	Электр .....	66
	Магнит .....	68
	<b>7 Жарық</b> .....	71
	Табиғи жарық көздері дегеніміз не? .....	72
	Жасанды жарық көздері дегеніміз не? .....	74
	Жарық не үшін қажет? .....	76
	Қараңғы қай кезде қажет? .....	78
	<b>8 Дыбыс</b> .....	81
	Табиғи дыбыс көздері дегеніміз не? .....	82
	Жасанды дыбыс көздері дегеніміз не? .....	84
	Дыбыс қалай тарайды? .....	86
	Дыбыс қайда тарайды? .....	88
	<b>Глоссарий</b> .....	91



Сәлем, достар! Қане, танысайық!

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

Менің есімім —  
Негеш. Мен сұрақ  
қойғанды жақсы  
көремін.



Ал менің  
есімім — Эврика.  
Мен құпияларды  
ашып, болжамдар  
жасағанды жақсы  
көремін.



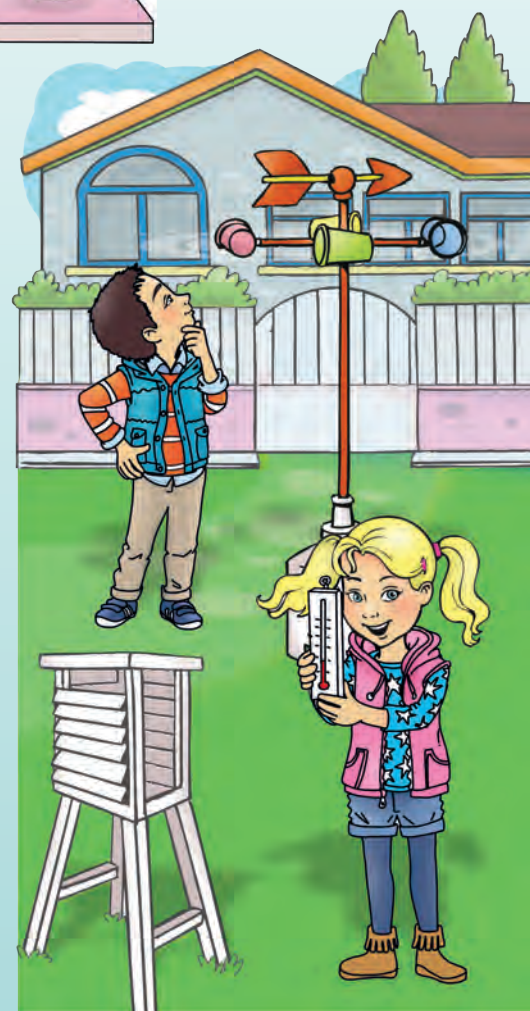
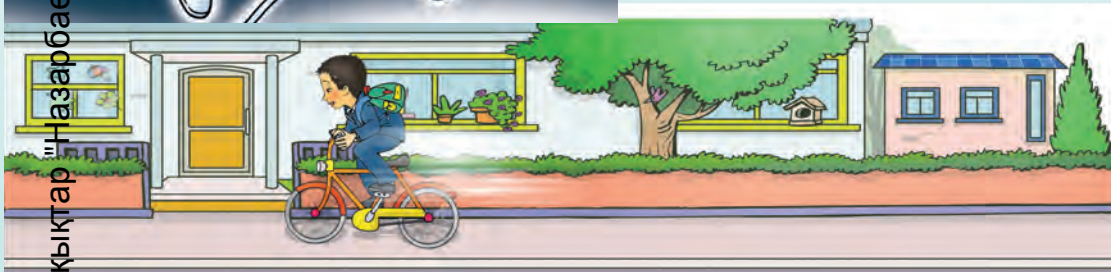
Алақай! Біз енді бірге оқитын боламыз! Ғылым әлеміне бірге қадам басамыз. Бұған бізге “Жаратылыстану” пәні көмектеседі. Саған жаратылыстану деген сөз таныс па? Бізді қоршаған әлем *табиғат* деп аталады. Ертеде оны “жаратылыс” деп атаған. Табиғатты жаратылыстану ғылымы зерттейді.

Жаратылыстану ғылымымен ғалымдар айналысады. Ғылыми зерттеулердің нәтижесінде компьютерлік техникалар мен көліктердің жаңа түрлері шығарылды. Ғалымдар қоршаған әлемді, ғарышты, табиғаттағы заттар мен құбылыстарды зерттеу үшін деректер жинайды. Оларды талдау нәтижесінде жаңалықтар ашады. Сондықтан ғалымдар өте байқампаз әрі зерделі келеді.

Енді біз де ғалымдар сияқты бақылау жүргізіп, тәжірибе жасаймыз. Бәріміз бірігіп, өз зерттеулерімізді қорытындылаймыз.

Сонымен, іске сәт!

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі





# Мен зерттеушімін

## Сен

- бақылау жүргізуді үйренесің;
- заттарды өлшеп, нәтижесін жазуды білетін боласың.

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

Заттарды зерттеу үшін алдымен бақылау жүргізу керек. Бақылау кезінде зерттелетін заттардағы өзгерістерді байқап, нәтижелерін жазып отырасың.



### Бақыла.

- Даладағы өсімдіктерді бақылап көр.
- Не байқадың?

### ? Сен білесің бе?

Зерттеушілер көзге көрінбейтін заттарды да бақылай алады. Ол үшін арнайы құрал-жабдықтар қолданылады.

Зерттеуші заттарды өлшеу кезінде әртүрлі құралдарды пайдаланады.

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



### **Бөлме өсімдігін зертте.**

Бөлме өсімдігінің бірін ал.  
Оның биіктігін қолыңда бар  
заттармен өлше.

### **Нәтижесін жаз.**

Сен өсімдіктің биіктігін әртүрлі заттармен өлшедің. Зерттеу нәтижесін  
қағазға жазып ал немесе суретін сал.

### **Есте сақта!**

Зерттеушілер бізді қоршаған  
әлемді зерттейді. Олар бақы-  
лайды, өлшейді, тәжірибелер  
жасайды және нәтижелерін жа-  
зып отырады.

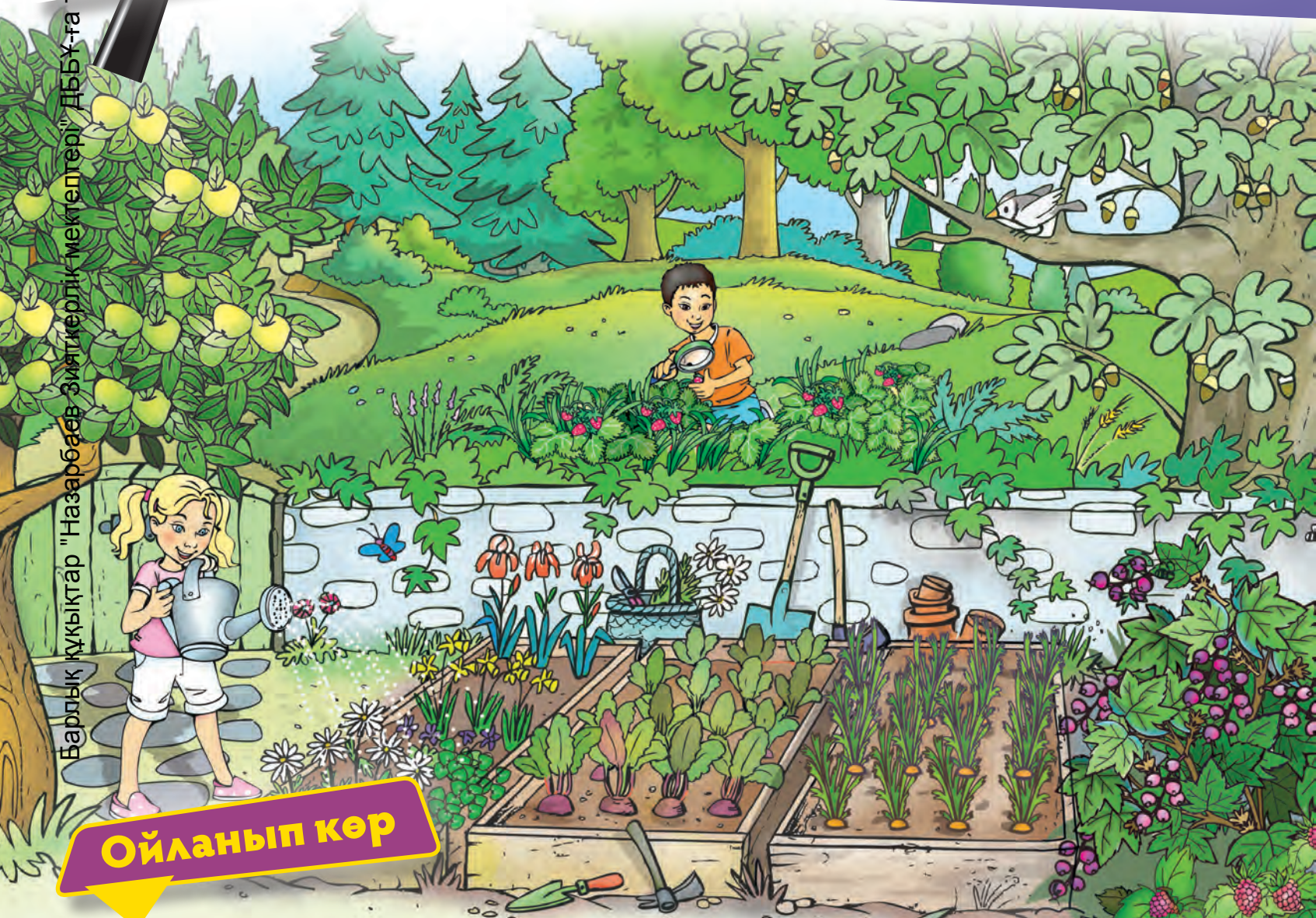


# 1

## Өсімдіктер

Қане,  
бастайық!

Біз өсімдіктердің ғажайып әлемін зерттейміз.



Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

Ойланып көр

- Өсімдіктерді неліктен тірі ағза деп атайды?
- Өсімдіктің қандай бөліктері бар?
- Кейбір өсімдіктерді неліктен мәдени өсімдіктер деп атайды?



# Өсімдіктер — тірі ағзалар

Сен

- жанды және жансыз табиғатты ажыратасың;
- өсімдіктердің тірі ағзаға жататынын білетін боласың.

Табиғатта заттардың түрі көп.

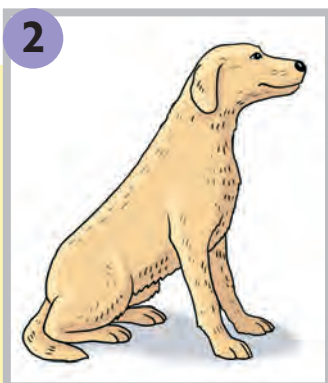
Оларды **жанды** және **жансыз табиғат** деп бөледі.

Тірек сөздер

жанды табиғат  
жансыз табиғат  
өсімдік  
нысан



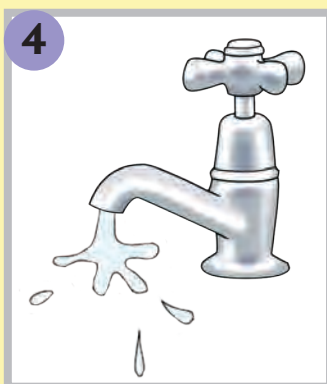
ағаш



ит



тас



су



қоңыз



асықтар

Асық — асық  
ойнағанда қолда-  
нылатын мал  
сүйегі.



## Жанды және жансыз табиғат

Суреттерден нелерді көріп тұрсың? Олардың қайсысы жанды табиғатқа жатады?

Қайсысы жансыз табиғатқа жатады?

Ал қайсысы бұрын тірі ағзаның бөлігі болған?

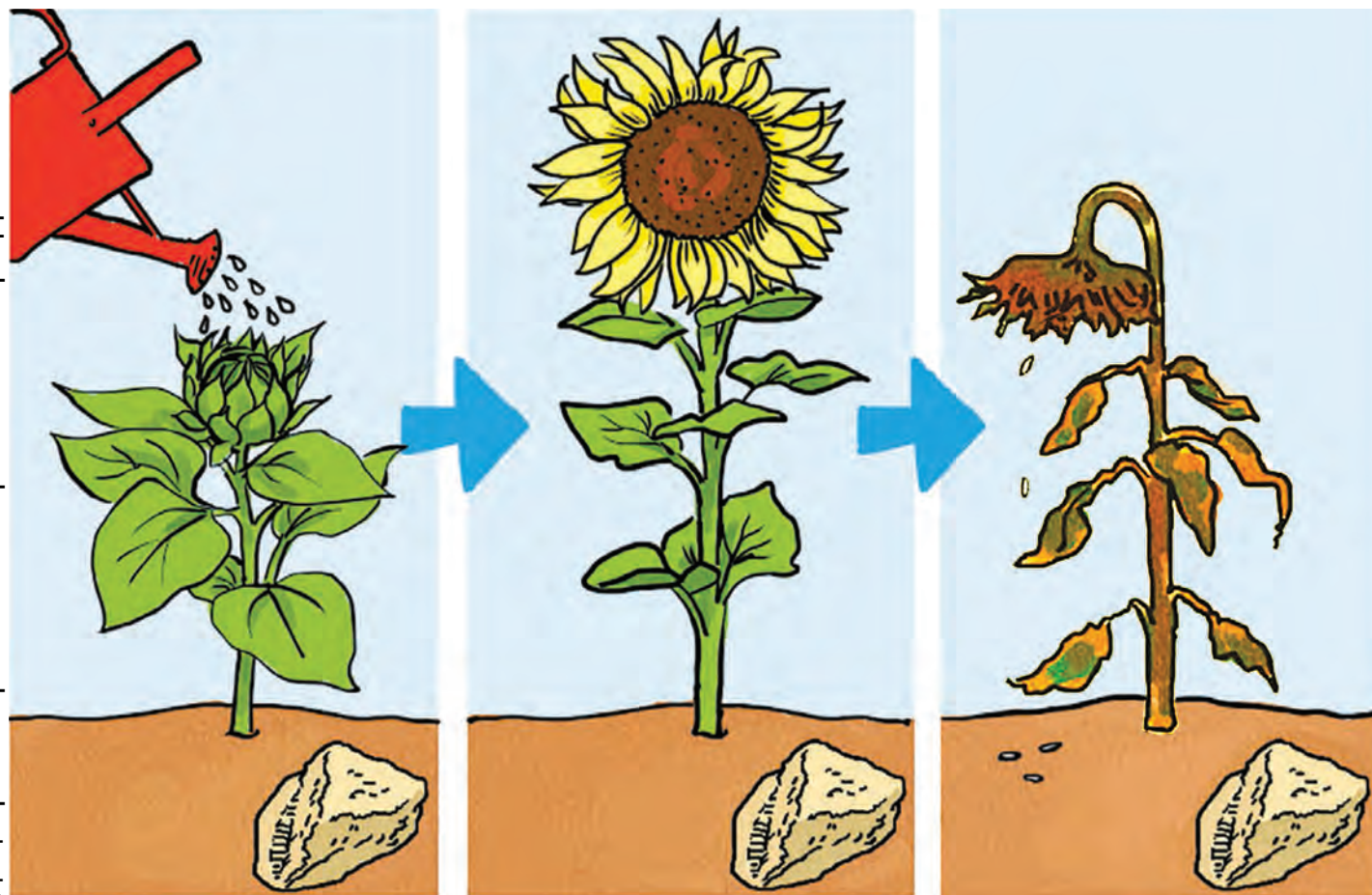
Айналамызда жансыз табиғат **нысандары** көп. Жансыз табиғатқа тау, тас, топырақ сияқты заттар жатады. **Өсімдіктер** де жануарлар секілді тірі ағзаларға жатады.

### Тас пен өсімдік

Тас пен өсімдікті салыстыр. Нені байқадың?

Өсімдіктердің тірі ағза екенін қалай білуге болады?

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



### Зерттейік

Айналаңа қара. Қандай жанды табиғат нысандарын көріп тұрсың?

### Есте сақта!

Өсімдіктер — тірі ағзалар. Олар өседі, қоректенеді, тыныс алады, көбейеді. Жансыз табиғат нысандары өспейді, қоректенбейді, тыныс алмайды және көбеймейді.





# Өсімдіктердің қандай түрлері болады?

Сен

- өсімдіктің түрлерімен танысасың;
- адам қолымен өсірілетін өсімдіктер туралы білетін боласың.

Айналамызда көптеген өсімдік түрлері өседі. Олардың әрқайсысы ерекше.

## Бау-бақшадағы өсімдіктер

Суретке қара.

Тірек сөздер

ағаш

бұта

шөп

мәдени өсімдік

жабайы өсімдік



Мына суретте осы өсімдік топтары бар ма?

- Сен осы өсімдіктердің қайсысын білесің? Оларды ата.
- Суреттегі өсімдіктерді қандай топтарға бөлуге болады?

Діңі қатты, жуан, биік өсімдікті **ағаш** деп атайды.

Бұтақтары жіңішке, ұсақ, аласа өсімдіктерді **бұта** деп атайды.

Жіңішке әрі жұмсақ сабақтары бар өсімдіктерді **шөп** деп атайды.





## Ормандағы және шалғындағы өсімдіктер

Суреттегі өсімдіктерді ата. Оларды қандай топтарға бөлуге болады?

Суретте көрсетілген өсімдіктердің бір-бірінен қандай айырмашылығы бар?

2



Адам **мәдени өсімдіктерге** күтім жасайды. Олар адамға өзінің жемісін береді.

**Жабайы өсімдіктер** күтімді қажет етпейді. Олар орманда, шалғында, далада өседі.

### Есте сақта!

Өсімдіктер үш топқа бөлінеді. Олар: ағаштар, бұталар, шөптер. Адам өсіретін өсімдіктер *мәдени өсімдіктер* деп аталады.

### Ойлан

Мәдени өсімдіктер қалай пайда болды?

Өз мектебіңнің  
айналасыңда өсетін  
бірнеше өсімдікті  
ата.



# Өсімдік бөліктері

Сен

- өсімдік бөліктерімен танысасың;
- өсімдік бөліктерінің қызметін түсінесің;
- тұқымдардың қалай өнетінін білетін боласың.

Тірек сөздер

тамыр

гүл

сабақ

жапырақ

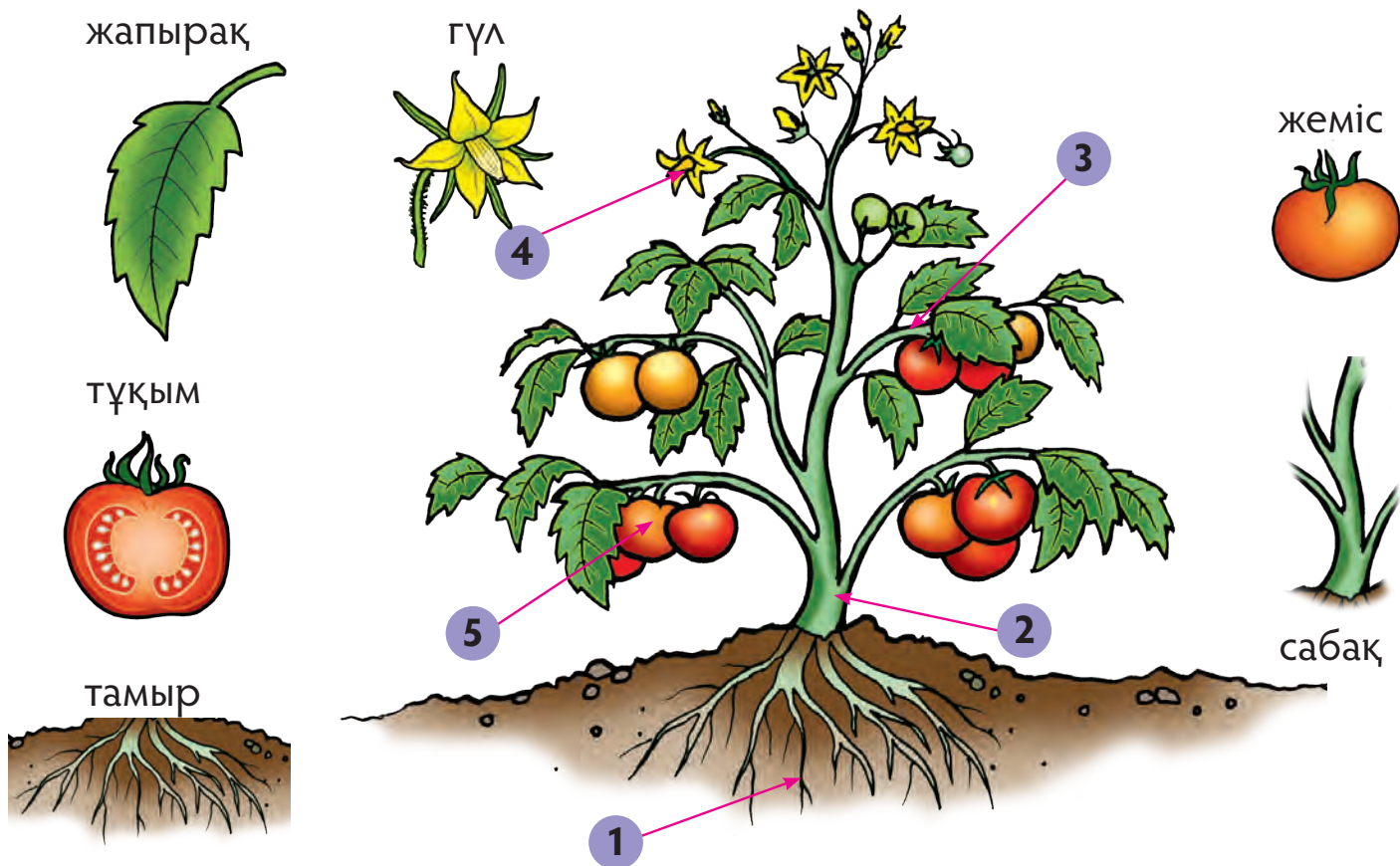
жеміс

тұқым

Өсімдіктер әртүрлі бөліктерден тұрады.  
Әр бөлік маңызды қызмет атқарады.

## Өсімдік бөліктері

Суретке қара. Өсімдіктің бөліктерін көрсет және ата.



Егер өсімдіктің сабағы мен тамыры болмаса, не болар еді? Қалай ойлайсың?



Барлық өсімдіктің бөліктері бірдей аталады. Олар пішініне, мөлшеріне және түсіне байланысты ерекшеленеді. Өсімдіктің барлық бөліктері маңызды. Олардың әрқайсысы белгілі бір қызмет атқарады.

## Жеміс — өсімдіктің бөлігі.

Суреттерге қара. Жемістерді ата.



Жемістердің ішінде не болады?

Суреттегі тұқымдар мен жемістер несімен ерекшеленеді?

Өсімдік гүлінің орнында не пайда болады?

Ойланып көр.

### Есте сақта!

Өсімдік бөліктері — **тамыр, сабақ, жапырақ, гүл, жеміс** және **тұқым**.

### Зерттейік

Тұқым қалай өнеді?



### Ойлан

Тұқым ылғал мақтада өсе ме? Неге?

## Мектептегі өсімдіктер

Мектеп айналасында немесе бөлмеде өсетін өсімдіктерге мұқият қара. Олардың бөліктерін ата.

# Өсімдіктердің тіршілігіне не қажет?

Сен

- өсімдіктің өсуі үшін қандай жағдай керек екендігін білетін боласың.

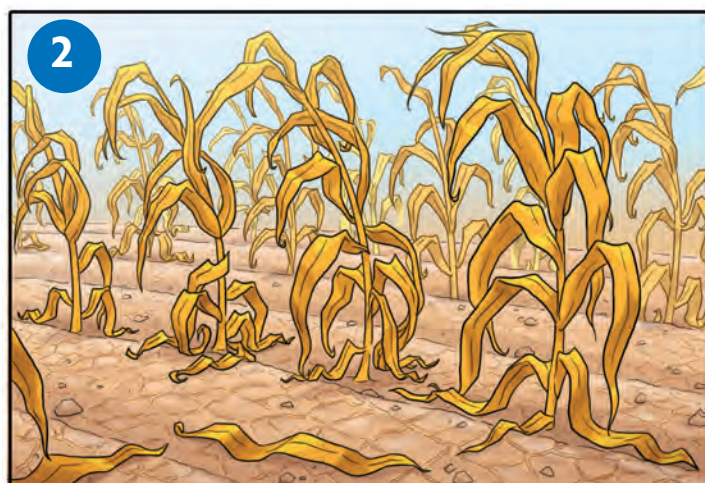
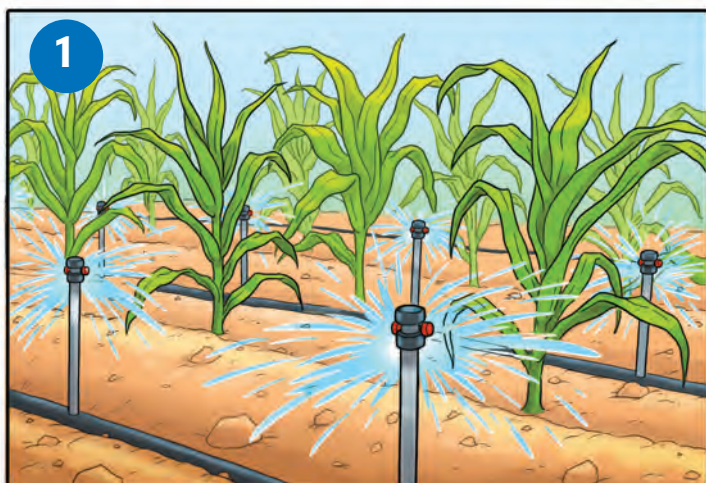
Тірек сөз

жағдай

Барлық өсімдіктерге өсу үшін **жағдай** қажет. Бұл — су, жарық, жылу, ауа және қоректік заттар.

## Суреттерді салыстыр.

Екінші суреттегі өсімдіктерге не болғанын түсіндір. Оларға не жетіспеді?



Өсімдіктерге өсу үшін су қажет. Өсімдіктер суды топырақтан тамыр арқылы сіңіреді. Егер өсімдік уақытылы суарылмаса, солып қалады.

## Алаңқай

Алаңқайдағы және шырша астындағы өсімдіктерді салыстыр. Қандай айырмашылықты байқап тұрсың? Шыршаның астында өсетін өсімдіктерге не жетіспейді?





Өсімдіктер жақсы өсу үшін жарық пен жылу қажет. Күн сәулесінің әсерінен жапырақтарда қоректік заттар пайда болады. Олар өсімдіктің өсуіне көмектеседі.

## Шөл

Неліктен өсімдіктердің көбісі шөл далада өсе алмайды? Сен қалай ойлайсың?

Өсімдіктерге өсу үшін құнарлы топырақ қажет. Олар топырақтағы қоректік заттарды бойына сіңіреді.



## Зерттейік

Өсімдіктерге өсу үшін не қажет?



## Тексер.

Сенің сыныбыңда бөлме өсімдіктерінің өсуіне қажетті жағдай бар ма?

### ? Сен білесің бе?

Жылыжайларда өсімдіктерді жыл бойы өсіруге болады.

### Есте сақта!

Өсімдіктерге өсу үшін су, жарық, жылу және қоректік заттар қажет.



# Өсімдіктерге қалай күтім жасау керек?

Сен

- топырақты қалай құнарландыратынын білесің;
- мәдени және бөлме өсімдіктеріне күтім жасау жолдарын үйренесің.

Тірек сөздер

тыңайтқыш  
арамшөп

Өсімдіктерге өсу үшін не қажет екенін ата.  
Адам оларға қалай күтім жасай алады?

**Құрал-саймандармен таныс бол.**

Өсімдіктерге күтім жасау үшін қандай құрал-саймандар керек? Оларды қалай қолданады?



күрек



тырма



өсімдікті кесуге  
арналған қайшы



сусепкіш



Адам арнайы құрал-саймандардың көмегімен бөлме өсімдіктеріне, бақта, бақшада, егістікте өсетін өсімдіктерге күтім жасайды.

**Күтім жасау**

Өсімдіктер жақсы өсу үшін не істеу керек?

Топырақты қалай құнарландырады?



топырақтың  
ылғалдылығын  
қадағалау



топыраққа  
**тыңайтқыш**  
себу



топырақты  
қопсыту



Өсімдіктердің өсуі үшін топырақ қажет. Олар тамырының көмегімен топырақтан су мен минералды заттарды сіңіреді.

### Көмектес!

Күнбағыс жақсы өсу үшін не істеу керек?

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



**Арамшөптер** мәдени өсімдіктердің өсуіне кедергі келтіреді.



### Зерттейік

Бөлме өсімдіктеріне қалай күтім жасау керек?



### Есте сақта!

Мәдени өсімдіктерге күтім жасау керек. Ол үшін өсімдіктерді суарып, топырағын қопсытып, тыңайтқыштар себу қажет. Арамшөптер мәдени өсімдіктердің өсуіне кедергі келтіреді. Сондықтан оларды жұлып отыру қажет.

## Сен не білдің?

Өсімдіктер — тірі ағзалар. Себебі олар өседі, қоректенеді, көбейеді және солады. Олардың тамыры, сабағы, жапырағы, кейбірінде гүлі мен жемісі болады. Өсімдіктің әрбір бөлігі белгілі бір қызмет атқарады. Өсімдіктерге күтім жасап, қорғау керек.

## Сен не үйрендің?

Дұрыс нұсқасын тап.

1. Өсімдіктерді неге тірі ағзаға жатқызады?
  - а) олар сөйлейді, өседі және қоректене алады;
  - ә) олар өседі, тыныс алады және қоректенеді.
2. Адам өсімдіктерге қандай күтім жасайды?
  - а) оларды қоректендірмейді;
  - ә) емдейді, тұратын орын салып береді;
  - б) суарады, топырағын қопсытады.
3. Өсімдіктерді қандай топтарға бөледі?
  - а) ағаштар, бәйшешектер және шөптер;
  - ә) ағаштар, бұталар және шөптер.
4. Жабайы өсімдіктер қай қатарда көрсетілген?
  - а) раушангүл, шырша, жолжелкен;
  - ә) қайың, терек, бәйшешек.



# 2

## Жануарлар

Қане,  
бастайық!

Біз әртүрлі жануарлармен танысып, олардың ерекшеліктерін білетін боламыз.

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік Мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



Ойланып көр

Әлемде жануарлардың көптеген түрі бар.  
Адам оларға зиян келтірмеуі тиіс.

- Жыл мезгілдерінің ауысуы жануарлар тіршілігіне қалай әсер етеді?
- Жануарлардың қандай пайдасы бар?
- Сен жануарларға қалай қамқорлық жасар едің?

# Жануарлар — тірі ағзалар

Сен

- жануарлардың тірі ағзаларға жататынын түсінесің;
- өсімдіктер мен жануарлардың ұқсас жақтары мен айырмашылықтарын білетін боласың.

Әлемде алуан түрлі **жануарлар** бар.

Жануарлар да өсімдіктер сияқты тірі ағзаларға жатады.

**Фотосуреттерге қара.**

Топтарға бөл. Қандай топтар шықты?

Тірек сөздер

жануарлар  
қоректену  
қозғалу  
көбею



қарағаш



итмұрын



түйе



құлән



түймедақ

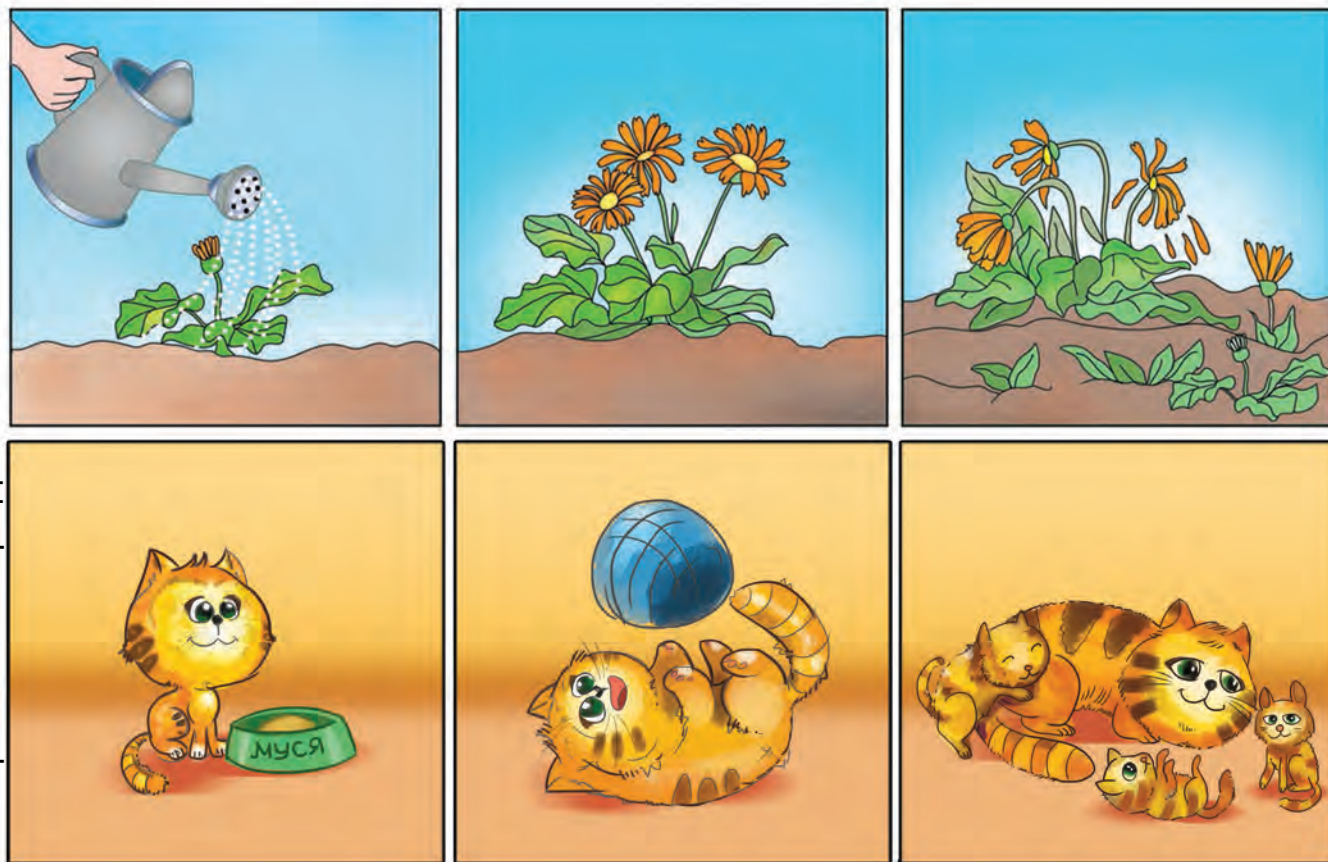


аққу



## Өсімдіктер мен жануарларды салыстыр.

Суреттерге қарап, өсімдіктер мен жануарлардың үш ұқсастығын анықта.



### Суреттерді сипатта.

Мысық не істеп жатыр? Мысық пен гүлдің айырмашылығы неде?

Жануарлар өсімдіктер сияқты өседі, **қоректенеді**, тыныс алады және **көбейеді**. Жануарлар **қозғалады** әрі түрлі қимылдар жасайды: жүреді, жүгіреді, қарғиды, секіреді, өрмелейді, ұшады, қалықтайды, қонады, жүзеді, сүңгиді т.б.

#### Зерттейік

Ауладан қандай жануарларды көруге болады?

#### Есте сақта!

Жануарлар — бұл тірі ағзалар. Олар тыныс алады, өседі, қозғалады, қоректенеді және көбейеді.

#### Ойлан

Жануарлар бір жерден екінші жерге қозғалады. Ал өсімдіктерге осындай қозғалыс қажет пе?



# Жануарлардың қандай түрлері болады?

Сен

- жабайы жануарлардың үй жануарларынан айырмашылығын білетін боласың;
- үй жануарларын қалай күту қажет екенін білесің.

Тірек сөздер

жабайы жануарлар  
үй жануарлары  
төл

Қазақстанда тіршілік ететін қандай жануарларды білесің?

## Жануарлар дүниесі

Фотосуреттерге қара. Жануарларды ата. Оларды топтарға бөл. Қандай топтар шықты? Неліктен?

арқар



тауық



сиыр



құлан



кәмшат



## Есте сақта!

Табиғатта өз бетінше тіршілік ететін жануарларды **жабайы жануарлар** деп атайды. Адамдар күтіп-баптайтын жануарлар **үй жануарлары** деп аталады.

## Жабайы және үй жануарлары

Суреттерге қара. Жануарлар не істеп жатыр? Олардың қайсысы жабайы, қайсысы үй жануары? Неліктен?





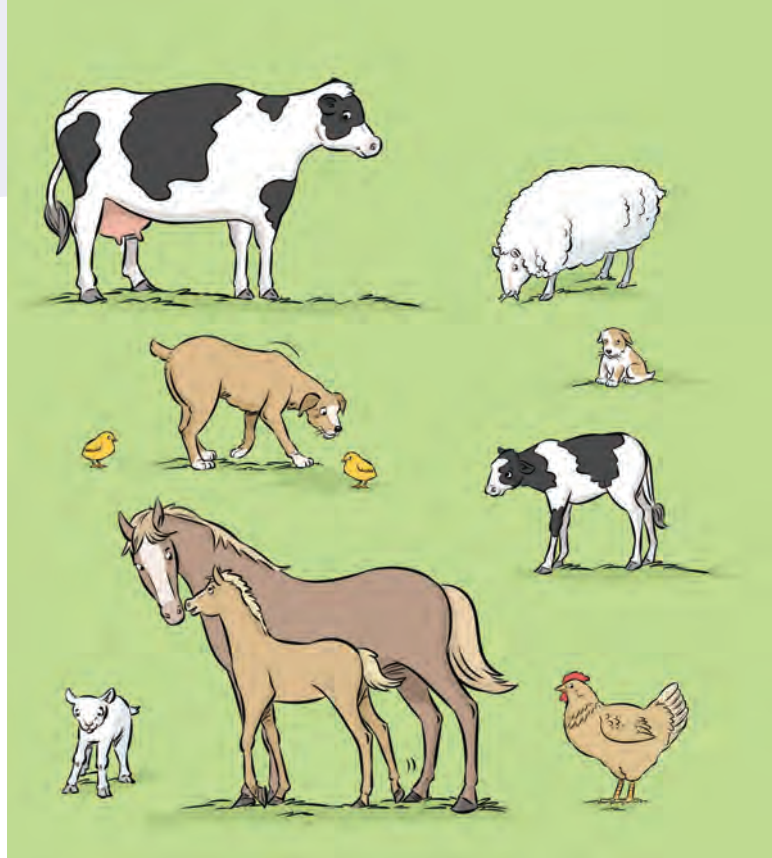
## Енелері мен төлдері

Қандай үй жануарларын білесің?

Олардың **төлдерін** ата.

Адамдар мал өнімдерін пайдалану үшін үй жануарларын асырайды. Оларға қора салады, азығын дайындайды.

Жабайы жануарлар табиғатта өз бетінше тіршілік етеді. Олар азықтары мен мекендейтін жерлерін өздері табады.



## Зерттейік

Адам үй жануарларын қалай күтіп-баптайды?



қойқора



сұлы



жылқы



атқора



үйшік



күрке

Адам үй жануарларын асырау үшін қора, күрке, үйшік салады. Оларға жем-шөп береді, суарады, емдейді, қорасын тазалайды, жыртқыштардан қорғайды.

## Ойлан

Неліктен ит пен қасқыр бір-біріне ұқсас?

# Адамдар жануарлардан не алады?

Сен

- жануарлардан қандай өнімдер алынатынын білетін боласың.

## Адамдар және жануарлар

Суретке қара. Жануарлардан қандай өнімдер алынады?

Адам жануар **етін, сүті** мен **жүнін** пайдаланады. Түйе сүті — шұбат, ал жылқы сүті — қымыз деп аталады. Олар — пайдалы сусындар. Сыр мен қой сүтінен май, құрт және ірімшік жасайды.

Жануардың жүні мен терісінен киім, аяқкиім тігеді.

## Үйде ұстайтын жануарлар

Суретке қара. Үйде ұстайтын жануарлардың қандай пайдасы бар? Оларға қалай қарау керек?

### Ойлан

Өрмекші үй жануарына жата ма?

### Тірек сөздер

тері  
жүн  
сүт  
жұмыртқа  
ет





## Есте сақта!

Үй жануарларынан азық-түлік өнімдері алынады. Терісі мен жүнінен киім-кешек тігіледі.



Жануарлардың **терісін**, жүнін және құстардың мамығын киім мен аяқкиім дайындауда пайдаланады.

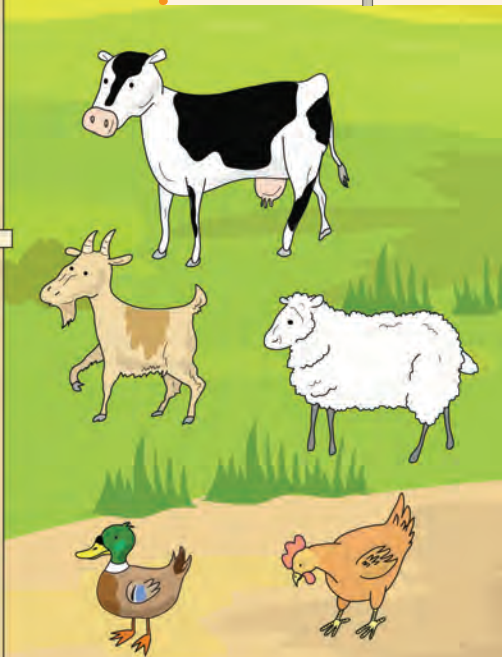


Үй құстарының **жұмыртқасын** пайдаланамыз.



## Зерттейік

Күнделікті өмірде жануарлардан алынатын қандай өнімдерді қолданамыз?



## Үй құстары

Сен жұмыртқа қосылған тағамдарды ұнатасың ба? Жұмыртқаны қайдан алады? Қандай үй құстарын білесің? Құстардан тағы не алынады?

# Жыл мезгілдері жануарларға қалай әсер етеді?

## Сен

- жануарлардың жыл мезгілдерінің ауысуына қалай дайындалатынын білетін боласың.

## Тірек сөздер

қоныс аудару  
ұйқыға кету

Әрбір жыл мезгілінің өзіне тән ерекшеліктері болады. Жануарлар жыл мезгілдерінің ерекшеліктеріне бейімделіп отырады.

## Азық қоры

Қыстың жаздан қандай айырмашылығы бар? Тиін қысқа қалай дайындалады?

Тиіндер, тышқандар күзде қысқа азық жинайды.

## Құстар

Фотосуреттерде көрсетілген құстарды ата. Құстар күзде қайда ұшып кетеді?

Оларға қыста не жетіспейді?

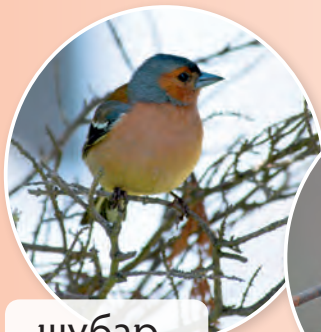
Бұл жерде қай құс артық? Неге?

## Зерттейік

Кейбір жануарлар қысқа қандай азық қорын жинайды? Оны қайда сақтайды?



## Жыл құстары



шұбар-  
шымшық



көк-  
шымшық



бұлдырық



сарыайдар үйрек



тырна

Күзде жыл құстары жылу және қорек іздеп, жылы жаққа ұшып кетеді.



## Орман жануарлары

Суреттердегі жануарларға қара. Қыста олардың қайсысын орманда кездестіруге болады?

Олардың әрқайсысы немен қоректенеді?

Қай жануар үшін қыста азық табу қиын?

### ? Сен білесің бе?

Суырлардың қысқы ұйқысы алты айдан тоғыз айға дейін созылады. Бұл жануарлардың мекен ететін ортасына байланысты болады.



аю



борсық



кірпі



түлкі



бұлан



қасқыр



Аюлар, борсықтар, кірпілер қыста азық таба алмайды. Сондықтан олар қыста **ұйқыға кетіп**, көктемде оянады.

### Есте сақта!

Күзде жануарлар қысқа дайындалады: қор жинайды, жылы жаққа **қоныс аударады**, ұйқыға кетеді.

## Сен не білдің?

Жануарлар — тіршілік иелері. Олар жабайы және үй жануарларына бөлінеді. Адамдар жануарлардан көптеген өнім түрлерін алады. Жануарлар жыл мезгілінің ауысуына түрліше дайындалады. Олар біздің қамқорлығымызды қажет етеді.

## Сен не үйрендің?

Жауаптардың дұрыс нұсқасын таңда.

1. Жануардың өсімдіктен негізгі айырмашылығын ата:  
а) бойы;  
ә) қорегі;  
б) қозғалысы.
2. Тек жабайы жануарларды ата:  
а) қабан, түйе;  
ә) қой, құлан;  
б) жолбарыс, қоян.
3. Жылқы мен түйенің сүтінен қандай өнім алынады?  
а) құрт, шұжық;  
ә) шұбат, қымыз;  
б) шербет, сүзбе.



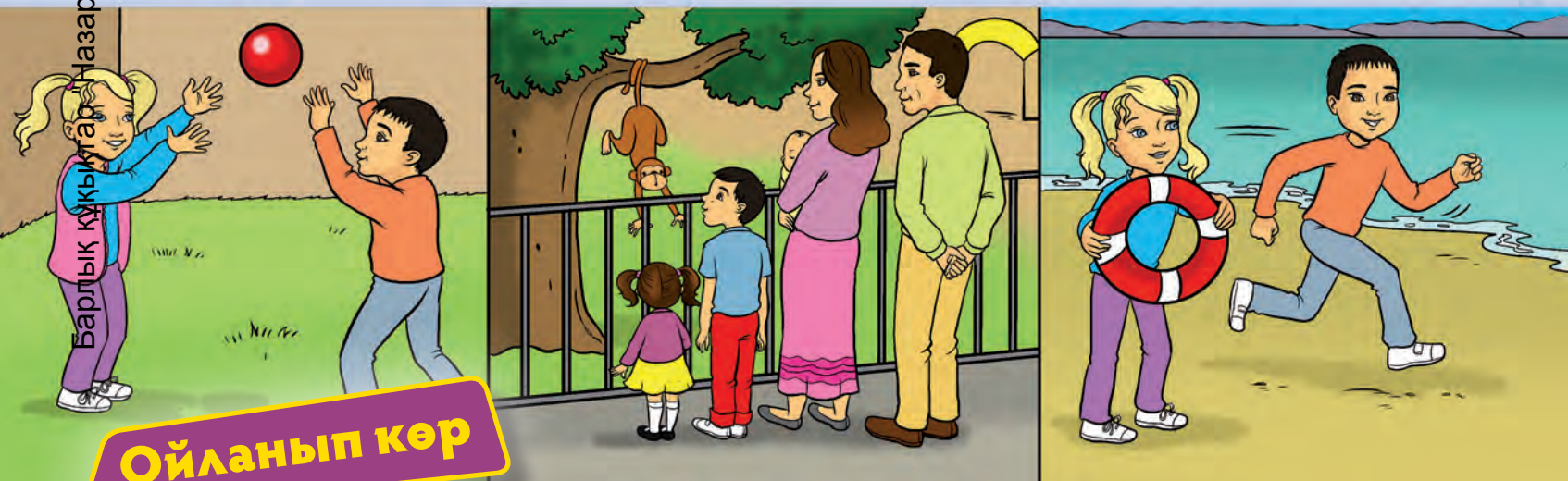
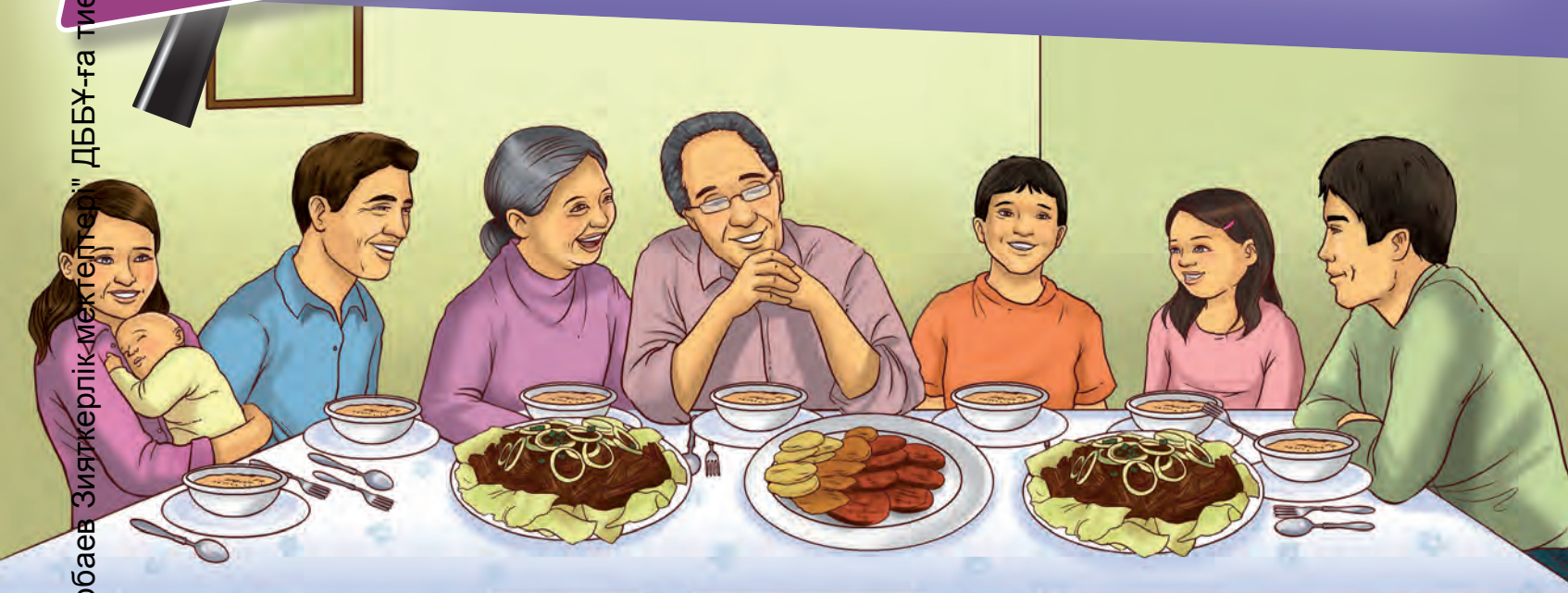


# 3

## Адам

Қане,  
бастайық!

Сен бұл тарауда адамның қалай өсіп, дамитынын білетін боласың. Ол үшін ненің қажет екенін түсінесің.



Ойланып көр

1. Сен қалай өсіп келесің?
2. Қалай демалу керек?
3. Сен денсаулыққа пайдалы азық-түлікті білесің бе?

# Адамның дене мүшелері

Сен

- адамның дене мүшелерімен танысасың;
- әр мүшенің қызметі туралы білетін боласың.

Тірек сөздер

қол

аяқ

адамның дене мүшелері

Орнында тұрып секір. Тоқта. Қарындашты ал. Осы іс-әрекеттерді орындауға саған денеңнің қай мүшелері көмектесті?

## Сұлбалар

Негеш қайда? Эврика ше?

Сен қалай біліп қойдың?

Олар не істеп жатыр?

Қай дене мүшесін қозғап жатыр?



Есте сақта!

Бас, мойын, дене, аяқ, қол —

**адамның дене мүшелері.**

**Қол** — иық, белдеуі, **аяқ** — жамбас белдеуі.

## Қол

Қол қандай бөліктерден тұрады?



## Аяқ

Аяқ қандай бөліктерден тұрады?





## Зерттейік

Адамның қандай дене мүшелері бар?



## Ойлан

Денеміздің қай мүшесі маңызды деп ойлайсың?

## Біздің денеміздің қызметі

Дене мүшелері не үшін қажет?

Біздің дене мүшелеріміз қандай қызмет атқарады?



## ? Сен білесің бе?

Мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін Паралимпиада ойындары өткізіледі. Оған қазақстандық спортшылар да қатысып, жетістіктерге жетуде. Лондонда өткен сайыста Қабира Асқарова 65 килограмдық зілтемірді көтерді. Александр Колядин Сочида өткен Паралимпиадада оң аяғына жасанды сүйек қойылғанына қарамастан, шаңғымен 20 километрді 1 сағат 4 минутта жүріп өтті!



# Адам қалай есейеді?

## Сен

- өзіңнің қалай өсіп, дамығаның туралы білетін боласың;
- адам өмірінің кезеңдерімен танысасың.

## Тірек сөздер

сәби

жасөспірімдік кезең

кемелдену кезеңі

балалық шақ

жастық шақ

қарттық шақ

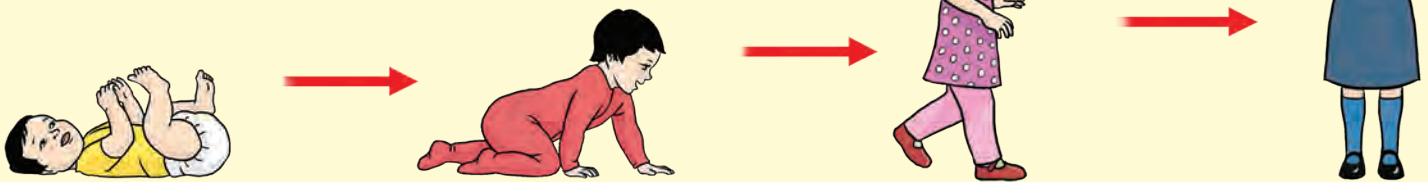
Сенің інің немесе қарындасың (сіңлің) бар ма? Олар туралы айтып бер.

## Сен қалай өстің?

Суреттерді салыстыр.

Өзіңнің кішкене кезің есіңде ме?

Сен өсіп келе жатқанда қалай өзгердің?

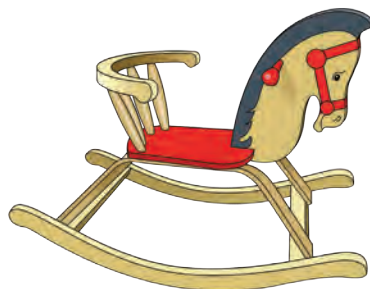
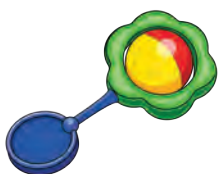


Сен дүниеге келдің, **сәби** болдың. Одан әрі сенің **балалық шағың** басталды. Қазір сен оқушысың.

## Сәбиге, бүлдіршінге және оқушыға не керек?

Суреттердің көмегімен өсіп, дамыған кезеңдеріңде саған не қажет болғанын есіңе түсір.

Тағы қандай заттарды қосуға болады?





## Есею кезеңдері

Суреттерді салыстыр. Адам бірден қартая ма?

Адамның жасы ұлғайған сайын бойы қалай өзгереді?

Кіші мектеп жасынан кейін **жасөспірімдік кезең**, одан кейін **жастық шақ**, **кемелдену кезеңі**, **қарттық шақ** келеді.



### Ойлан

Адам неліктен өседі және дамиды?

### Есте сақта!

Бала сәбилік, балалық шақта және жасөспірімдік кезеңде тез өседі. Жастық шақта өсіп-жетіледі. Кемелденген және қартайған шағында адамның өсуі тежеледі.

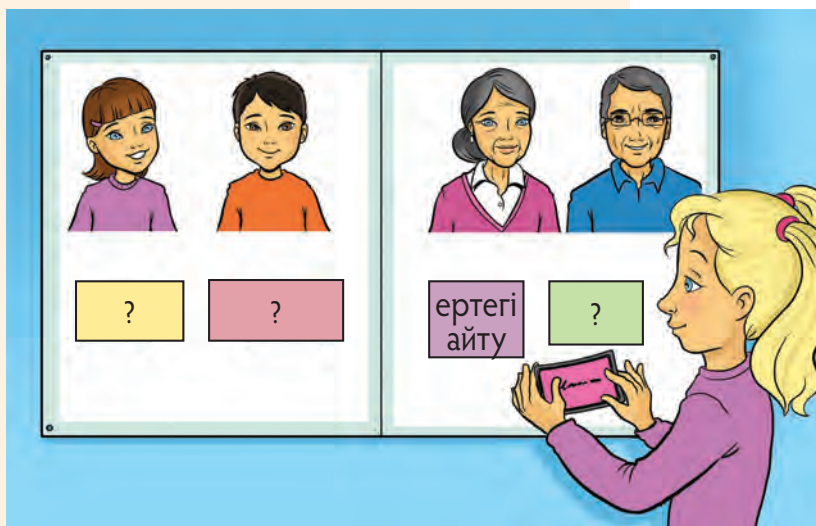
### Зерттейік

Сен қандай әрекеттерді қиналмай істей аласың?  
Ал қарт адам оларды қиналмай істей ала ма?

жүгіру

домалау

оқыту



Балалық шақта адам жылдам, жеңіл қимылдайды. Жасы ұлғайған сайын оның қимыл-қозғалысы баяулайды. Бірақ қарт адамның жастарға айтар ақылы мен білімі мол болады.

# Қалай дұрыс тамақтану керек?

Сен

Тірек сөздер

- дұрыс тамақтану жолдарын білетін боласың;
- зиянды тағам түрлерімен танысасың.

пайдалы тағам  
тамақтану пирамидасы

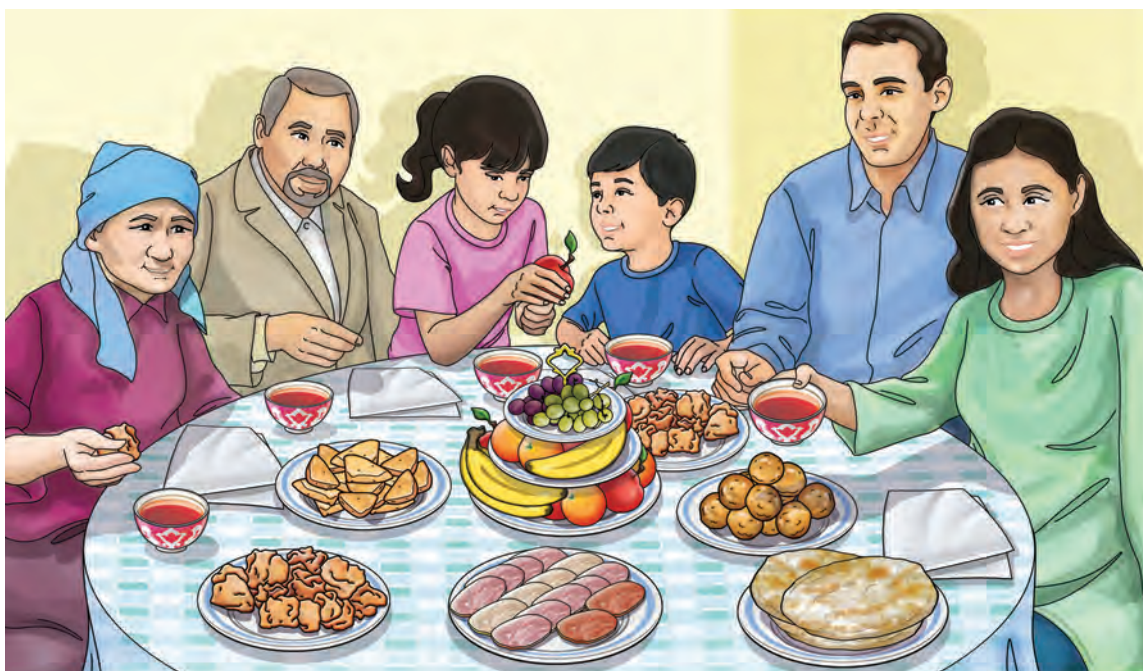
Адамдар не үшін тамақтанады? Сен қалай ойлайсың?

Әр халықтың ұлттық тағамдары болады.

## Дастарқан

Суреттегі барлық тағам түрлерін ата. Сен олар туралы не білесің?

Қалай дұрыс тамақтану керек?



Дұрыс тамақтану адамның денсаулығына пайдалы. Әрдайым уақытылы тамақтану керек. Артық тамақ жеу — денсаулыққа зиян. Асты асықпай, жақсылап шайнау қажет. Ғалымдар адамның денсаулығына пайдалы азық-түлікті көрсету үшін **тамақтану пирамидасын** ойлап тапты.



## Пайдалы тағам

Балалардың дені сау болып өсуі үшін қандай тағамдар қажет?

## Пайдалы тағамдарға

ет және балықтан жасалған тағамдар, жұмыртқа, сүт өнімдері, ботқалар, жеміс-жидектер мен көгөністер, жаңғақтар жатады.



## Шеңбердегі азық-түлік

Шеңберде қандай азық-түлік бейнеленген? Газдалған тәтті сусындарды және жылдам әзірленетін тағамдарды, мысалы, гамбургерлерді жиі пайдалануға бола ма?

Газдалған тәтті сусындардың құрамында қант өте көп.

Жылдам әзірленетін тағамдардың құрамында түрлі дәмдеуіштер болады. Олар адам денсаулығына зиян келтіреді.



### Сен білесің бе?

Биенің жаңа сауылған сүті өте пайдалы. Мұндай сусынды саумал деп атайды.

## Есте сақта!

Адам ағзасының өсуі мен дамуы үшін пайдалы тағамдарды қолдану керек.

## Зерттейік

Өзің жиі тұтынатын азық-түлікті пирамида сатыларына қалай орналастырар едің?



# Демалыс үшін не қажет?

## Сен

- қалай және қай кезде демалу керек екенін білетін боласың.

Адам қай кезде **демалуы** қажет?  
Сен қалай демаласың?

## Демалу

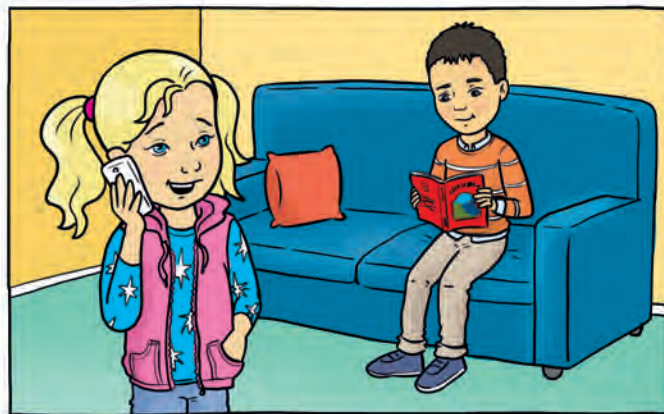
Үй тапсырмасын орындап болған соң, қалай демалуға болады? Демалыс күндерін қалай өткізесің?

## Тірек сөздер

ұйқы  
демалу  
каникул  
күн тәртібі

## Есте сақта!

Адам үшін демалу өте маңызды.



Аулада ойнау, кітап оқу, тіпті үйдегі жұмыстарды істеу де демалуға жатады.



## Демалыс

Суреттерді сипатта. Сен **каникул** күндерін қалай өткізгенді ұнатасың?



Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

Каникул кезінде табиғат аясында демалуға, киноға, мұражайға, ойынсауық орталықтарына баруға болады. Адам суы мен ауасы таза табиғат аясында күш-қуатын қалпына келтіре алады. Достарыңмен жиі араласу қажет.

**Ұйқы** денсаулықты сақтауға және оны нығайтуға көмектеседі. Осы уақытта адам ағзасы тынығады және күш-қуат жинайды.

### Күн тәртібі

Күн тәртібі дегеніміз не?

Ол не үшін қажет?

#### Ойлан

Ұйқың қанбаса, өзіңді қалай сезінесің?

### Зерттейік

Күн тәртібін қалай дұрыс құрастыру қажет?



**Күн тәртібі** — бұл тәулік бойындағы еңбектену, тынығу және тамақтану уақыты белгіленген кесте.



## Сен не білдің?

Адам өседі және дамиды. Адам денсаулығын сақтап, күш-қуатын жоғалтпау үшін дұрыс тамақтанып, тынығып, демалуы керек.

## Сен не үйрендің?

1. Адам өмірі кезеңдерінің дұрыс ретін анықта:
  - а) балалық шақ, сәбилік шақ, кемелдену кезеңі, қарттық шақ;
  - ә) сәбилік шақ, балалық шақ, жастық шақ, қарттық шақ;
  - б) жастық шақ, қарттық шақ, балалық шақ, кемелдену кезеңі.
2. Қай қатарда тек пайдалы тағамдар көрсетілген?
  - а) шұжық, ірімшік, қытырлақ картоп, көгөніс;
  - ә) ботқа, жеміс-жидек, жұмыртқа, ет.
3. Аяқтың бөліктері...
  - а) сан, жіліншік, табан;
  - ә) иық, білек және шынтақ.
4. Қай тұжырым дұрыс?
  - а) жақсы тынығу — ол ұйықтау;
  - ә) жақсы тынығу — ол диванда ұзақ жату;
  - б) жақсы тынығу — ол компьютер алдында ұзақ отыру.



# 4

## Күш пен қозғалыс

Қане,  
бастайық!

Біз дененің қозғалысы және оның қозғалыс траекториясы ұғымымен танысамыз. Оны қалай көрсетуге болатынын білеміз.

Барлық құдықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББХ-ға тиесілі



Ойланып көр

1. Қозғалыс дегеніміз не?
2. Барлық денелер бірдей қозғалады ма?
3. Денелердің қозғалыс траекториясын қалай көрсетуге болады?



Табиғатта заттар мен нысандар әртүрлі қозғалады.

# Қозғалыс дегеніміз не?

Сен

- қозғалыстың не екенін білетін боласың.

Тірек сөздер

СЫЗЫҚ

ОРЫН

ҚОЗҒАЛЫС

## Терезеге қара.

Сен қозғалыстағы қандай денелерді көріп тұрсың?

Адам қозғалады, ойланады. Жануарлар мен құстар жүгіреді, секіреді немесе ұшады. Су ағады, жел соғады. Көлік жүреді, қозғалады және ұшады.

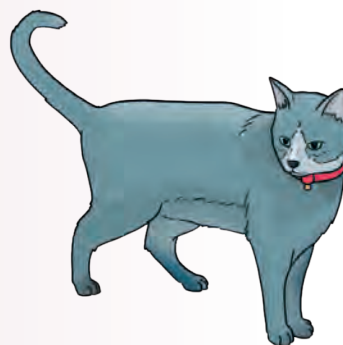
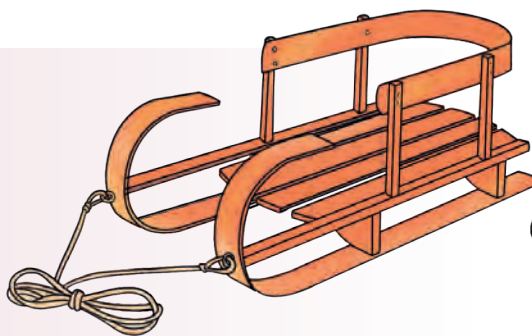
**Қозғалысты** барлық жерден көруге болады.

## Ажырат.

Мына денелердің қайсысы өз бетінше, ал қайсысы күш түсіру әсерінен қозғалады?

Есте сақта!

Қозғалыс — бұл дененің бір жерден екінші жерге орын ауыстыруы.



Заттар күштің әсерінен қозғалады. Мысалы, ойыншық мәшинені итерсең, ол алға қарай жүреді немесе **орнын** ауыстырады.



## Зерттейік

Ойыншық мәшине қалай қозғалады? Ол қалай орын ауыстырады?



### Өлше.

Ахметтің ойыншық мәшинесі 20 сантиметр жол жүріп өтті. Сенің мәшинең қандай қашықтықты жүріп өтті? Арақашықтықты өлше және салыстыр.

Заттың қандай қашықтықты жүріп өткенін өлшеу үшін оның бастапқы және соңғы орындарын нүктелермен белгілеп, сызықпен қосу керек. Сызғышпен сол **сызықтың** ұзындығын өлшеу қажет.

### Ойлан

Егер үлкен жүк мәшинесі мен жеңіл мәшинені бір мезетте жоғарыдан төмен қарай жіберсе, екеуінің қайсысы ұзағырақ жүреді?

Заттың салмағы неғұрлым ауыр болса, жүріп өткен қашықтығы соғұрлым ұзақ болады.

### Сен білесің бе?

Әлемдегі ең ұзақ түзу жол Австралияда. Бұл жолдың ұзындығы — бір мың екі жүз километр.



# Қозғалыс траекториясы дегеніміз не?

Сен

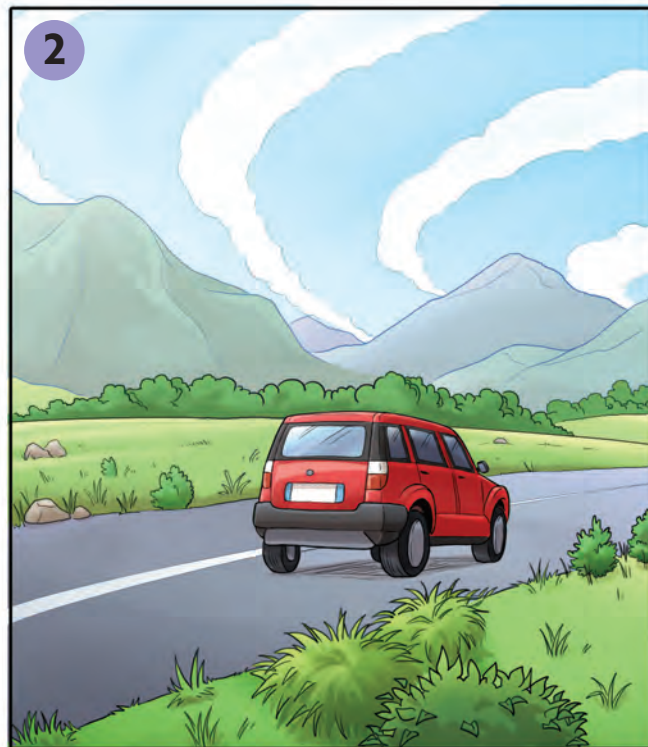
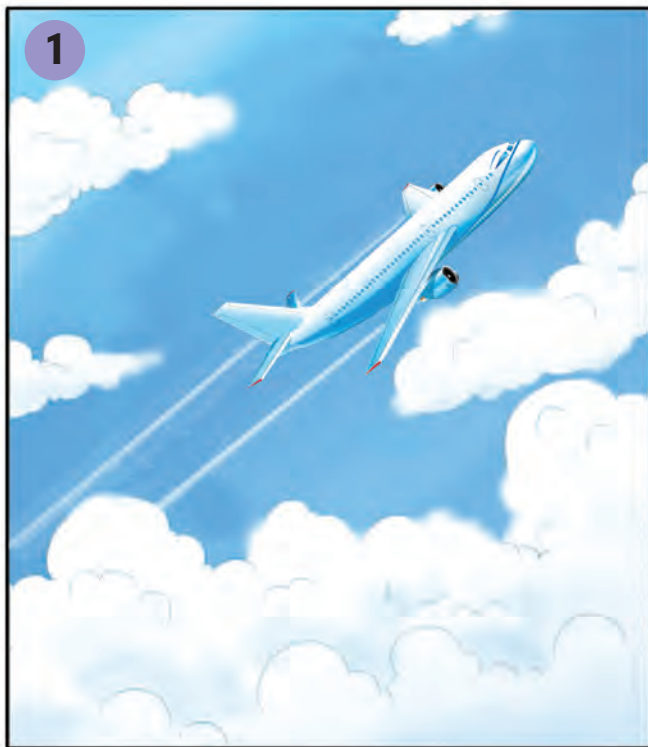
Тірек сөз

ҚОЗҒАЛЫС  
траекториясы

- қозғалыс траекториясының не екенін білетін боласың.

Жолда жүріп бара жатқан мәшинелерге, жаяужолда жүріп бара жатқан жүргіншілерге мұқият қара. Олар қалай қозғалады?

Кеңістікте зат белгілі бір сызық бойымен қозғалады.



## Қозғалыстың ізі

Суреттерге қара. Қай суреттен қозғалыстағы заттың ізін байқадың? Тағы қандай көлік түрлерінің ізін көруге болады? Мысал келтір.

Есте сақта!

**Қозғалыс траекториясы** дегеніміз — көліктің және басқа да заттың қозғалыс кезінде жасайтын сызығы. Жол — траектория ұзындығы.



Біз кейде қозғалыс траекториясын көре аламыз. Ол ұшып бара жатқан ұшақтың аспанда немесе кемеңің су бетінде қалдыратын ізі болуы мүмкін. Автокөліктің, аспандағы әуе шарының қозғалыс траекториясын көре алмаймыз.

## Дененің қозғалысы

Денелер қалай қозғалады?

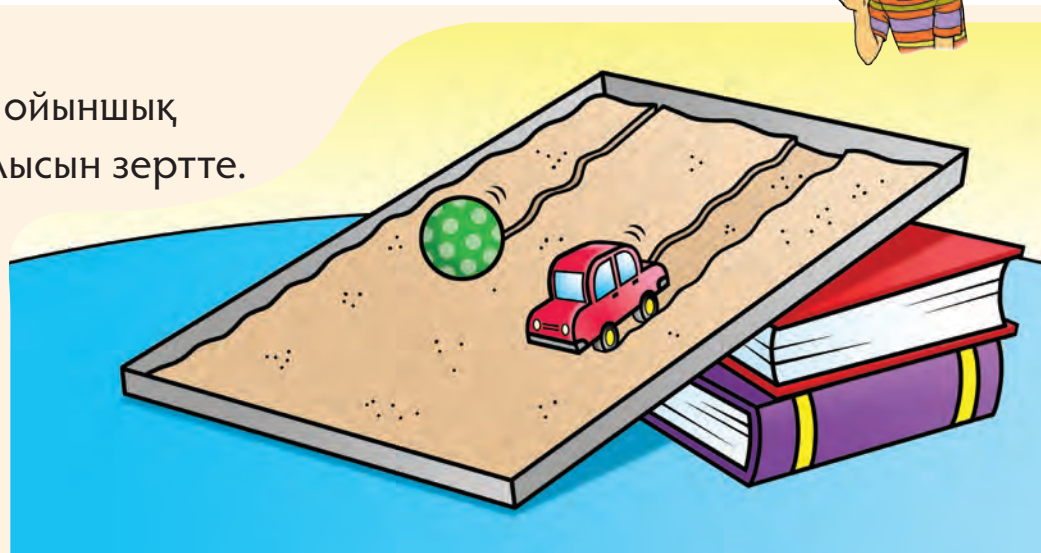
Олар кеңістікте үнемі түзу сызық бойымен қозғала ма?



### Зерттейік

Кішкене шар мен ойыншық мәшиненің қозғалысын зертте.

Олар қандай траекториямен қозғалады?



Денелер әртүрлі траекториямен қозғалады, қозғалыс бағытын өзгерте алады. Бір нысанның өзі түзу сызық бойымен де, қисық сызық бойымен де қозғала алады.

### Траекторияның өзгеруі

Суреттегі Бауырсақтың қозғалыс траекториясына назар аудар. Оның траекториясы неге өзгереді? Түзу сызық бойымен қозғалуға не бөгет болуы мүмкін? Үнемі түзу сызық бойымен қозғалуға бола ма? Неліктен?



Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

# Біз қалай қозғаламыз?

Сен

Тірек сөздер

- адамның қандай қозғалыстар жасайтынын білесің;
- денелердің қалай қозғалатынын анықтайсың;
- жануарлардың қандай қозғалыстар жасайтынын білетін боласың.

әсер ету  
басқару  
айналдыру

Әртүрлі қимыл-қозғалыс жаса:  
отыр, тұр, бір орында жүгір, секір.

## Спортзалда

Суреттерге қара.

Балалар қандай жаттығулар жасап жатыр? Қай дене мүшелерін қозғап жатыр?

## Біз заттарды қалай қозғаймыз?

Суреттерге қара. Ойыншықтар өз беттерімен қозғала ала ма?

Адамдар заттарды қозғалысқа келтіру үшін оларға қалай **әсер етеді**?



Кейбір дене мүшелері қозғалмалы келеді. Мысалы, қол мен аяқ. Оларды бүгуге, жазуға және **айналдыруға** болады.

Біздің денеміз қозғалуға икемді.

Сондықтан заттарды итеріп, тарта аламыз.



Заттарды қозғалысқа келтіру үшін оларды итеріп не тартып қана қоймаймыз. Оларды тербетуге немесе пульттің көмегімен **басқаруға** да болады.

### Зерттейік

Ойыншықты алыстан қалай қозғауға болады?



### ? Сен білесің бе?

Ең алғашқы пульт арқылы қозғалатын ойыншық 100 жылдай бұрын пайда болды. Ол — қайықтың моделі еді.

## Жануарлардың қозғалысы

Мына жануарлар қалай қозғалады?



Адамның және жануарлардың қозғалыстарында қандай ұқсастықтар мен айырмашылықтар бар?

### Ойлан

Адамдар мен жануарлар үшін қозғалыс неліктен маңызды?

### Есте сақта!

Адамдар және жануарлар әртүрлі қимыл-қозғалыс жасай алады. Заттар өз бетінше қозғала алмайды.



## Сен не білдің?

Қозғалыс — бұл заттың бір жерден екінші жерге орын ауыстыруы.  
Қозғалыс траекториясы — заттың қозғалыс кезінде жасайтын сызығы.  
Траектория заттардың қозғалыс бағытына байланысты өзгереді.



## Сен не үйрендің?

1. Қозғалыс дегеніміз — бұл ...
  - а) заттардың орын ауыстыруы;
  - ә) заттардың түсін өзгертуі;
  - б) заттардың пішіні.
2. Заттың қозғалыс траекториясы дегеніміз не?
  - а) қозғалыстағы заттың соңынан қалатын, көзге көрінетін сызығы;
  - ә) қозғалған заттың соңынан қалатын, әр уақытта көзге көріне бермейтін "ізі" (сызығы).
3. Заттар ненің әсерінен қозғалады?
  - а) заттар өз бетімен қозғалады;
  - ә) заттар күштің әсерінен қозғалады;
  - б) заттар қозғалмайды.



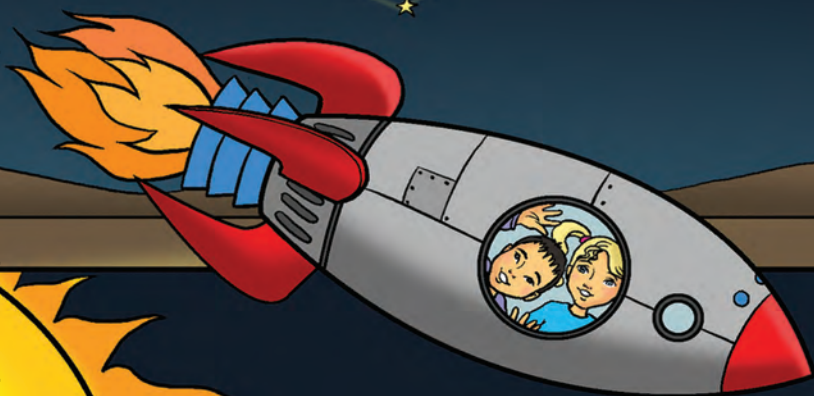
# 5

## Жер және ғарыш

Қане,  
бастайық!

Біз ғарыш дегеннің не екенін, астрономия ғылымы нені зерттейтінін және біздің ғаламшарымыз — Жердің қандай екенін білетін боламыз.

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



Ойланып көр

*Сиқырлы ғарыш әлемі өз құпияларын ашады!*

- Астрономия нені зерттейді?
- Адамдар ғарышты не үшін зерттейді?
- Уақытты білу не үшін қажет және оны қалай өлшейміз?

# Ғарыш дегеніміз не?

## Сен

- ғарыш дегеніміздің не екенін түсінесің;
- астрономияның нені зерттейтінін білетін боласың.

## Тірек сөздер

астрономия  
ғарыш  
шоқжұлдыз

Ғарышқа тиесілі

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік Мектебі"не тапсырылды

**Ғарыш** — бұл шексіз кеңістік. Онда ғаламшарлар, жұлдыздар және басқа да ғарыш денелері бар.

### Ғарышқа саяхат

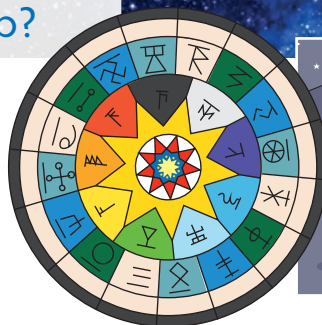
Суретке қара. Ғарышта не бар?

### Ежелгі астрономия

Суретке қарап, адамдардың ежелден астрономиямен не үшін айналысқанын анықта.

Адамдар Күнді, Айды бақылап, алғашқы күнтізбелерді құрастырған. Диқандарға күн қай кезде жылынып, қай кезде суық түсетінін білу қажет болды. Көшпенділер, теңізшілер, аңшылар аспандағы жұлдыздарға қарап, бағытты бағдарлай білді.

Ғарыш денелеріне ғаламшарлар, Жер серіктері, жұлдыздар, кометалар, астероидтар жатады.



## Есте сақта!

**Астрономия** — аспан денелерін, олардың құрылысын, қозғалысын зерттейтін ғылым.



## Бақылау

Арнайы құралдардың көмегінсіз түнгі аспаннан нені көруге болады?

Адамдар аспанда шоғырланып, әртүрлі өрнек құрап тұрған жарық жұлдыздарды — **шоқжұлдыздарды** байқаған. Содан кейін оларға атау берген. Мысалы, Таразы, Егіздер, Шаян және басқалар. Шоқжұлдыздар көмегімен бағдарлау жеңіл болды.



## Сен білесің бе?



“Астрономия” сөзі гректің “астрон” (жұлдыз), “номос” (заң) деген екі сөзінен шыққан. Ол “жұлдыздар заңы” деп аударылады.



## Зерттейік

Аңыздар кітабын дайындау үшін бірнеше шоқжұлдызды таңдап ал. Қажетті мәліметтерді жина, суретін сал және мұқабасын жаса.

Ежелгі адамдар аспанда құдайлар өмір сүреді деп сенген. Олар Жердің пайда болуы, күн мен түннің ауысуы туралы аңыздар ойлап тапқан. Көптеген шоқжұлдыздар құдайлардың, аңыздағы кейіпкерлердің аттарымен аталады.

# Адамдар ғарышты қалай зерттеді?

Сен

- адамдардың ғарышты қалай зерттегенін білетін боласың.

Жұлдыздарды, Айды және Күнді бақылау ежелгі адамдарға көптеген астрономиялық **жаңалықтарды** ашуға көмектесті.

## Алғашқы жаңалықтар

Адамдар ең алғаш қандай астрономиялық жаңалықтар ашты?

Адамдар кейбір жұлдыздар тобының белгілі бір бейне құрайтынын байқаған. Осылайша шоқжұлдыздар көмегімен кеңістікті бағдарлауды үйренді.

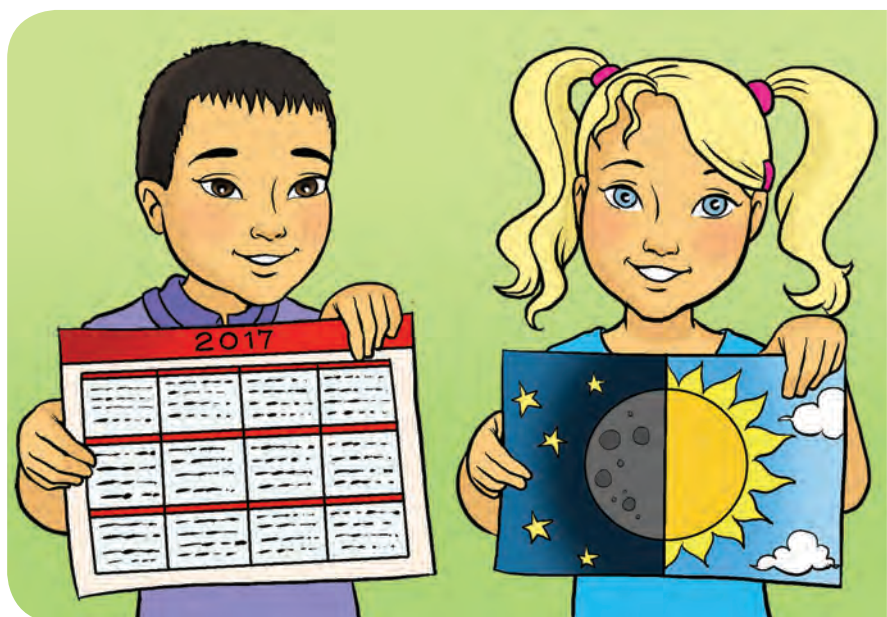
## Кейінгі жаңалықтар

Адам Ай мен Күнді бақылай отырып, тағы қандай жаңалықтар ашты?

Адамдар Айдың өз пішінін өзгертіп отыратынын байқаған. Сөйтіп, алғашқы Ай **күнтізбелері** пайда болды.

Тірек сөздер

күнтізбе  
рет  
жаңалық





## Күнтізбе

Ежелгі заманда адам күнтізбелерді не үшін пайдаланды?

Уақыт өте келе күнтізбелер өзгеріп отырды. Адамдар олардың көмегімен күннің тұтылуын алдын ала білген, егін егетін уақытты жоспарлаған. Ай күнтізбесінен кейін одан да дәл Күн күнтізбелері пайда болды.

### Ғарышты зерттеу

Адамдар аспан денелерін қалай зерттеген? Олар не істеген? Неге?

### Зерттейік

Ежелгі астрономиялық жаңалықтар туралы ақпарат тап. Оны сурет арқылы көрсет. Ежелгі замандарда ашылған астрономиялық жаңалықтардың **ретін** анықта.

### Есте сақта!

Астрономия бізден алыс қашықтықта орналасқан аспан денелерін зерттейді. Оларды қолмен ұстау мүмкін емес. Сондықтан аспан денелері туралы ақпарат алудың негізгі әдісі бақылау болып табылады.



# Қазір ғарышты қалай зерттейді?

Сен

Тірек сөздер

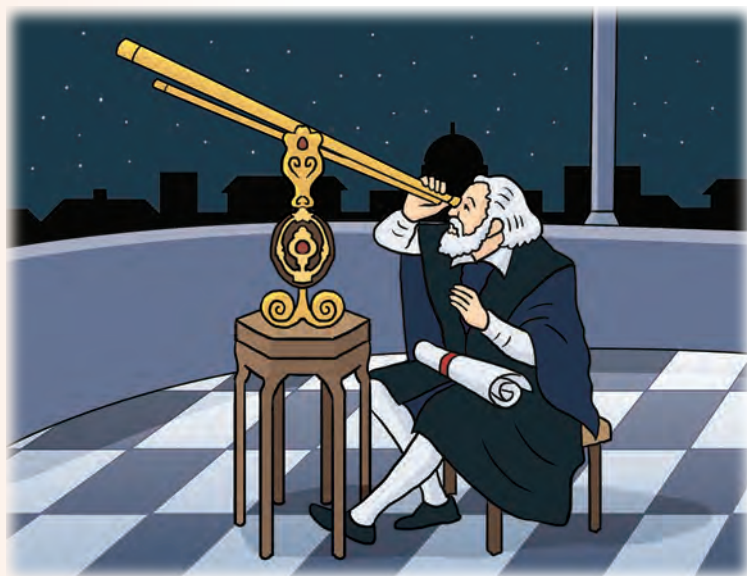
телескоп  
зымыран

- ғарышты зерттейтін құралдар мен ұшатын аппараттар туралы білетін боласың.

## Блиц-турнир

- Көп жылдар бұрын адамдар ғарышты қалай зерттеген?
- Ертеде ашылған қандай астрономиялық жаңалықтар туралы білесің?

Ғалым Галилео Галилей алғаш рет ғарышты қарапайым дүрбінің көмегімен бақылап көрді. Осылайша алғашқы **телескоп** пайда болды.

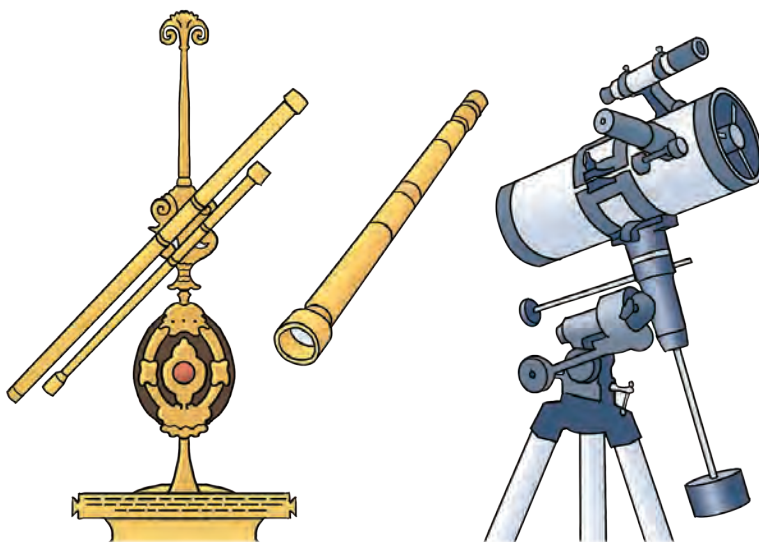


## Телескоп

Суреттегі телескоптарды салыстыр. Алғашқы телескоптардың қандай кемшіліктері болды? Қазіргілерден айырмашылығы қандай?

## Телескопты қайда қоюға болады?

Телескоптарды қай жерге орналастырған дұрыс? Неге?





Адамдар телескоптың көмегімен ғарышты бақылайды. Қазіргі телескоптар заттарды нақты, айқын етіп көрсетеді. Алыста орналасқан заттарды жақындатып, анағұрлым ұлғайтып көрсете алады.

Расытханалар (обсерваториялар) арнайы ғимараттарда орналасады. Онда үлкен телескоптар, дыбыстар мен көріністерді жазып алатын құралдар қойылады. Олар қалалардан алыс жерлерде, биік тауларда орналасады.

### Ұшатын аппараттар

**Зымырандар** мен

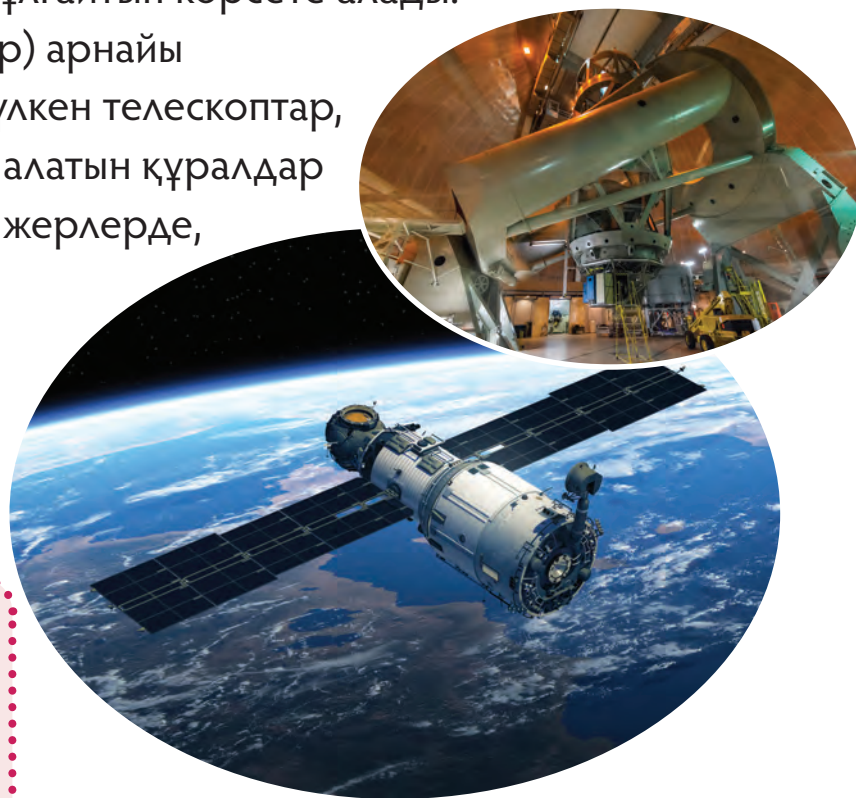
Жер серіктері не үшін қажет?

#### Есте сақта!

Ғарышты арнайы құралдар мен ұшатын аппараттардың көмегімен бақылайды.

### Зерттейік

Ғарышқа саяхат жасау үшін не қажет?  
Зымыран жасап көр.



Қазіргі кезде ғарышты зерттеуші ғалымдар ғаламшарлар мен жұлдыздар туралы ақпаратты Жер серіктерінің көмегімен алады. Ғарыш стансаларында түрлі тәжірибелер жүргізіледі.



#### Сен білесің бе?

Байқоңыр ғарыш айлағы — әлемдегі алғашқы және ең үлкен айлақ. Ол Қазақстан аумағында, Қызылорда облысында орналасқан.

# Жер ғаламшарының көрінісі

Сен

- Жер ғаламшарының шарға ұқсайтынын білетін боласың.

## Жер қандай?

Ертеде адамдар **Жердің** пішінін қалай елестеткен?

Тірек сөздер

шар  
Жер



Ертеде адамдар Жерді жайпақ, тегіс деп ойлаған.

Олар саяхат жасағанда Жердің дөңес және **шар** тәрізді екенін байқаған.



## Суреттерге қара.

Жер мен доп несімен ұқсас?  
Қандай айырмашылықтары бар?

### Зерттейік

Адамдар Жер пішінінің қандай екенін қалай білді?



Біздің ғаламшарымыз Жер деп аталады.

*Шар пішінді денелерді ата.*

### Есте сақта!

Ғарыштан қарағанда Жер үлкен, көгілдір және сопақша шар тәрізді көрінеді.

### Ойлан

Жүзіп келе жатқан кеме кім бірінші көре алады: теңіз жағасында тұрған адам ба әлде биік ағашта отырған адам ба?

# Глобусты қалай қолданады?

## Сен

- глобус — Жердің кішірейтілген моделі екенін түсінесің;
- глобусты қалай пайдалану керектігін үйренесің.

## Тірек сөздер

модель  
глобус

## Жер

Жердің ғарыштан түсірілген фотосуретіне қара.



Біздің ғаламшарымыз — Жер. Ол өте үлкен!  
Біз оны қалай кішірейте аламыз?

**Модель** — бұл табиғи нысанның кішірейтілген үлгісі.



## Ойыншықтар

Бөлмеде қандай заттардың моделін көріп тұрсың?

Оларды атай аласың ба?



### Зерттейік

Ермексаздан заттардың моделін қалай жасауға болады?

**Глобус** — Жердің моделі.

### Глобуспен танысу

Глобустан көк түспен боялған жерлерді тап.

Сол жерлерге көгілдір түсті жапсырма түймелерді бекіт.

Глобустан қоңыр, сары түспен боялған жерлерді тап.

Сол жерлерге қоңыр немесе сары түсті жапсырма түймелерді бекіт.

Адамдар өмір сүре алатын жерлерді көрсет. Неге олай ойлайсың?



### Есте сақта!

Глобуста көк түспен су, сары және жасыл түспен құрлық көрсетілген.

### ? Сен білесің бе?

Ең алғаш Фернан Магеллан Жерді айналып шығып, Жердің шар тәріздес екенін дәлелдеген.

# Уақытты анықтау не үшін қажет?

Сен

- уақыттың не үшін қажет екендігін білесің;
- уақытты қалай анықтау керектігін үйренесің.

Тірек сөздер

уақыт  
сағат

## Саяхат

Негеш пен Эврика пойызбен саяхатқа шықпақшы.

Олар қайда барады?

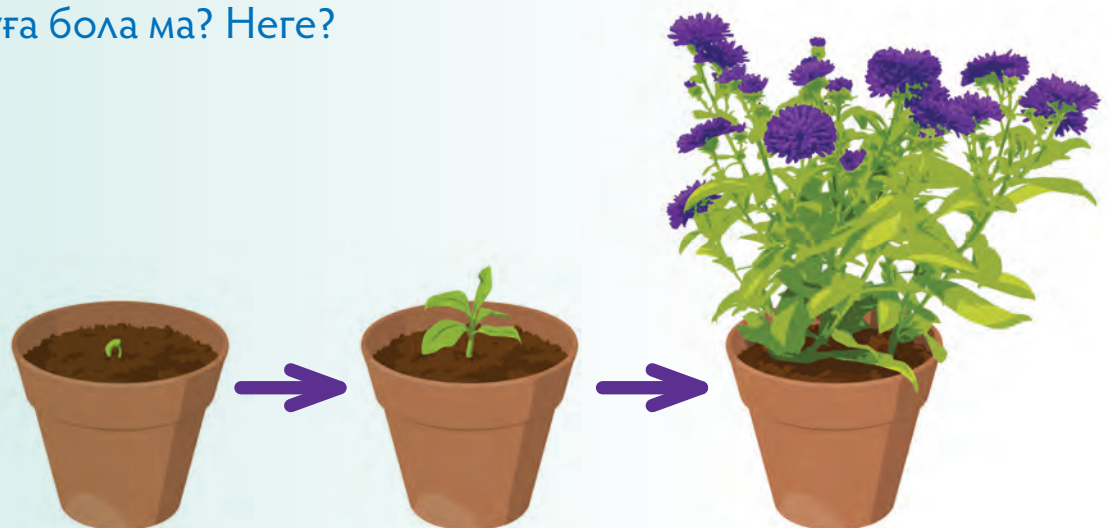
Олар баратын жеріне бірден жете ме? Неге?



## Гүлдің өсуіне қанша уақыт қажет?

Суреттерге қара. Бірнеше күннен кейін тұқымдарда қандай өзгеріс болады? Гүл жаңадан тұқым беру үшін қанша уақыт өтуі қажет?

Уақытты тоқтатуға бола ма? Неге?





## Сағаттың түрлері

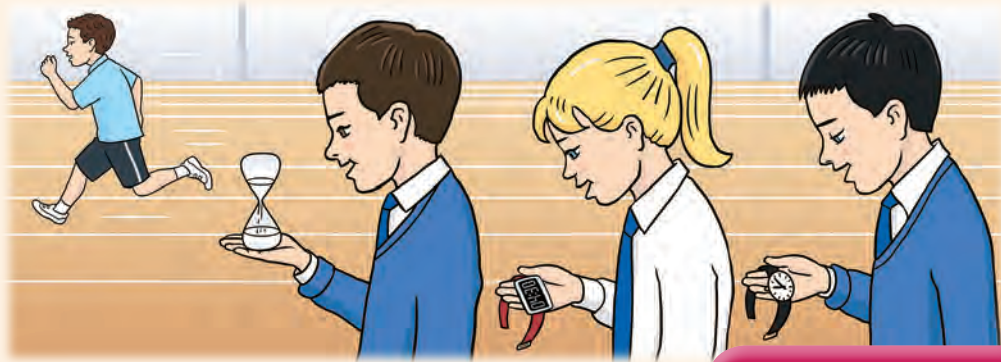
Сен қандай **сағаттарды** көріп отырсың? Оларды сипатта. Фотосуреттерге қара. Сағат не үшін қажет?



Олар нақты уақытты анықтауға көмектеседі.

## Зерттейік

Қандай сағаттың көмегімен уақытты дәл анықтауға болады?



## Ойлан

Бізге уақыттың қанша болғанын білу не үшін қажет?

## Уақыт қозғалысы

Суреттерге қара. Ондағы әрекеттердің әрқайсысына қанша уақыт кетті?

Сен оны қайдан білдің?



## Есте сақта!

Уақытты кері қайтаруға болмайды. Оны босқа өткізбе. Уақытты бағалау керек.



**Уақытты** көзбен көруге, қолмен ұстауға болмайды. Тірі ағзалардың барлық өзгерістері уақыт өте келе байқалады.



## Сен не білдің?

Ғарыш — бұл шексіз кеңістік. Ғарышты зерттеу үшін адамдар зымырандар мен арнайы құралдарды қолданады.

Астрономия — аспан денелері туралы ғылым. Адамдар Күннің қозғалысын бақылай отырып, алғашқы күнтізбелерді жасады.

Жер — бұл сопақша пішінді көгілдір шар.

## Сен не үйрендің?

### 1. Зымыранды

ұшыратын орын:

- а) вокзал;
- ә) ғарыш айлағы;
- б) әуежай.

### 2. Жұлдыздарды

бақылауға арналған  
құрал:

- а) лупа;
- ә) микроскоп;
- б) телескоп.

### 3. Уақытты анықтауға

арналған құрал:

- а) сызғыш;
- ә) сағат;
- б) таразы.



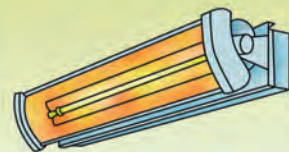
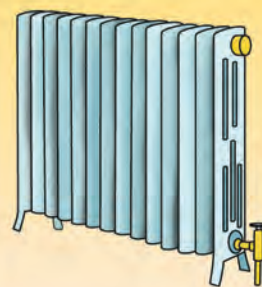
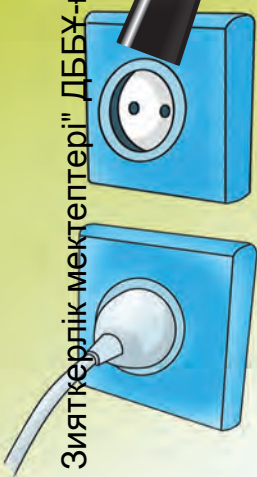
# 6

## Табиғат физикасы

Біз бұл тарауда жылытқыш құралдардың түрлерімен танысамыз, электр энергиясының пайдасы туралы білетін боламыз, магниттердің сиқырлы қасиетін ашамыз.

Қане,  
бастайық!

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



Ойланып көр

1. Жылытқыш құралдардың қандай түрлері болады?
2. Адам үшін электр энергиясы қаншалықты маңызды?
3. Қандай заттар магниттік қасиеттерге ие?

Ғылым болашаққа  
жол ашады.



# Жылытқыш құралдар

Сен

- үйді жылыту үшін нені пайдаланатынын білетін боласың;
- жылытқыш құралдардың түрлерімен танысасың.

Тірек сөз

жылу

Негеш пен Эврика саяхатқа шыққанды ұнатады.

## Саяхатта

Суреттерді сипатта. Бірінші суреттегі Негеш пен Эвриканың іс-әрекетіне назар аудар. Екінші суреттегі іс-әрекетінен нені байқадың?

Суреттер несімен ұқсас?

Айырмашылығы неде?

Адамдарға **жылу** қажет.

Адам оны сезіп, қабылдай алады.



## Үйдегі жылу

Қыс мезгілінде үйде немесе пәтерде жылытқыш құралдарды не үшін қолданады?



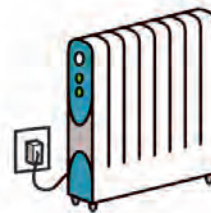
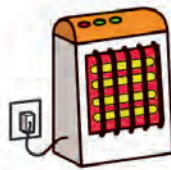
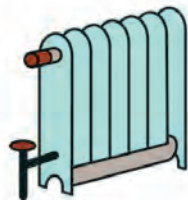
## Есте сақта!

Жылытқыш құралдар деп жылу беретін және тарататын, үйді жылытып әрі жайлы ететін құралдарды атайды.



## Әртүрлі құралдар

Суреттерге қара. Сен суретте бейнеленген құралдарды қандай екі топқа бөлер едің? Неге?



Жылытқыш құралдарға әртүрлі радиаторлар немесе батареялар жатады. Кейбір жер үйлерде пешке от жағады.

### Зерттейік

Әртүрлі ғимараттарда қандай жылытқыш құралдарды қолданады?



### Сен білесің бе?

Ертеде киіз үйдің ортасында ошақ орнатылған. Оның үстіне қазан қойып, тамақ пісірген. Ошақ үйге жылу берген.



# Электр

Сен

Тірек сөздер

электр  
батарея

- электрдің не үшін қажет екенін білетін боласың.

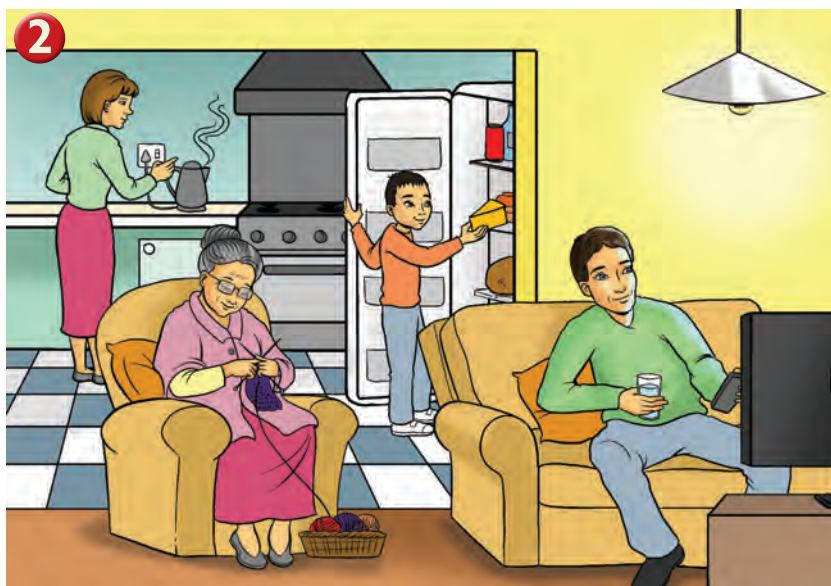
## Алау маңында

Бірінші суретті сипатта. Үңгірдегі адамдар не үшін от жағып отыр? Қалай ойлайсың?



## Электр жарығы

Суреттерді салыстыр. Олардың қандай ортақ белгісі мен айырмашылығы бар? Екінші суретті сипатта. Түнде үйде **электр** жарығы өшіп қалса, не болар еді?



## Есте сақта!

Адамдар электрдің көмегімен бөлме ішін жарықтандырады, үйді жылытады, ас әзірлейді. Электр көптеген тұрмыстық құралдардың, арнайы жабдықтардың жұмыс істеуі үшін қажет.



## Зерттейік

Қандай электр құралдары ток көзіне жалғанбай жұмыс істей алады?



**Батарея** — ол электр көзі.

Батареяларды қуаты толық біткенше пайдалануға болады. Кейбір батареялардың қуатын арнайы құрылғылардың көмегімен қайта толтыруға болады. Мысалы, ұялы телефонның батареясы.

## ? Сен білесің бе?

Электрмен жүретін автомобильдер электромобильдер деп аталады. Олар тіпті 1841 жылы пайда болған. Алғашқы электромобильдер электр моторы бар арба сияқты болған.



# Магнит

Сен

- магниттің қасиеттері туралы білесің;
- қандай заттар магниттік қасиеттерге ие екенін білетін боласың.

Тірек сөздер

магнит  
тарту  
тебу

## Магниттер

Суретке қара. Негеш қандай тәжірибе жасап отыр?

Барлық заттар **магнитке** тартыла ма? Қорытынды жаса.



Магниттер заттарды **тарта** алады. Сонымен қатар олар бір-біріне тартылады.

**Тартыла ма әлде жоқ па?**  
Эвриканың іс-әрекетіне назар аудар. Магнитке не болды? Қорытынды жаса.



Кейде магниттер бір-бірінен **тебіледі**. Магниттің қарама-қарсы жақтарын ажырату үшін бір жағын көк түске, екінші жағын қызыл түске бояйды. Бірдей түсті жақтары бірінен-бірі тебіледі, әр түсті жақтары бір-біріне тартылады.

### Магниттік қасиеттер

Магнитпен және әртүрлі материалдардан жасалған заттармен тәжірибе жаса. Не байқадың?

Қандай заттар магнитке тартылады? Заттардың осындай қасиетінің атауын ойлап тап.

Темірден немесе оған ұқсас металдардан жасалған заттар магниттік қасиетке ие.

Ағаш, пластмасса, қағаз, матаның мұндай қасиеті жоқ және магнитке тартылмайды.

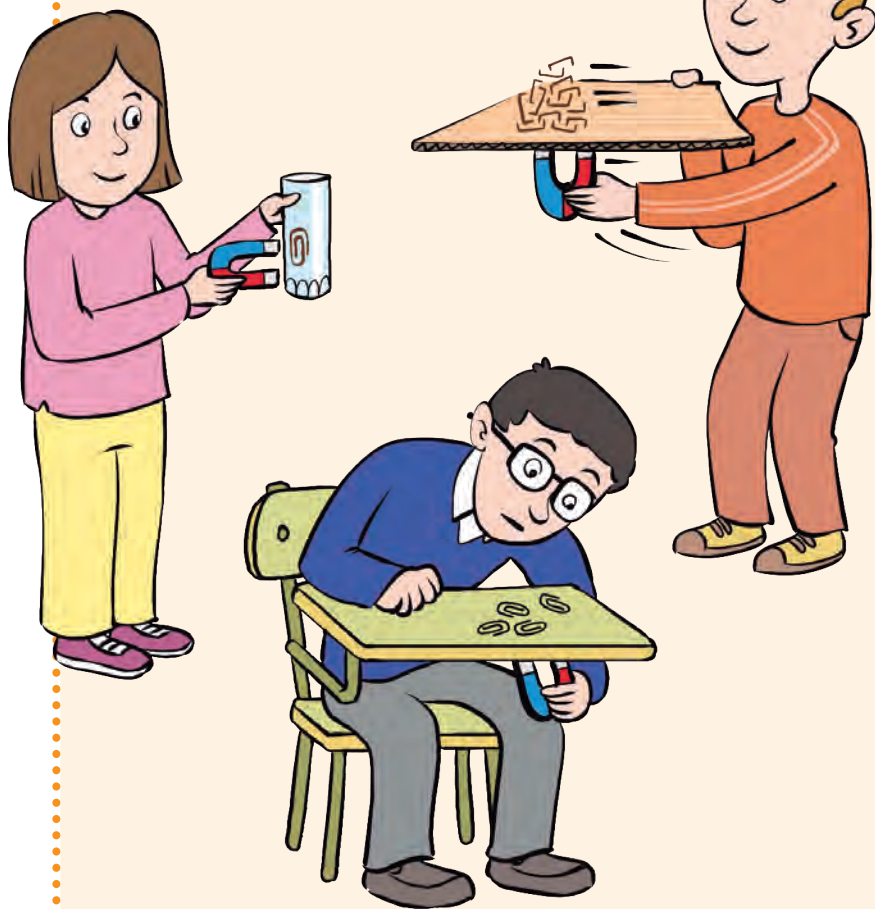


### Есте сақта!

Магниттер магниттік қасиеті бар заттарды тарта алады.

### Зерттейік

Әртүрлі материалдар арқылы магнит қалай әсер етеді?



### ? Сен білесің бе?

Үлкен электромагниттерді ауыр жүкті көтеру үшін пайдаланады.



## Сен не білдің?

Электр адамның күнделікті өмірінде өте маңызды орын алады. Үйді жылыту үшін жылытқыш құралдар пайдаланылады. Металдан жасалған заттар магниттік қасиетке ие.



## Сен не үйрендің?

1. Жылытқыш құралдарды ... алу үшін пайдаланады.  
а) жарық;  
ә) жылу;  
б) электр.
2. Теледидардың жұмыс істеуі үшін не қажет?  
а) магнит;  
ә) жылу;  
б) электр.
3. Магниттік қасиетке ие заттар көрсетілген қатарды таңда:  
а) қыстырғыш, фломастер, дәптер;  
ә) түйреуіш, қайшы, металл шиыршық;  
б) кесе, лупа, металл түйме.



# 7

## Жарық

Қане,  
бастайық!

Күннің, Айдың, аспанның  
Арайлап атқан ақ таңның,  
Жасыл қыр мен орманның,

Сылдыр қаққан бұлақтың,  
Таңғажайып бейнесін  
Көріп өсіп келеміз  
Көмегімен жарықтың!



Ойланып көр

- Жарық қайдан пайда болады?
- Қай кезде қараңғы болады?
- Жарық не үшін керек?

*Таңғажайып жарық әлеміне саяхат жасап, оның сырларымен танысамыз.*



# Табиғи жарық көздері дегеніміз не?

Сен

- жарықтың не екенін білетін боласың;
- табиғи жарық көздерімен танысасың.

Тірек сөздер

жарық  
жарық көзі  
табиғи жарық көзі

## Жұмбақты шеш.

Күн сайын таң ата терезеден кіреді,  
Жаңа күн туғанын содан-ақ біледі.  
Бұл не?



**Жарықты** қолмен ұстай алмаймыз. Оны тек көре аламыз.

**Суретке қара.**  
Қандай **жарық көздері** бейнеленген?

**Зерттейік**

Күн жарығы не үшін керек?

Күн, Ай, жұлдыздар, жарқырауық, қоңыздар **табиғи жарық көздеріне** жатады.

Жарық адам өміріне, жануарлар мен өсімдіктер тіршілігіне аса қажет.

**Ойлан**

Не себепті Жердегі тіршілік үшін жарық көздері қажет?

**Есте сақта!**

Табиғи жарық көздері табиғат құбылыстары мен нысандарына жатады.



# Жасанды жарық көздері дегеніміз не?

Тірек сөз

Сен

- жасанды жарық көздері туралы білетін боласың;
- жасанды жарық көзін табиғи жарық көзінен ажырата аласың.

жасанды жарық көзі

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



## Қала көшесі

Суреттерді салыстыр.

Суреттердегі жарық көздерін ата. Олар табиғи жарық көзіне жата ма әлде жасанды жарық көзіне жата ма? Қалай ойлайсың?

**Есте сақта!**

**Жасанды жарық көздерін**

адам ойлап тапты.



**Сен білесің бе?**

Саздан немесе темірден жасалған "шәйнекке" майлы білте салып, жарық шығаруды ең алғаш гректер ойлап тапқан.



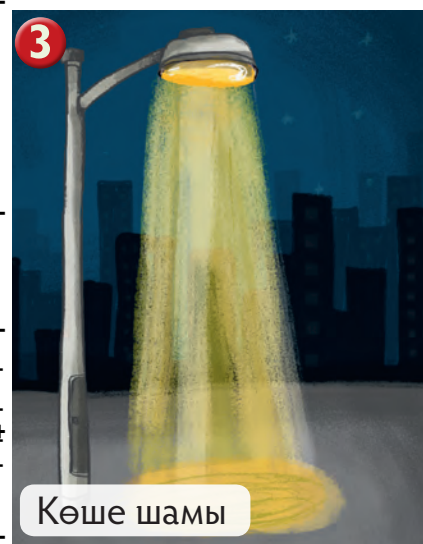
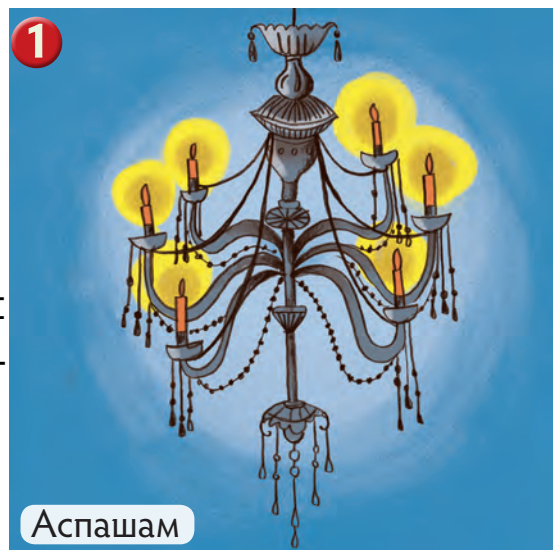
## Жасанды жарық көздері

Сен суреттердегі жарық көздерінің қайсысын жиі көресің?

Қандай жасанды жарық көздерін пайдаланасың?

Қандай мамандық иелері түнгі уақытта жұмыс істейді?

Олар жұмыста қандай жарық көздерін пайдаланады?



Жасанды жарық көздері адамға күн сайын қажет.



## Жасанды жарық көзі не үшін қажет?

Суреттерге қара.

Жарық көздерінің әрқайсысы не үшін қолданылатынын білесің бе? Шамшырақ не үшін қажет? Белгі беретін құрал не үшін ойлап табылды?

### Ойлан

От табиғи жарық көзіне жата ма әлде жасанды жарық көзіне жата ма?

# Жарық не үшін қажет?

Сен

- жарықтың қай жерде қажет болатынын білесің;
- жарық көзі не үшін керек екенін түсінесің.

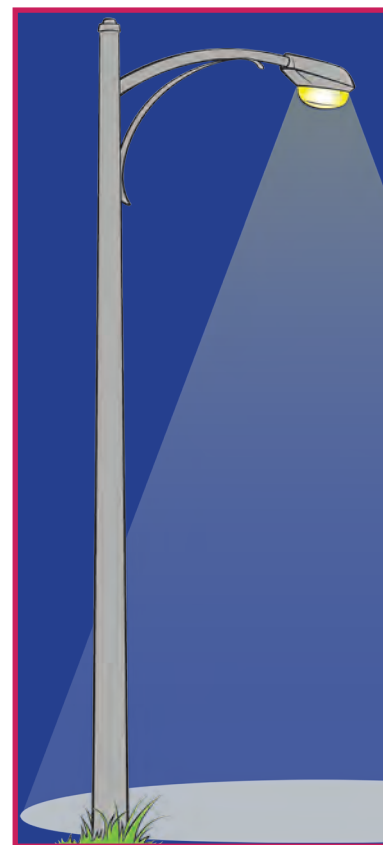
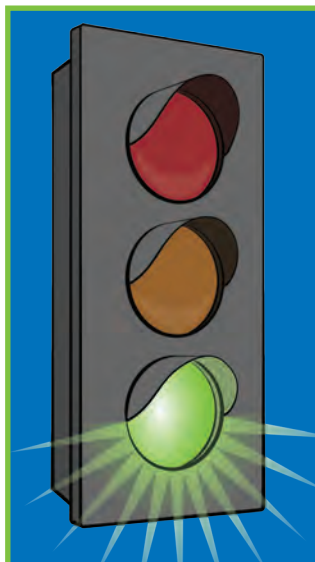
Тірек сөздер

жарықтандыру  
безендіру

Суретке қарап, айтып бер.

Жарық қай кезде қажет?

Адам жарықты қалай пайдаланады?



Жарық көзі  
**жарықтандыру**,  
қолайлы өмір сүру  
және жол бойындағы  
қауіпсіздікті сақтау  
үшін қажет.



## Ойлан

Жаңа жыл мерекесінде мектеп қандай жасанды жарық көздерімен безендіріледі? Ол не үшін қажет?

## Есте сақта!

Ғимараттар жарық және жайлы болу үшін шам, аспашам, шырағдан және тағы да басқа жасанды жарық көздері пайдаланылады.



## Мерекелік қойылымдар

Суреттерге қара. Сахнаны **безендіру** үшін қандай жарық көздері қолданылады?



## Қызғалдақ мерекесі

Суреттегі қандай жарық көзінің бұл мерекеге қатысы жоқ? Ол не үшін қажет?



Көптеген мерекелерді жарықпен безендіреді. Жарықтың көмегімен жасалған шам тізбегі мен отшашулар — мерекенің қайталанбас сәні.

## ? Сен білесің бе?

Ұшатын шамдарды үйлерден, ағаштардан, жанғыш заттардан алыс жерде тек ересектермен бірге ұшыру керек.



Түнгі қаланың көрінісі өте әдемі. Дүкендердің маңдайша жазуы, жарнамалар, көрмелердің жарықтары өміріміздің бір бөлігі болып отыр.



# Қараңғы қай кезде қажет?

Сен

- қараңғының не екенін және не үшін қажет екенін білетін боласың.

Тірек сөздер

жарық  
қараңғы

**Суреттерді салыстыр.**

Мына сурет пен келесі беттегі суретті салыстыр.



**Зерттейік**

Жарық бөлмені қалай  
қараңғылауға болады?



Жарық түспеген жерлер әрдайым **қараңғы** болады.

### Ойлан

Қараңғылықты өлшеуге бола ма?

### Қараңғылық қажет пе?

Қай жерлерді қараңғылау қажет? Есіңе түсір.

Қандай жерлер үнемі қараңғы болады?

### Қараңғы — жарық

Екінші суретке қара.

Бөлмеде жарық болу үшін не істеу керек?

### Есте сақта!

Қараңғы — жарық сәулесінің болмауы, еш нәрсенің көрінбеуі.

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



Жайлы ұйықтау үшін бөлмені қараңғылау қажет.



Күн шыққанда және шамды қосқанда, бөлме іші **жарық** болады.

## Сен не білдің?

Жарықты қолмен ұстай алмайсың. Оны тек қана көре аласың. Ол жердегі барлық тіршілік иелеріне қажет. Жарық көздері табиғи және жасанды болып бөлінеді. Жарық түспеген жерлер қараңғы болады.

## Сен не үйрендің?

1. Әр жолдан артық сөзді алып таста:  
а) Күн, жұлдыз, шырақ, жарқырауық қоңыз;  
ә) шам, найзағай, аспашам, қалташам.
2. Безендіру үшін қандай жарық көздері қолданылады?  
а) шамшырақ;  
ә) шырша шамдары; гүл тізбегі;  
б) отшашу.
3. Дұрыс сөйлемді тап:  
а) жарықтандыру үшін жарық көзін қосады;  
ә) жайлы ұйықтау үшін шам жағады;  
б) безендіру үшін жарықты қолданады.



# 8

## Дыбыс

Қане,  
бастайық!

Өмір қандай көңілсіз  
Дауыстарсыз, дыбыссыз!  
Әнсіз, күйсіз, шуылсыз  
Айналамыз сұрықсыз.

Әр дыбыстың мәні бар  
Мәнін тауып, ұғып ал!



Ойланып көр

- Қандай дыбыстар болады?
- Дыбыстар қалай таралады?



# Табиғи дыбыс көздері дегеніміз не?

## Сен

- табиғи дыбыстар туралы білесің;
- табиғи дыбыс көздерімен танысасың.

Айналамыздан әртүрлі **дыбыстарды** естуге болады.

## Тірек сөздер

**дыбыс**

**дыбыс көзі**

**табиғи дыбыс көзі**

Барлық құрылғылар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДБҰ-ға тиесілі

## Табиғи дыбыстар

Суреттен қандай **дыбыс көздерін** көріп тұрсың? Олар қандай дыбыс шығарады? Дауыстап салып көрсет.



## Жұмбақты шеш.

Естиміз, бірақ көре алмаймыз.  
Айтамыз, бірақ жаза алмаймыз.  
Бұл не?

Дыбысты ұстай алмаймыз. Оны тек естуге болады.

**Табиғи дыбыс көздері** — адамның дауысы, жапырақтың сыбдыры, құстардың сайраған үні, бұлақтың сылдыры.

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



*Әлемде адам естімейтін дыбыстар да болады. Мысалы, ультрадыбыстар және инфрадыбыстар.*



*Жануарлар бұл дыбыстарды естиді және ажырата алады. Олардың есту қабілеті басқаша қалыптасқан.*

## Зерттейік

Айналамызда қандай табиғи дыбыс көздері бар?

## Есте сақта!

Табиғи дыбыс көздеріне табиғат құбылыстарының, адам және жан-жануарлардың дыбыстары жатады. Оларды табиғи дыбыстар деп атайды.



## Сен білесің бе?

Адамның сөзі, күлген, жылаған, түшкірген кезінде шығаратын дыбыстары табиғи дыбыстарға жатады.



# Жасанды дыбыс көздері дегеніміз не?

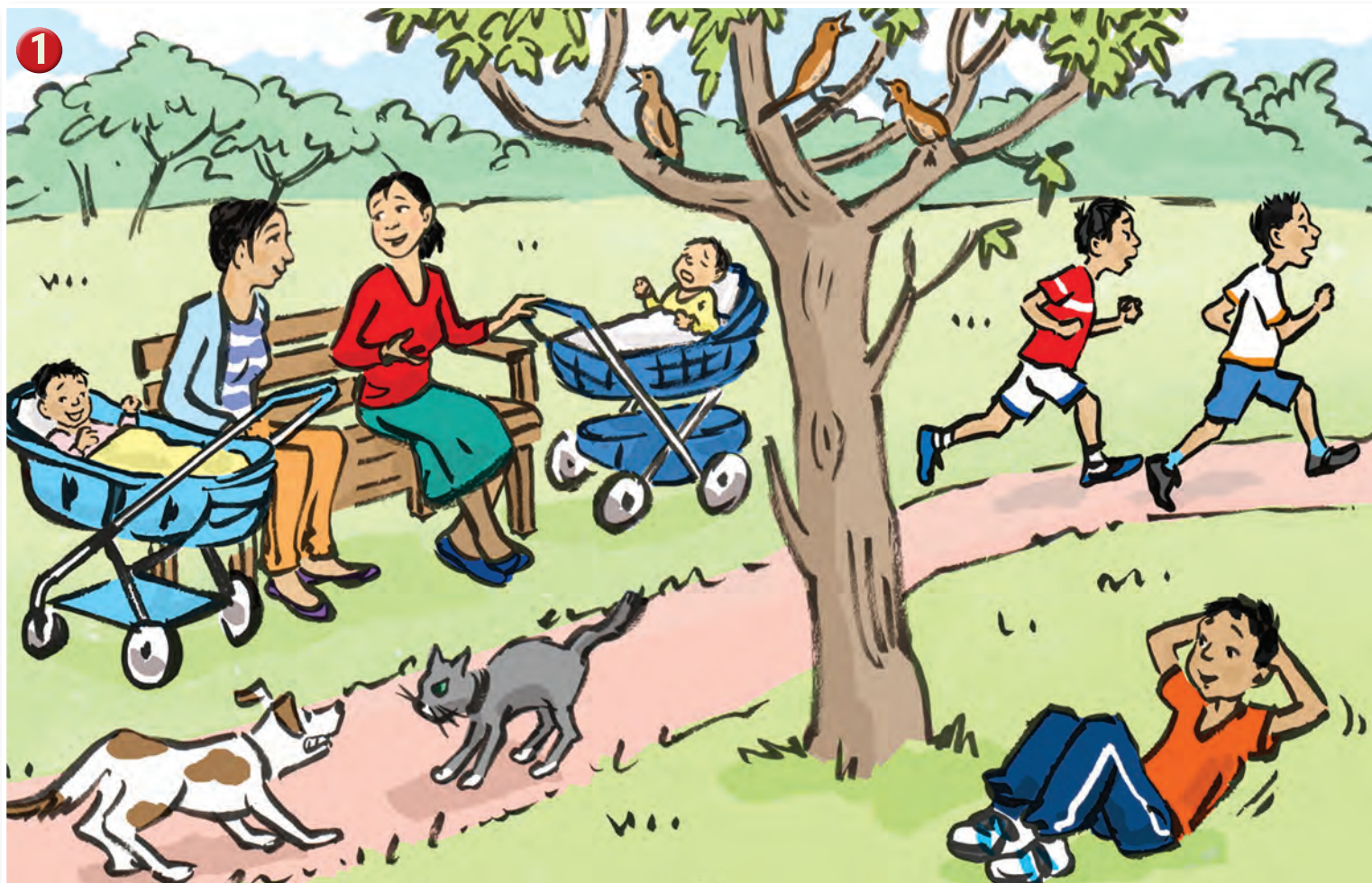
Сен

- жасанды дыбыс көздерімен танысасың;
- жасанды дыбыс көздерінің ерекшеліктерін білетін боласың.

Тірек сөз

жасанды дыбыс көзі

Тыңда. Сен естіген дыбыстардың барлығы табиғи дыбыстарға жата ма?



**Жасанды дыбыс көздеріне** балғаның тарсылын, музыкалық аспаптардың дыбысын, телефонның шырылын, мәшиненің гүрілін, ысқырық дыбысын жатқызуға болады. Қазіргі кезде оларды күнделікті өмірде естиміз.



## Ойлан

Ысқырықтың дыбысы табиғи дыбыс па әлде жасанды дыбыс па?



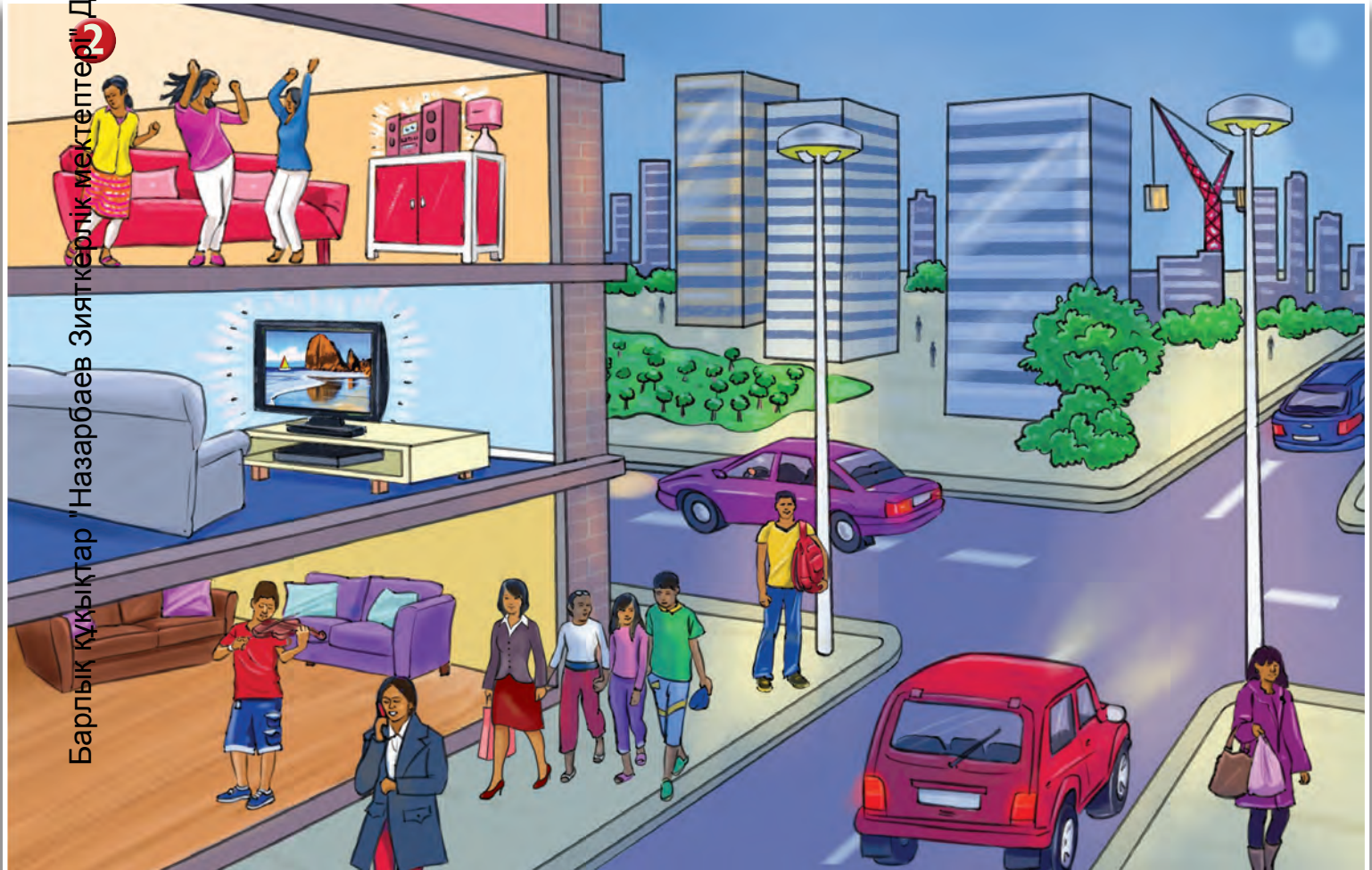
Жасанды дыбыс көздері не үшін қажет? Сен олардың қайсысын жиі қолданасың?

## Суреттерді салыстыр.

Бейнеленген барлық дыбыс көздерін атап шық.

Олардың барлығы табиғи дыбыс көздеріне жата ма?

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



## Есте сақта!

Жасанды дыбыс көздерін адам ойлап тапқан.

# Дыбыс қалай тарайды?

Сен

- дыбыстың қалай тарайтынын білетін боласың.

Тірек сөз

ДЫБЫС ТОЛҚЫНДАРЫ

**Суретке қара.**

Дыбыс көзінен дыбыс қалай тарайды?

Нені байқадың?



Суға лақтырылған немесе түскен заттан пайда болған толқындар шеңбер жасап тарайды.



## Хоккейшілер

Суретке қара. Хоккейшілер қалай тұр?

Олардың барлығы жаттықтырушының дауысын естиді ме?



Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі

Дыбыс барлық бағыттарға **дыбыс толқындары** арқылы тарайды. Олар су бетіндегі шеңбер тәрізді таралады.

### Ойлан

Дыбыс тек бір бағытта тарайтын болса, не болады?

### Зерттейік

Дыбыс қалай таралады?



### Есте сақта!

Дыбыс толқындары барлық бағыттарға бірдей тарайды.

# Дыбыс қайда тарайды?

Сен

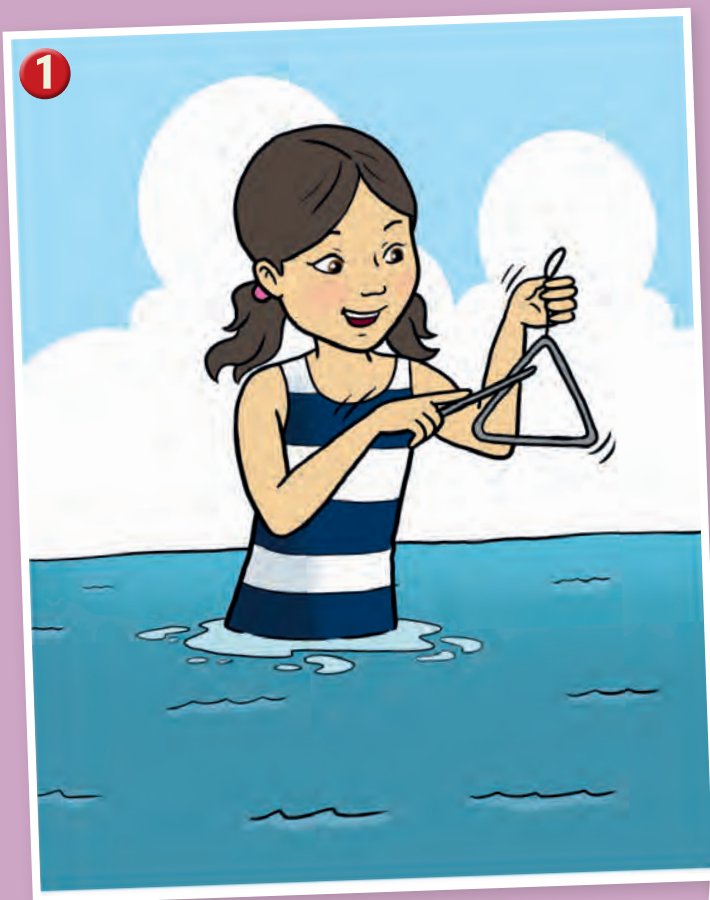
- дыбыстардың қайда таралатынын білетін боласың.

Дыбыс **ауада**, **қатты денелер** мен **сұйықтықтарда** да тарайды.

Тірек сөздер

ауа  
қатты денелер  
сұйықтық

Барлық құқықтар "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ-ға тиесілі



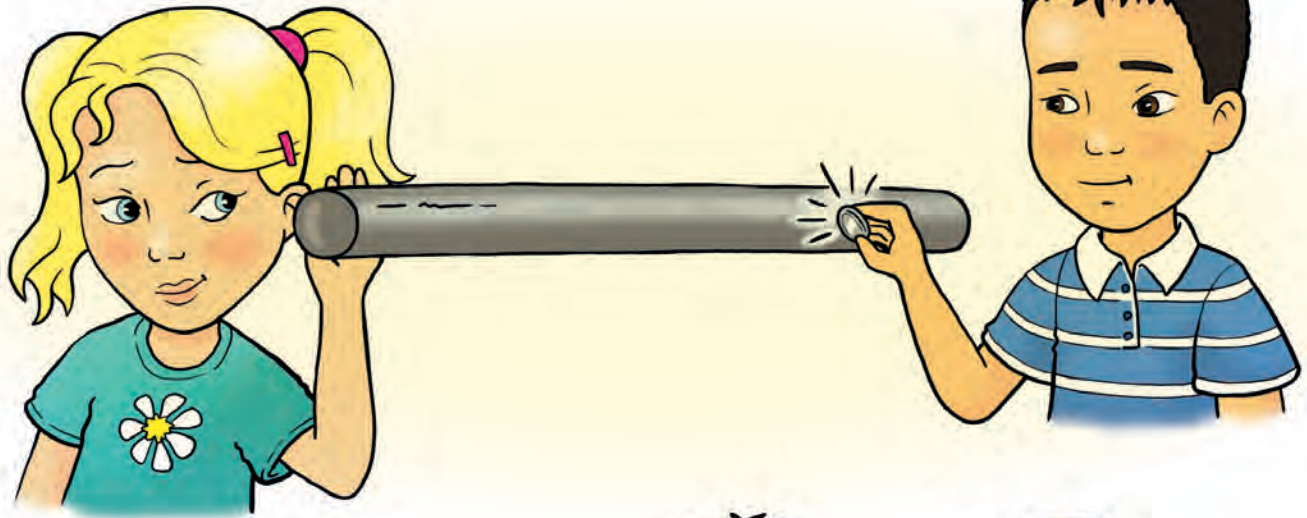
**Су астындағы дыбыстар**

Бірінші суретте не салынған?

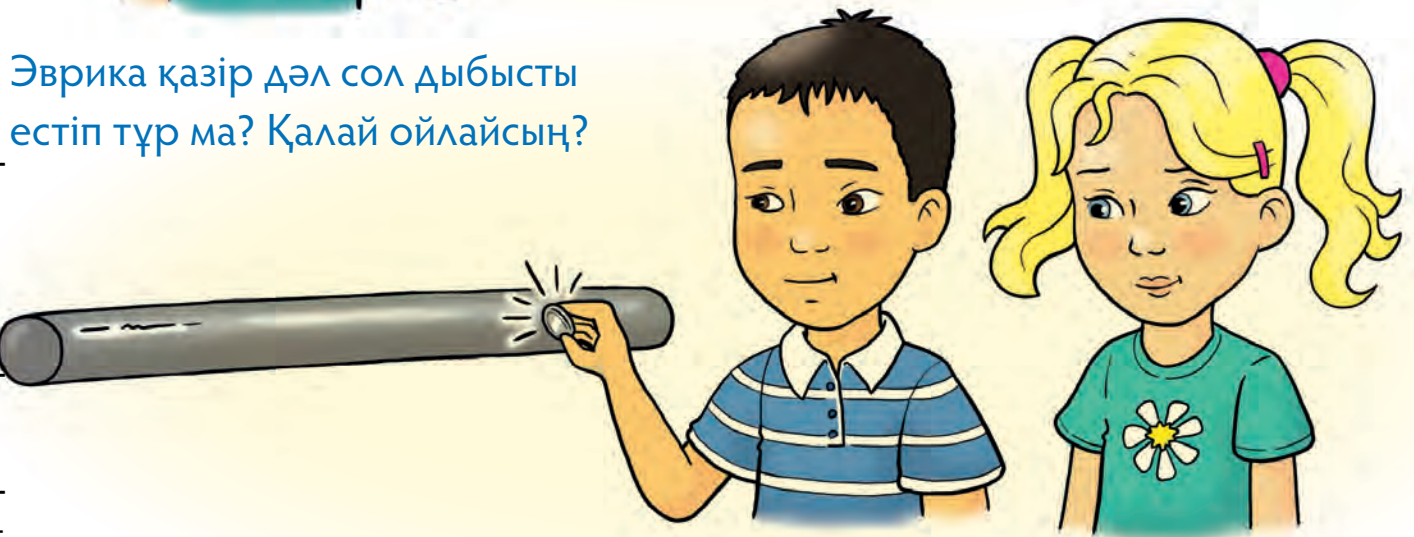
Екінші суреттегі қыз бала дыбысты ести ме? Қалай ойлайсың?



## Эврика тийннің дыбысын ести ме?



Эврика қазір дәл сол дыбысты естіп тұр ма? Қалай ойлайсың?



Дыбыс қатты дене мен сұйықтық арқылы таралғанда, қатты естілгендей болады.

### Зерттейік

Дыбыс қайда тарайды?

### Есте сақта!

Дыбыс барлық бағытта тарайды, оған тіпті су мен қатты денелер де кедергі келтірмейді.

### Ойлан

Жылыту батареясын тарсылдатуға бола ма?

## Сен не білдің?

Дыбысты ұстай алмайсың, оны тек естуге болады.  
Дыбыс көздері табиғи және жасанды деп бөлінеді.  
Дыбыс барлық бағытта тарайды.



## Сен не үйрендің?

Дұрыс жауабын таңда.

1. Қай жолда тек табиғи дыбыс көздері берілген?
  - а) сарқырама, скрипка, найзағай;
  - ә) жел, баланың жылаған дауысы;
  - б) скрипка, балғаның тарсылы.
2. Дыбыс қалай тарайды?
  - а) барлық бағытта;
  - ә) тура жолмен;
  - б) оңға, солға.
3. Біз дыбысты...
  - а) естиміз;
  - ә) көреміз.



# Глоссарий

<b>Ағаш</b>	бұтағы, жапырағы, діңі бар, биік болып өсетін көпжылдық өсімдіктердің жалпы атауы.
<b>Адамның дене бөліктері</b>	бас, мойын, кеуде, қол, аяқ.
<b>Айырмашылық</b>	зерттелетін нысандардың ерекше белгілері.
<b>Арамшөптер</b>	мәдени өсімдіктердің өсуіне кедергі келтіретін жабайы өсімдіктер.
<b>Астрономия</b>	аспан денелері, олардың құрылысы, қозғалысы туралы ежелгі ғылым.
<b>Бағыттау</b>	нысанның қозғалысын белгілі бір бағытқа бұру.
<b>Балалық шақ</b>	баланың сәби кезінен 11-12 жасқа дейінгі өсу және даму кезеңі.
<b>Батарея</b>	мөлшері жағынан шағын электр көзі.
<b>Бұта</b>	түп-түп болып өсетін, ағаштан аласа өсімдіктердің жалпы атауы.
<b>Гүл</b>	өсімдіктің жемісі мен тұқымы түзілетін бөлігі.
<b>Ғарыш</b>	шегі жоқ кеңістік. Онда аспан денелері көп.
<b>Дыбыс</b>	ауа толқыны арқылы құлаққа естілетін үн. Адамның сөзі, құстардың сайрауы, қоңыраудың сыңғыры, бұлақтың сылдыры дыбысқа жатады.

<b>Жабайы жануарлар</b>	өз бетімен тіршілік ететін жануарлар. Олар табиғат аясында: орман-тоғайда, далада, шөлде, тауда және сулы жерлерде тіршілік етеді.
<b>Жабайы өсімдіктер</b>	өз бетімен өсетін өсімдіктер. Олар орманда, тоғайда, шалғында, қырда, шөлде, таулы және сулы жерлерде өседі.
<b>Жансыз нысандар</b>	өспейтін, тыныс алмайтын, көбеймейтін, қоректенбейтін заттар. Олар: жер, тас, су, ауа, ғаламшарлар т.б.
<b>Жануарлар</b>	тірі ағзалардың түрі. Жүруге, өсуге, тыныс алуға, қоректенуге, көбеюге бейім тіршілік иелері.
<b>Жапырақ</b>	өсімдіктің тыныс алуына, артық суын буландыруға ықпал ететін мүшесі.
<b>Жарық</b>	адамның, жануарлар мен өсімдіктердің тіршілік етуіне қажетті жағдай. Оны қолмен ұстауға болмайды.
<b>Жасөспірімдік кезең</b>	баланың 10-12 жасынан 14-15 жас аралығына дейінгі өсу және даму кезеңі.
<b>Жастық шақ</b>	адамның 14-15 жасынан бастап, 18-25 жас аралығындағы өсу және даму кезеңі.
<b>Жеміс</b>	өсімдіктің гүлінен пайда болатын бөлігі. Жемісте тұқым болады.
<b>Жыл мезгілдері</b>	қыс, көктем, жаз және күз болып бөлінетін жылдың төрт кезеңі. Олар ауа райына, температуралық өзгерістерге байланысты ерекшеленеді.
<b>Жылдамдық</b>	зат қозғалысының шапшаңдығын көрсететін шама.



<b>Зымыран</b>	ғарышты зерттеу мақсатында ойлап табылған ұшу аппараты.
<b>Каникул</b>	оқушыларға тоқсан арасында және оқу жылының соңында берілетін демалыс мерзімі.
<b>Күш</b>	бір дененің екінші денеге тигізетін әсері. Біз күнделікті өмірде өздігінен қозғалмайтын әртүрлі заттарды қозғалтамыз. Олар күштің әсерінен қозғалады.
<b>Қатты дене</b>	сығылмайтын, өз пішінін өзгертпейтін және сақтайтын зат.
<b>Қозғалтқыш</b>	заттарды және олардың бөліктерін қозғалысқа келтіруге көмектесетін арнайы техникалық тетік.
<b>Қозғалыс</b>	заттың уақыт және кеңістік жағынан орын ауыстыруы.
<b>Қоныс аудару (миграция)</b>	жануарлардың бір жерден екінші жерге көшуі немесе уақытша мекенін ауыстыруы. Мысалы, қарлығаш, тырна, аққулардың күзде жылы жаққа ұшып кетуі.
<b>Магнит</b>	металдан жасалған заттарды өзіне тартып алатын немесе тебетін қасиеті бар зат.
<b>Мәдени өсімдіктер</b>	адам қолымен өсіріліп, күтілетін өсімдіктер.
<b>Орын</b>	белгілі бір тіршілік иесінің немесе нысанның кеңістікте орналасқан мекені.
<b>Өсімдік</b>	өсетін, қоректенетін, тыныс алатын және көбейетін жанды ағзалардың түрі.
<b>Сабақ</b>	өсімдік тамырынан оның жапырақтары мен гүлдеріне қоректік заттарды жеткізуші мүшесі.

<b>Сәби</b>	1 жасқа дейінгі бала.
<b>Сұйықтық</b>	құйылатын ыдыстың формасына ыңғайлы пішінге ие болатын сұйық зат.
<b>Тамақтану пирамидасы</b>	дұрыс тамақтану үшін қандай тағамды және оны қанша мөлшерде пайдалану қажет екенін көрсететін сызба.
<b>Тамыр</b>	өсімдіктің топыраққа бекіп, одан суды және қоректік заттарды сіңіретін бөлігі.
<b>Таңертеңгі жаттығу</b>	бұлшық еттер мен буындарды шынықтыру үшін таңертең жасалатын жаттығулар.
<b>Телескоп</b>	аспан денелерін бақылауға арналған құрал.
<b>Траектория</b>	дененің қозғалыс кезінде жасайтын сызығы.
<b>Тұқым</b>	өсімдіктің көбеюін қамтамасыз ететін бөлігі.
<b>Тыңайтқыш</b>	өсімдіктің өнімділігін арттыру үшін топыраққа қосылатын зат.
<b>Тірі ағзалар</b>	өсуге, тыныс алуға, қоректенуге, көбеюге қабілетті ағзалар. Оған адам, өсімдіктер мен жануарлар жатады.
<b>Ұйқы</b>	тіршілік иелерінің күнделікті өмірінде орын алатын табиғи үдеріс. Ұйқы тынығу үшін қажет.
<b>Ұйқыға кету</b>	кейбір жан-жануарлардың ауа райына, қоректік заттың тапшылығына байланысты ұзақ уақыт ұйықтауы. Мысалы, аю, сарышұнақ, борсық, кірпі қыста ұйқыға кетеді.
<b>Ұқсастық</b>	зерттелетін заттардың ортақ белгілері.
<b>Үй жануарлары</b>	адамдар арнайы өсіріп, күтім жасайтын, қолға үйретілген жануарлар.



<b>Шоқжұлдыз</b>	әртүрлі өрнек құрап, шоғырланып тұратын жарық жұлдыздар.
<b>Шөп</b>	далалық, таулы жерлерде өсетін, жіңішке және жұмсақ сабақтары бар өсімдік.
<b>Электр</b>	бар электр құралдарының, медициналық аппараттардың жұмыс істеуіне қажетті қуат көзі.

*Учебное издание*

**Кузнецова Светлана Николаевна  
Сапаков Думан Набилович  
Васева Ирина Николаевна  
Жамиева Алия Касымхановна  
Кусаинова Майра Касымовна  
Тасбулатова Махаббат Каиргожаевна**

## **ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

Учебник для 1-го класса общеобразовательной школы  
(на казахском языке)

Редакторы *Ә.Қ. Жамиева*

Корректоры *К.С. Сарышева*

*"Білім беру ресурстары орталығы" ЖМ-ге дизайны жасалып, беттелді*

ИБ 5533 / 096

Басуға 29.06.16 қол қойылды. Пішімі 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Офсеттік қағаз.  
Қаріп түрі "Нуратia Sans Pro". Офсеттік басылыс. Шартты баспа табағы 12,0.  
Шартты бояулы беттаңбасы 49,0. Есептік баспа табағы 16,07.  
Таралымы 61 350 дана (II зауыт). Тапсырыс №1522