

**С.З. Кучербаева, И.С. Темникова, Г.К. Ташенова**

# **ТАБИАТШУНОСЛИК**

Умумтаълим мактабларининг  
1-синфи учун дарслик

**1**

Алматы



«Атамұра» –



«Жазушы»

2021

УДК 373.167.1

ББК 20.1 я71

К 89

Қозоғистон Республикаси  
Таълим ва фан вазирлиги тасдиқлаган

## Шартли белгилар:



– мустақил иш



– жуфтликда ишлаш



– гурӯҳларда ишлаш



– изланиш олиб боринг



– мен нималарни билиб олдим



– энциклопедиядан топинг



– бу қизиқ!

### Кучербаева С. З. ва бошқ.

К 89 **Табиатшунослик.** Умумтаълим мактабларининг 1-синфи учун дарслик / С.З. Кучербаева, И.С. Темникова, Г.К. Ташенова. – Алматы: «Атамұра» – «Жазушы», 2021. – 116 бет, расмли.

ISBN 978-601-200-751-0

УДК 373.167.1

ББК 20.1 я71

ISBN 978-601-200-751-0

© Кучербаева С.З., Темникова И.С.,  
Ташенова Г.К., 2021

© «Атамұра», 2021  
Өзбек тіліне «Жазушы»  
баспасында аударылды, 2021

## **Қадрли дўстим!**

Сиз ажойиб воқеалар остонасида турибсиз.  
Сизнинг қаршингизда сеҳрли табиат салтанатига  
эшик очиляпти! Табиат – бу бизни ўраб турган ва  
инсон қўли билан яратилмаган жами борлиқ.

Сиз ўзингиз яшаётган олам ҳақида кўп нарса-  
ларни билиб оласиз. Таққослайсиз, кузатасиз ва  
ўрганасиз. Хулосалар чиқаришни билиб оласиз.  
Синфдошларингиз билан биргаликда теварак-  
атрофда содир бўладиган ўзгаришлар ҳақида  
билиб олишингизга ёрдам берадиган қизиқарли  
тажрибалар ўтказасиз.

Оқ йўл!

# САЛОМ, БОЛАЛАР! ТАНИШИНГ!



Олжас

Нурали

Анна

Инкар

Бу болалар биринчи синфда ўқийдилар.  
Улар ўқишни ва янгиликтарни ўрганишдан завқ  
оладилар.

Улар жуда қизиқувчан болалар бўлиб, дарслик  
саҳифаларида сиз билан биргаликда саёҳат қиласидилар.

# МЕН ҲАҚИМДА

## «МЕН – ТАДҚИҚОТЧИМАН» БҮЛИМИ



- Атрофдаги олам қандай үрганилади
- Кузатиш
- Эксперимент

# Атрофдаги оламни қандай үрганадилар (савол беришни үрганамиз)

Сиз:

- кузатиш ва эксперимент нима эканлигини;
- нима учун атрофимиздаги оламни үрганиши кераклигини **билиб оласиз.**

табиғат  
природа  
табиат  
nature

ғылым  
наука  
фан  
science

ғалым  
учёный  
олим  
learned

тәжірибе  
эксперимент  
эксперимент  
experiment

бақылау  
наблюдение  
кузатиш  
observation



Расмларни күриб чиқинг. Саволларга жавоб беринг.



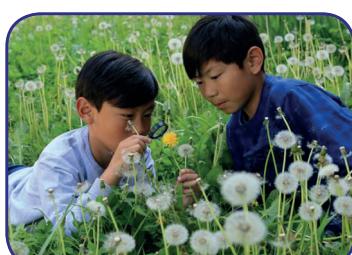
1-гурұх

- Аня лупа орқали нимани кузатяпти?
- Кузатилаётган нарса қандай шаклда?
- У қандай рангда?



2-гурұх

- Болалар қаерда туришибиди?
- Улар нималарни кузатишаپти?
- Бу жониворларнинг танаси қайси геометрик фигуralарга ўхшайды?



3-гурұх

- Болалар нима қилишаپти?
- Улар нима учун шундай қилишаپти?



Бирор янги нарсаны билиш учун сиз у билан қандай ўзгаришлар содир бўлаётганини кўриб чиқишингиз, уни кузатишингиз зарур.

**Олимлар** – бу каби ўзгаришларни текширадиган мутахассислар.

**Фан** – бу табиат ва инсон ҳақидаги билимлар.



Ўсимлик куртаги қандай ривожланаётганини кузатинг. Нима учун шундай бўлаётгани ҳақида ўйлаб кўринг. Бундай ўзгаришларни йилнинг қайси фаслида кузатиш мумкин?



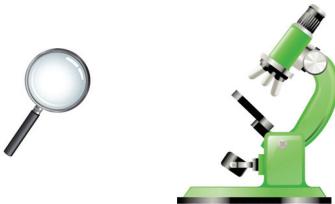
Гулнинг ривожланишини тўғри тартибда белгиланг.



Ҳар бир инсон атрофидаги табиатда содир бўлаётган воқеаларни доимий равишда кузатиб боради. Сиз ҳам **кузатувчисиз**.



**Кузатиш** – бу табиатни ўрганиш усули. Кузатиш лупа, микроскоп, дурбин, телескоп каби маҳсус мосламалар ёрдамида олиб борилади.



Расмларга қаранг.  
Бу табиат ҳодисалари қандай аталади?



Иzlаниш олиб боринг.



- Одам нима қиляпти?
- Сиз бу ишни қандай амалга оширасиз?
- Қанд чойга тушгач нима со-дир бўлади?
- Қандни чойга соганингизда нима со-дир бўлгани ҳақида холоса қилинг.



Атрофимиздаги оламда доимо ўзгаришлар бўлиб туради. Сиз кузатиш ва солиштириш орқали уларни сезишингиз мумкин. Табиатда содир бўлаётган барча ҳодисаларни тушуниш учун турли тажриба ва экспериментлар олиб борилади.

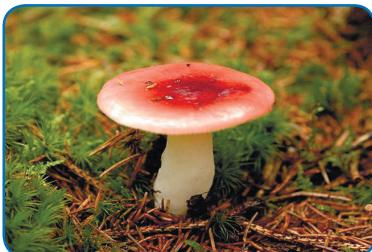
**Эксперимент** – бу табиатни ўрганишдаги асосий усул. Олимлар экспериментлар олиб бориш учун колба, термометр, микроскоп, тарози каби турли асбоблардан фойдаланадилар.



Расмларга қаранг. Саволларга жавоб беринг.

- Бу нарсаларни ўйлаб топишда инсонга қайси табиат объектлари ёрдам берган?
- Инсон табиат объектларининг қайси жиҳатларидан фойдаланган?

1-гурух



2-гурух



### 3-гурүүх



Инсон табиат объектларини кузатар экан, соябон, ластлар (сувда сузиш учун оёк учига кийилдиган мослама), соч қисқичлари каби ўзи учун фойдали бўлган жуда ҳам кўп нарсаларни ўйлаб топди ва ясади. Бу нарсалар инсон қўли билан ясалган. Уларни ясаш учун турли табиий ашёлар зарур.

Инсон томонидан яратилган буюмлар табиатга тегишли эмас.



1946 йил 1 июнда Қозоғистон ССР фанлар Академияси ташкил этилди (у вақтда Қозоғистон шундай аталган). Ҳозирда бу Қозоғистон Республикаси Миллий фанлар академияси деб аталади (ҚР МФА). МФА нинг мақсади – Қозоғистонда барча фан соҳаларини ривожлантиришдан иборат.

#### Такрорлаш учун саволлар

1. Табиатни ўрганиш учун олимлар қандай усуллардан фойдаланадилар?
2. Нима учун атрофимиздаги оламни ўрганишимиз зарур?

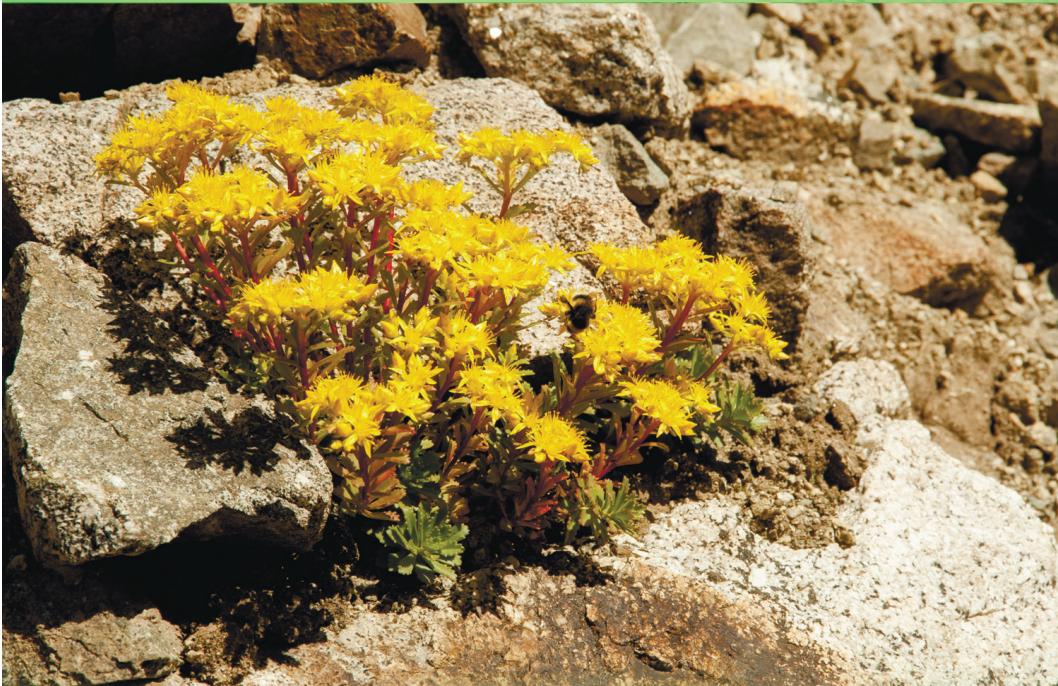
# **«ЖОНЛИ ТАБИАТ»**

## **БҮЛИМИ**



- **Үсимликлар**
- **Хайвонлар**
- **Одам**

# «ҮСИМЛИКЛАР»



- Үсимликларнинг қандай турлари бор
- Үсимлик қисмлари
- Үсимликлар ҳаёти учун зарур шароитлар
- Ёввойи ва маданий үсимликлар. Хона  
ва маданий үсимликларни парвариш  
қилиш



# Ўсимликларниң хилма-хиллиги

Барча ўсимликларни учта  
гурухга бўлиш мумкин:  
даражтлар, буталар, ўтлар.

# ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ҚАНДАЙ ТУРЛАРИ БОР

**Сиз:**

- барча ўсимликларнинг қандай гуруҳларга бўлининишини билиб оласиз.

өсімдік  
растение  
усимлик  
plant

ағаш  
дерево  
дарахт  
tree

бұта  
кустарник  
бута  
bush

шәп  
трава  
үт  
grass

ботаника  
ботаника  
ботаника  
botany



дарахт



бута



үт

Барча ўсимликларни учта гуруҳга бўлиш мумкин: дараҳтлар, буталар, ўтлар.

**Дараҳтлар** – бу битта танага эга бўлган, усти пўстлоқ билан қопланган ўсимликлардир. Дараҳтлар кўп йил яшайди. **Буталар** – бу тана ўрнида бир неча поядан иборат, усти дараҳт танаси каби пўстлоқ билан қопланган ўсимликлардир. **Ўтлар** – бу майда ўсимликлар. Уларнинг поялари ингичка ва юмшоқ бўлади.

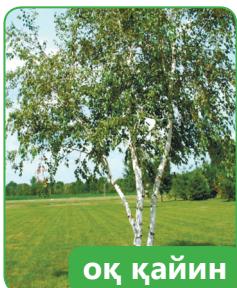
**Ботаника** барча ўсимликларни ўрганади.



Ҳар бир ўсимликнинг қайси гуруҳга мансуб эканлигини аниқланг. Нима учун шундай ўйлашингизни тушунтиринг.



настарин



оқ қайин



чалов



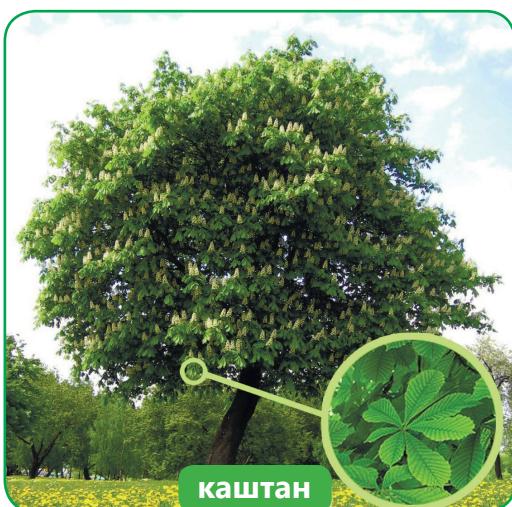
қарағай



Баҳорда ўлкамиздаги **баргли ўсимликлар-нинг** новдаларида барглар пайдо бўлади. Кузда улар рангини ўзгартиради ва тўкилади. Бундай ўсимликлар иккинчи ном билан **барг тўкувчи ўсимликлар** деб ҳам аталади. Барглари **ниначалардан** иборат ўсимликлар **нинабарглилар** дейилади. Ушбу ўсимликларнинг аксарияти кузда нина баргларини тўкмайди.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Ушбу дарахтлар бир-биридан қандай фарқ қиласди?
- Қорақарағай барги қандай аталади?



Қозоғистон ҳудудида ўсадиган баргли ва нинабаргли ўсимликлар ҳақида маълумот топинг.



Расмларга қаранг.



Нурали иккита дарахтни күздан кечирди. Нега у бир дарахтни осонгина кафтига сиғдирганини, иккинчисини эса қучоғига олишга тұғри келганини тушунтириңг.



**Ўсимлик** – бу тирик организм. Ўсимлик бутун ҳаёти давомида ўсади, озиқланади, нафас олади, күпаяди.

**Ботаника** – Ер юзидаги барча ўсимликлар ҳаётини ўрганадиган фан.



Ер юзидаги энг қадимги ўсимликлар сув ўтлари ҳисобланади. Энг баланд дарахт – Америка секвояси. Унинг баландлиги баъзан 110 метрдан ҳам ошади. Таққослайдиган бўлсак, «Байтерек» ёдгорлигининг баландлиги 105 метрни ташкил қиласди.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Барча ўсимликлар қандай гурухларга бўлинади? Ҳар бир ўсимлик гурухларига мисоллар келтириңг.
2. Нима учун ўсимликлар тирик организмлар дейилади?
3. Нима учун баргли ўсимликлар барг тўкувчи ўсимликлар деб ҳам аталади?
4. Сиз яшайдиган ҳудудда қандай барг тўкувчи ўсимликлар бор?

# ҮСИМЛИК ҚИСМЛАРИ

**Сиз:**

- үсимликларнинг асосий қисмларини билиб оласиз.

тамыр  
корень  
илдиз  
root

сабақ  
стебель  
поя  
stem

жапырақ  
лист  
барг  
leaf



Расмларга қаранг.

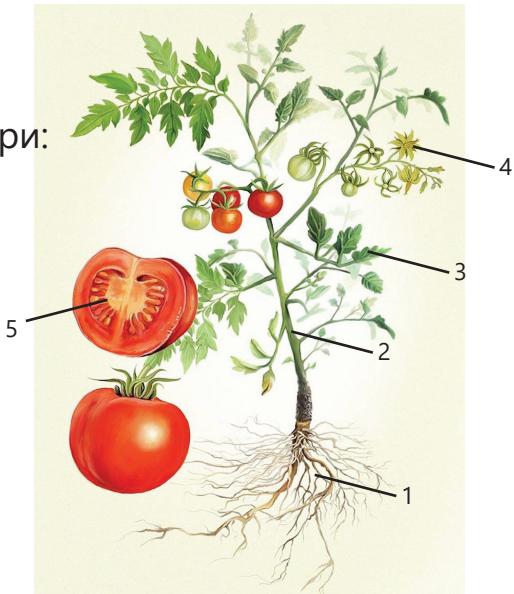
- Бу үсимликларнинг номини айтинг.
- Уларда қандай ўхшашлик бор?
- Қандай фарқлари бор?



Расмга қаранг. Үсимлик қандай қисмлардан иборат эканлигини аниқланг.

Үсимликтининг асосий қисмлари:

- 1) илдиз;
- 2) поя;
- 3) барг;
- 4) гул;
- 5) уруғли мева.





Ўсимлик қисмларини солишириңг.

1-гурух



марваридгүл

2-гурух



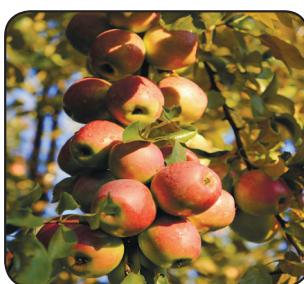
құлупнай

3-гурух



тирноқгүл

- Расмда бу ўсимликтарнинг қайси қисмларини күраёт-танингизни айтинг. Ўсимлик қисмлари ўртасида қандай фарқ бор?
- Расмдабау ўсимликтарнинг қайси қисмлари күринмаяпти?
- Бу қисмлар қаерда жойлашган?



Расмларни со-  
лишириңг.

- Айнан шу ўсим-  
ликтининг ўзи бир-  
биридан қандай  
фарқ қилишини  
аниқланг.



Хар бир ўсимлик бир неча қисмлардан ташкил топған. Ўсимликтин ер устида жойлашган қисмлари – **поя, баргалар, гуллар ва уруғли мевалар**.

**Илдиз** (аксарият ўсимликтарда) – бу ўсимликтининг ер ости қисми.



Ўсимлик моделини ясанг. Унинг қисмларини белгиланг.

### Такрорлаш учун саволлар

- Ўсимлик қандай қисмлардан ташкил топған?
- Нима учун илдиз ўсимликтин ер ости қисми дейилади?
- Ўсимлик бирор бир қисмини йўқотса нима бўлади?  
Фикрингизни айтинг.

# Үсимликлар ҳаёти учун зарур шарт-шароитлар

Сиз:

- барча үсимликлар учун нима зарурлигини билиб оласиз.

су  
вода  
сув  
water

жарық  
свет  
ёруғлик  
light

аяу  
воздух  
хаво  
air

жылу  
тепло  
иссиқлик  
heat



Расмларга қаранг.

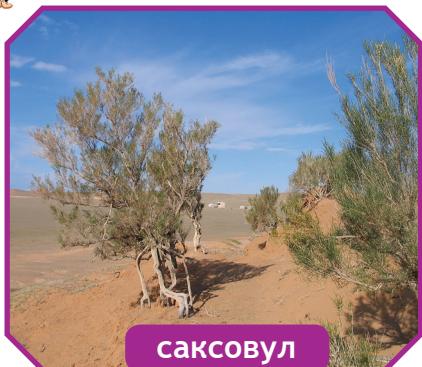


- Қайси үсимликнинг яшаш шароити яхши, қайси бириники ёмон? Нима учун?
- Бу үсимликларга нима етишмаяпти?

Ҳар қандай ўсимлик ҳаёти давомида ўсади, ўзгаради. Ҳар бир ўсимликнинг яхши ўсиб ривожланиши учун муайян шарт-шароитлар зарур. Агар ўсимликларга нимадир етишмаса, улар яхши ўсмайди ва нобуд бўлиши мумкин.



Расмларга қаранг.



саксовул

1-гурӯҳ



нилуфар гули

2-гурӯҳ



дала гуллари

3-гурӯҳ

- Ушбу ўсимликлар қаерларда ўсишини айтиб беринг.
- Бу ўсимликлар яшаши учун нималар зарурлиги ҳақида хулоса қилинг.

Ўсимликлар сайёрамиз бўйлаб кенг тарқалган. Улар қуруқ ва иссиқ жойларда ўсиши мумкин. Биз ўсимликларни тоғларда, сув ҳавзалари яқинида, дала-ларда, ўрмон ва даشتларда учратишимииз мумкин. Бу эса ўсимлик ҳаёти учун зуур шароитлар турлича эканлигини англалади.



Расмларга қаранг.

- Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун нималар зарур?
- Ўсимлик ўзига зарур бўлган нарсаларни қаердан олади?
- Бу ерда нима ортиқча?

торт



сув



тупроқ



қуёш



олов



сут



Ўсимликлар ҳар хил иқлим шароитида яшашга мослашган. Ўсимликларнинг яшаши учун тупроқ, ёруғлик, иссиқлик, сув, ҳаво, озиқ моддалар зарур. Ўсимликлар барча керакли нарсаларни атрофдаги табиатдан олади.



Қозоғистон ҳудудида бир қанча дендрарийлар ташкил этилган ва улар фаолият юритмоқда. Бу жойларда бошқа мамлакатлардан келтирилган дарахт ва буталарни республикамиз иқлимига мослаштириш амалга оширилмоқда. 2020 йилнинг ёзида Шымкент шаҳри дендрарийига дарахтларнинг 81 та янги тури ўтқазилди.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Ўсимликлар ҳаёти учун қандай шароитлар зарур?
2. Нима учун сайёрамизда ўсимликлар ҳар хил шароитларда ўса олади?
3. Агар ўсимлик унинг ҳаёти учун бегона бўлган шароитга жойлаштирилса нима содир бўлади?

# Ёввойи ва маданий ўсимликлар.

## Хона ўсимликлари ва маданий ўсимликларни парвариш қилиш

Сиз:

- қайси ўсимликлар маданий ва қайсалари ёввойи ўсимликлар деб аталишини;
- ўсимликларни қандай парвариш қилиш кераклигини билиб оласиз.

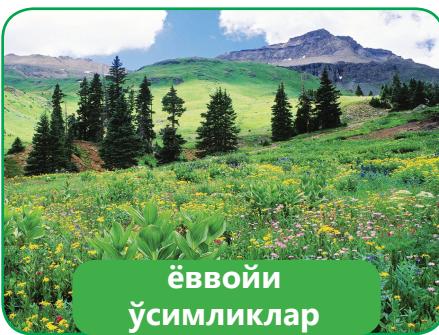
жабайы өсімдіктер  
дикорастущие  
растения  
ёввойи ўсимликлар  
wild plants

мәдени өсімдіктер  
культурные растения  
маданий ўсимликлар  
cultivated plants

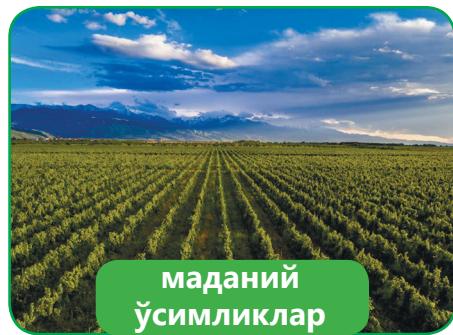
мәңгі жасыл өсімдіктер  
вечнозелёные  
растения  
доимий яшил ўсимликлар  
evergreens



Расмларга қаранг. Саволларга жавоб беринг.



ёввойи  
ўсимликлар



маданий  
ўсимликлар

- Бу ўсимликлар қаерларда ўсади?
- Бу ўсимликларни кимлар парвариш қилади?

**Ёввойи ўсимликлар** сайёрамизнинг турли бурчакларида ўсади. Уларни даштда, чўлда, ўрмонда, тоғларда, турли сув ҳавзалари яқинида учратиш мумкин.

**Маданий ўсимликларни** кишилар боғларда, дала ва томорқаларда етиштиришади. Бундай ўсимликларни мунтазам равишда парвариш қилиш зарур. Улардан инсон турли эҳтиёжлари учун фойдаланади.



Расмларга қаранг. Кишилар бу ўсимликлардан қандай фойдаланиши ҳақида ўйлаб күринг ва айтиб беринг.

1-гурұх



ғұза

2-гурұх



қорағат

3-гурұх



ошқовоқ

4-гурұх



буғдой

Булар **маданий ўсимликлар**. Уларни одамлар етиширишади. Башқа маданий ўсимликлар номини айтинг ва улар ҳақида сүзлаб беринг.



Қозоғистонда ўсадиган зақарлы ўсимликлар ҳақида маълумот топинг. Шаҳарларни күкаласырлаштириш дастлаб қачон ва қаерда бошланғани ҳақида маълумот топинг.



далачай



тирноқгул



мойчечак

Бу ўсимликлар **доривор** ўсимликлар дейилади. Нима учун? Улардан қандай фойдаланадилар?



Доривор ўсимликлардан дори-дармонлар тайёрлашда фойдаланадилар. Баъзи доривор ўсимликлар заҳарли бўлади.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



алоэ



сенполия (бинафша)

- Бу ўсимликларни қаерда кўриш мумкин?
- Уларнинг номи нима?
- Нима учун улар хоналарга қўйилади?

Булар **хона ўсимликлари**. Аксарият хона ўсимликларининг ватани иссиқ мамлакатлардир. Шунинг учун ҳам улар ҳар доим яшил рангла бўлиб, қиши ойларида ҳам баргларини тўкмайди. Бундай ўсимликлар **доимий яшил ўсимликлар** дейилади. Бироқ уларни тик тушадиган қуёш нурларидан, шамол, ёмғир ва қордан ҳимоя қилиш зарур. Шунинг учун бундай ўсимликлар ёпиқ жойда сақланиши керак.



Үйлаб күринг ва жавоб беринг.

Хона ўсимликларини парварышлаш учун қайси асбоблар кераклигини аниқланг. Танловингизни тушунтириңг.



Расмларга қаранг. Үйлаб күринг ва жавоб беринг.



- Расмларда нималар тасвирланған?
- Мева ва сабзавотлар қаерларда үсади?
- Уларни нима учун етиштирадилар?
- Кишилар бу ўсимликларни қандай парвариш қиласылар?



Кишилар хона ва маданий ўсимликларни үз эхтиёжлари учун етиштирадилар, шунинг учун ҳам уларни парвариш қилишлари зарур.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Нима учун кишилар маданий ўсимликларни етиштирадилар?
2. Нима учун хона ўсимликларини парвариш қилиш зарур?
3. Барча маданий ўсимликлар йүқ бўлиб кетса, нима соидир бўлади деб ўйлайсиз?

# МЕНИНГ МАКТАБИМ

## «ҲАЙВОНЛАР»



- **Ўсимликлар ва ҳайвонлар.**  
**Уларнинг ўхшашлиқ ва фарқлари**
- **Қандай ҳайвонлар бўлади?**
- **Ҳайвонлар фаслларнинг ўзгаришига  
қандай тайёрланади**

# Ҳайвонларнинг хилма-хилиги



Ҳайвонлар ҳақида нималар  
биласиз?

# Ўсимликлар ва ҳайвонлар.

## Уларнинг ўхшашиблик ва фарқлари

тамақ  
пища  
озиқ  
food

жануарлар  
животные  
ҳайвонлар  
animals

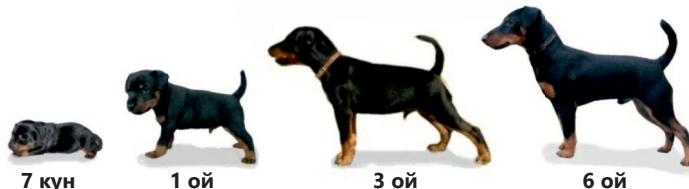
Сиз:

- ўсимликлар ва ҳайвонлар ўртасида қандай ўхшашиблик ва фарқлар борлигини билиб оласиз.



Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.

1-гуруҳ. Ҳайвонларнинг яшашлари учун нималар зарур?



- Расмларга қаранг.
- Ҳайвоннинг қандай ўзгариб бораётганини айтинг.
- У нима билан озиқланади?



Ушбу кучукчалар овқатланишни яхши кўришади.

Вояга етганларида улар мана шундай бўлишади.



- Хулоса чиқаринг.

Кучукча ўсиб катта итга айланади.

2-гурӯх. Ўсимликлар ҳаёти учун нималар зарур?

Расмга қаранг. Саволларга жавоб беринг.



- Ўсимлик қандай ўзгарди?
- Сизнинг уйингизда ўсимликлар борми?
- Сиз уларни қандай парвариш қиласиз?
- Ўсимликнинг қайси қисмлари пайдо бўлди?
- Уларнинг номини айтинг.
- Холоса чиқаринг.

Ўсимлик кичкина эди, у ўсиб катта бўлди!

Бу ўсимликлар сувни, ёруғликини, иссиқлик ва ҳавони жуда ҳам севади. Инкар уларни қандай парвариш қиляпти?



Ўсимликлар ва ҳайвонлар тирик организмлардир. Улар жонли табиатга киради.

### Ўхашалиги

ЎСИМЛИКЛАР

ҲАЙВОНЛАР

1. Нафас олади.
2. Озиқланади.
3. Ўсади.
4. Кўпаяди.
5. Ривожланади.

## Фарқлари

### ҮСИМЛИКЛАР

1. Ҳаракат қилмайди.
2. Бутун ҳаёти давомида ўсади.
3. Озиқланиши (турлича).
4. Тузилиши (ҳар хил).

### ҲАЙВОНЛАР

1. Ҳаракат қилади.
2. Маълум бир даврда ўсади.
3. Озиқланиши (турлича).
4. Тузилиши (ҳар хил).



Расмларга қаранг. Нималарни кўряпсиз? Уларнинг номларини айтинг.



- Мазкур ҳайвонларнинг ҳар бири ҳақида билғанларингизни ҳикоя қилиб беринг.



«Хайвонлар қандай табиатта киради?» мавзусида изла-  
ниш олиб боринг.

- Ўзингиз хоҳлаган ҳайвонни танланг. Масалан, итни олинг.
- У қандай пайдо бўлган?
- Итнинг болалари қандай аталади?
- Улар нима билан озиқланади?
- Уларнинг яшаши учун нималар зарур?
- Итларга ҳаво, озиқ, сув, иссиқлик керакми? Айтиб бе-  
ринг.
- Холоса чиқаринг.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Ҳайвонлар нима қиляпти?
- Турли хил ҳайвонлар қандай озиқланади?



Топшириқни бажаринг.

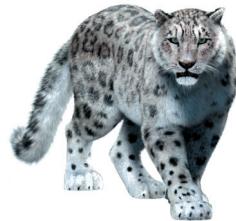
1-гурух

Бирор ҳайвонни танланг ва у нима билан озиқланишини айтиб беринг. У қаерда яшайди?



2-гурух

Бирор ҳайвонни танланг ва у нима билан озиқланишини айтиб беринг. У қаерда яшайди?



Саволларга жавоб беринг.

- Ҳайвонлар ҳаракатланадими?
- Ҳайвонлар нима учун ҳаракатланади?



Ҳайвонлар ўзларига озиқ топиш ва хавфдан яшириниш учун ҳаракатланишлари зарур.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Ҳайвонлар ўзидан авлод қолдирадими?
- Ҳайвонлар ва уларнинг болалари номини айтинг.



Ўсимликлар ва ҳайвонларнинг ўхшашиб жиҳатлари бор. Улар тирик организмлар. Улар ўсади, озиқланади, кўпаяди. Яшашлари учун ўсимликларга ҳам, ҳайвонларга ҳам ҳаво, озиқ, сув, ёруғлик ва иссиқлик керак.

Уларнинг ўртасида фарқлар ҳам мавжуд. Ҳайвонлар ва ўсимликлар турли хил тана тузилишларига эга. Улар турлича озиқланади. Ўсимликлар ҳаракатланмайди.



23 октябрь бутун дунёда қор қоплони (илвирс) куни сифатида нишонланади. Бу чиройли ва ноёб йиртқич республикамизнинг бойлиги ҳисобланиб, Қозоғистон Қизил китобига киритилган.

Ёз ойларида қор қоплони ўлжа учун баланд тоғларга кўтарилади, қишида эса тоғ этакларида ов қиласи.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Ўсимликлар ва ҳайвонлар ўртасидаги асосий ўхшашиблик ва фарқларни айтинг.
2. Нима учун ўсимликлар ҳаракатлана олмайди?
3. Сизнинг фикрингизча, агар ҳайвонлар ҳаракатлана олмаса, нима бўлади?

# Ҳайвонларнинг қандай турлари бор

Сиз:

- ҳайвонларнинг ёввойи ва уй ҳайвонларига бўлинишини;
- улар бир-биридан қандай фарқ қилишини **билиб оласиз**.

жабайы андар  
дикые животные  
ёввойи ҳайвонлар  
wild animals

үй жануарлары  
домашние животные  
уй ҳайвонлари  
pets

## Уй ҳайвонлари



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.

### 1-гуруҳ

- Бу ҳайвонларни бир сўз билан қандай аташ мумкин?  
Улар қаерда яшайди?



итлар



сигир



эчки



отлар

## 2-гурүх

- Одамлар бу ҳайвонларни қандай парвариш қилишлари ҳақида айтиб беринг.



Уй ҳайвонлари одамлар билан уйда, ҳовлида, фермада ёнма-ён яшайды. Одамлар уларни боқади, улар учун бошпана қуради, даволайды.

## Ёввойи ҳайвонлар



Үйлаб кўринг ва жавоб беринг.

1-гуруҳ

- Расмдаги ҳайвонларнинг номини айтинг.
- Сиз бу ҳайвонларни бир сўз билан қандай атаган бўлар эдингиз?
- Бу ҳайвонлар қаерларда яшаши ҳақида айтиб беринг.



фил



маймун



бургут



сайфоқ



СИЛОВСИН

## 2-гурүх

- Расмдаги ҳайвонлар номини айтинг.
- Ёввойи ҳайвонлар нималар билан озиқланади?
- Улар озиқларни ўзлари топадими ёки уларни кимлардир боқадими?
- Ёввойи ҳайвонлар қаерларда яшайди?



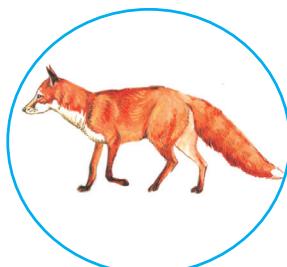
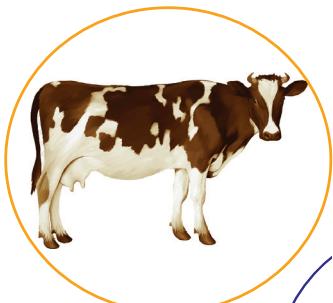
Ёввойи ҳайвонлар ўрмонларда, тоғларда, дашт ва сув ҳавзаларида яшайдилар.

Улар одамдан узоқроқда яшайди. Ёввойи ҳайвонлар озиғини ўзлари топиб, ўзлари бошпана қурадилар.



Топшириқни бажаринг.

## Бу ҳайвонлар қаерларда яшайды?



Хулоса чиқаринг.



Қозоғистондаги әнг кичик ёввойи ҳайвон ҳақида маълумот топинг.



Тулкининг думи учидаги мўйна оппоқ рангда бўлади. Бу онаси орқасидан югуриб юрган тулки болалари учун мўлжал вазифасини бајаради.

### Такрорлаш учун саволлар

- Ёввойи ҳайвонлар уй ҳайвонларидан қандай фарқ қиласди?
- Нима учун одамлар уй ҳайвонларини парвариш қилиши керак?

# Ҳайвонлар фасларнинг ўзгаришига қандай тайёргарлик кўришади

түлеу  
линъка  
туллаш  
moult

**Сиз:**

- ҳайвонларнинг фаслар ўзгаришига қандай тайёрланишилари ҳақида билиб оласиз.

 Расмларда сиз кўриб турган ҳайвонлар номини айтинг. Биринчи ва иккинчи расмлардаги ҳайвонларнинг фарқларини айтинг.

**ёз**



**қиш**



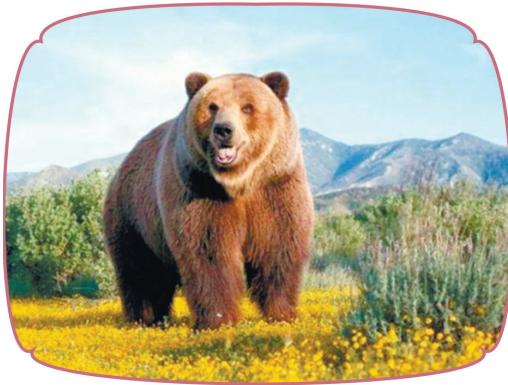
- Нима учун ҳайвонлар мўйнасининг ранги ўзгаради?
- Ушбу ўзгаришлар уларга омон қолишлари учун қандай ёрдам беради?

Баъзи ҳайвонлар мўйнасининг рангини ўзгариради. Қуён ёзда кулранг, қишда оқ рангда бўлади. Олмахон ёзда қизил сапсар, қишда эса оч кулранг бўлади. Ҳайвонлар кузда ва баҳорда **туллайди**. Бу ҳайвонлар пўстинининг ўзгариш жараёнидир. Баъзи ҳайвонлар (масалан, илонлар) терисини, баъзилари эса патлари, жуни ва мўйнасини ўзгариради. Туллаш пайтида ҳашаротларда бутун тана қисмлари, масалан, қанотлари алмашиши мумкин. Кузда ҳайвонларнинг жунлари қалинлашади.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.

1-гуруҳ



Ёзда



Қишда

- Айиқ нима учун қишда ухлайди?
- Холоса чиқаринг.

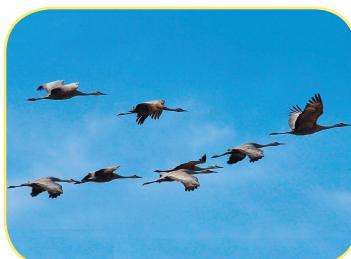
Баъзи ҳайвонлар ёз ва кузда кўп озиқланиб, қишда эса қишки уйқуга кетади. Бу пайтда улар учун озуқа йўқ бўлади.

2-гуруҳ

- Куз келиши билан қушларнинг ҳаётида қандай ўзгаришлар содир бўлади?
- Қушлар нима билан озиқланишини ёдингизга туширинг.



Читтак



Турналар



Чумчуклар

Ёзда қушлар учун озиқ мүл бўлади. Куз келиши билан у камайиб боради. Кузда кўпгина қушлар илиқ ўлкаларга учиб кетадилар. Бундай қушлар **кўчиб юрувчи** қушлар деб аталади.



Расмларга қаранг. Булар қандай қушлар?



- Қушлар қишда нобуд бўлмаслиги учун одамлар нима қилишлари зарур?



Қозоғистон ҳудудида қишлиб қоладиган қушлар ҳақида маълумот топинг.

Баъзи ҳайвонлар қиш учун заҳира ғамлайдилар:

- олмахон қишига ўрмон ёнғоқлари, ғуддалар, қўзиқоринлар ғамлайди;
- сичқон дон йиғади;
- бўрсик ўсимлик илдизлари, ғуддалар, уруғлар ғамлайди;
- бурундуқ (оласичқон) ёнғоқ, ғудда ғамлайди;
- оғмахон (хомяқ) дон ва ейиш мумкин бўлган илдизларни ғамлайди.





оласичқон



суғур



юмронқозық

Бу ҳайвонлар қишига заҳира ғамлаб олиб, қишки уйқуга кетади.



Типратиканнинг озиғини билдирган сўзни танланг?

қуртлар қўнғизлар қурбақалар калтакесаклар



сичқонлар олмалар ўтлар кўкатлар қўзиқоринлар

Олмахоннинг озиғини билдирган сўзни танланг?

ёнғоқлар резаворлар қўнғизлар қуртлар



мевалар уруғлар куртаклар барглар



Ҳайвонлар йил фаслларининг ўзгаришига тайёрланадилар. Уларнинг баъзилари мўйнасининг рангини ўзгартиради. Бошқалари қишига заҳира ғамлайди. Қишки уйқуга кетадиган ҳайвонлар ҳам бўлади. Кўчиб юрувчи қушлар иссиқ ўлкаларга учиб кетади.



Суғурнинг ини чукур жойлашган. Унда ухлаш учун юмшоқ уя, омбор ва чиқиб кетадиган қўшимча йўллари бор. Уйқуга кетганида суғурнинг танаси музлайди. Шунинг учун унинг тирик ёки тирик эмаслигини тушуниш қийин.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Қайси ҳайвонлар қишига озиқ ғамлайди?
2. Нима учун баъзи ҳайвонлар қишки уйқуга кетади?

# МЕНИНГ ОИЛАМ ВА ДҮСТЛАРИМ

## «ОДАМ»



- Одамнинг тана қисмлари
- Одам ҳаётининг босқичлари
- Одам – тирик организм

# Одамнинг тана қисмлари

**Сиз:**

- одамнинг танаси қандай қисмлардан иборат эканлигини билиб оласиз.

адам  
человек  
одам  
human

бас  
голова  
бош  
head

дene  
тelo  
тана  
body

қол  
рука  
қўл  
hand

аяқ  
нога  
оёқ  
leg



Расмларга қаранг. Одам танаси қайси қисмлардан иборат?



Одам танаси бир қанча қисмлардан иборат. Булар: бош, бўйин, гавда, қўллар, оёқлар. Бош ичида муҳим орган – мия жойлашган. Бўйин ёрдамида одам бoshини турли томонларга бура олади. Қўллар ёрдамида турли ҳаракатларни бажаради, нарсаларни ушлайди. Оёқлар ёрдамида одам ҳаракатланади.

**Анатомия** фани одам организми тузилишини ўрганади.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.

- Болалар нима қилишяпти?
- Ушбу расмларда болаларнинг қайси тана қисмлари ҳаракатланмоқда?



**Одам** – ақл-идрок ва нутқа эга бўлган мураккаб тирик организмдир. **Анатомия** – бу одам организми тузилишини ўрганадиган фан.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Одам танаси қандай қисмлардан тузилган?
2. Одам танаси тузилишини билиш нима учун зарур?
3. Одамга унинг ҳар бир тана қисми нима учун зарур?
4. Сиз қўлларингиз билан нималар қила оласиз?

# Одам ҳаётининг босқичлари

**Сиз:**

- одам ҳаёти қандай босқичларга бўлининишини билиб оласиз.

бала  
ребёнок  
бала  
child

жастық  
молодость  
ёшлик  
youth

көп жасаған адам  
долгожитель  
узоқ яшаган киши  
old-timer



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Одам қандай ўзгариб боряпти?
- Бу одамларнинг ёшини қиёсланг.

Одам ҳаётини бир неча босқичларга ажратиш мумкин.

Гўдаклик – туғилганидан 1 ёшгача.

Эрта болалик – 1 ёшдан 3 ёшгача.

Мактабгача ёш – 3 ёшдан 6 ёшгача.

Мактаб ёши – 6 дан 17 ёшгача.

Ёшлик – 18 дан 25 ёшгача.

Ўрта ёш – 26 дан 44 ёшгача.

Етук ёш – 45 дан 59 ёшгача.

Кекса ёш ва қарилик – 60 дан 75 ёшгача.

Узоқ умр кўрувчилар – 90 ёш ва ундан катта.



Иzlаниш олиб боринг.



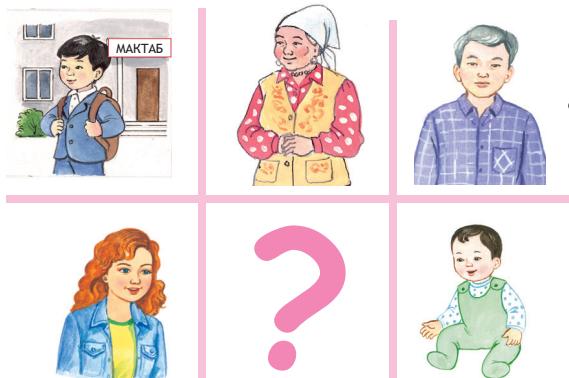
- Мазкур нарсалар одам ҳаётининг қайси босқичларида зарур бўлишини аниқланг.



Узоқ умр кўрувчилар ҳақида маълумотлар топинг.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Расмда одам ҳаётининг қайси босқичи кўрсатилмаганлигини аниқланг.



Одам ўсади, ривожланади ва ёшга қараб ўзгаради.

### Такрорлаш учун саволлар

- Одам ҳаёти қандай босқичларга бўлинади?
- Одам ҳаётининг қайси босқичида мактабга боради?
- Сиз биринчи синфда нималарни ўргандингиз, қандай ўзгардингиз?

# Одам – тирик организм

тамақтану  
питание  
овқатланиш  
feeding

Сиз:

- одамнинг ўсиши ва ривожланиши учун нималар зарурлигини билиб оласиз.

Ўсимликлар ва ҳайвонлар каби одам ҳам тирик организмдир. Барча тирик организмлар ўсади, озиқланади, нафас олади, кўпаяди.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.

- Расмларда тасвириланган болалар нима қилишяпти?
- Одам ҳавосиз яшай оладими?
- Нима учун одамни табиатнинг бир қисми деб айтамиз?





## Изланиш олиб боринг.



- Инсон ҳаёти учун нима зарурлигини айтинг.
- Инсон барча зарур нарсаларни қаердан олишини ўйлаб кўринг.

Одам – тирик организм, шунинг учун унинг маълум эҳтиёжлари бор. Одамга сув ва тоза ҳаво зарур. У тўғри овқатланиши керак.



сабзавотлар, мевалар



нон, ёрмалар



сут маҳсулотлари



гүшт, балиқ, тухум



ёнгоқлар, шириналиклар



Расмларга қаранг.

- Инсон яшаши учун яна нималар зарурлигини аниқланг.



Одам – тирик организм. У ўсади, нафас олади, овқатланади, сув ичади. Ҳар қандай тирик организмлар каби одамга ҳам ҳаво, сув, овқат, ёруғлик ва иссиқлик зарур.



Қозоғистон овқатланиш академияси 1974 йил ташкил топган. Академияда олимлар инсоннинг овқатланиш муаммоларини ўрганадилар.

### Такрорлаш учун саволлар

- Инсоннинг яшаши учун нималар зарур?
- Инсоннинг эҳтиёжлари ҳақида постер тузинг.
- Агар одам тўғри овқатланмаса нима бўлади деб ўйлайсиз?

## **БИЛИМИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ**

### **Саволларга жавоб беринг.**

1. Нима учун ўсимликлар тирик организм дейилади?
2. Ўсимликлар қандай қисмлардан тузилган?
3. Ёввойи ҳайвонлар уй ҳайвонларидан қандай фарқ қиласди?
4. Туллаш нима?
5. Одам организми қандай қисмлардан тузилган?
6. Нима учун “Одам – тирик организм” дейилади?

### **Түғри жавобни танланг.**

1. Тузилишига кўра барча ўсимликлар учта гурухга бўлинади:
  - а) ўтлар, марваридгул, терақ;
  - б) буталар, дарахтлар, ўтлар;
  - в) дарахтлар, мевалар, илдизлар.
2. Инсон ўз эҳтиёжлари учун етиштирадиган нарсалар:
  - а) дашт ўсимликлари;
  - б) ёввойи ўсимликлар;
  - в) маданий ўсимликлар.
3. Ёввойи ҳайвонларни белгиланг:
  - а) айик, сигир, бўри;
  - б) тулки, қуён, йўлбарс;
  - в) шер, кийик, қўй.
4. Уйқуга кетадиган ҳайвонларни белгиланг:
  - а) типратикан, суғур, айик;
  - б) олмахон, айик, тулки;
  - в) оласичқон, қуён, юмронқозик.
5. Одам организми тузилишини ўрганадиган фан:
  - а) ботаника;
  - б) анатомия;
  - в) математика.
6. Инсон яшаши учун зарур нарсалар:
  - а) ёруғлик, ўйинчоқлар, китоблар;
  - б) озиқ, сув, ҳаво, иссиқлик
  - в) дўстлик, сув, саёҳат.

## НИМАЛАРНИ БИЛИБ ОЛДИНГИЗ

**Ўсимлик** – бу тирик организм. Ўсимлик ўсади, озиқланади, нафас олади, кўпаяди.

**Ботаника** – бу ўсимликлар ҳаётини ўрганадиган фан. Ўсимликлар ёввойи ва маданий бўлади.

**Ҳайвонлар** – тирик организмлардир. Улар нафас олади, озиқланади, ҳаракатланади, насл қолдиради. Ёввойи ҳайвонлар ва уй ҳайвонлари бўлади.

**Туллаш** – бу ҳайвонлар ташқи кўринишининг ўзгариш жараёнидир. Баъзи ҳайвонларнинг териси, баъзиларининг патлари, жуни, мўйнаси ўзгаради.

**Анатомия** – бу одам организми тузилишини ўрганадиган фан.

**Одам** – бу ақл-идрок ва нутқа эга бўлган мураккаб тирик организмдир.

# АТРОФИМИЗДАГИ ОЛАМ

«ТАБИАТ ФИЗИКАСИ»  
БҮЛИМИ



# **«КУЧ ВА ҲАРАКАТ»**

- Куч деб нимага айтилади. Ҳаракат нима.
- Тирик организмларнинг ҳаракати.
- Траектория нима
- Қандай куч нарсаларни ҳаракатга келтиради

# Күч деб нимага айтилади. Ҳаракат нима

қозғалыс  
движение  
харакат  
motion

Сиз:

- ҳаракат, итариш ва тортиши нима эканлигини билиб оласиз.



Саволларга жавоб беринг.

- Ҳаракат қаерда содир бўлади?

Ҳаракат ҳамма жойда содир бўлади.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



Болалар турли ҳаракатларни бажаришмоқда.

1-гурӯҳ

Болалар арқончадан сакраётганларида қандай ҳаракатлар қилишяпти?

2-гурӯҳ

Бола қандай қилиб девор бўйлаб юқорига ўрмалаяпти?



**Ҳаракат** – бу маълум вақт ичида жисм вазиятининг ўзгаришидир.



Иzlаниш олиб боринг.

- Коптокни олинг. У ҳаракатланиши учун турли усулларни қўллаб кўринг.
  - Қўлингиз билан коптокни аввал ўнгга, сўнг чапга итаринг.
  - Коптокни китоб устига қўйиб, китобнинг бир томонини эгинг.
- Сиз нимани кузатяпсиз?
- Холоса чиқаринг.



- Ракета ва самолётнинг ҳаракат йўналишини солиштиринг.
- Холоса чиқаринг.



ракета



самолёт

**Итариш** – бу жисмнинг ўзимиздан узоқлашган ҳаракати.

**Тортиш** – бу жисмнинг ўзимизга яқинлашган ҳаракати.

Расмларга қаранг.



- Қайси расмда итариш, қайси расмда тортиш кўрсатилган?



**Куч** – бу бир жисмнинг иккинчи жисмга таъсир этиш миқдорини кўрсатувчи катталик.

Куч таъсирида жисмлар ҳаракатланади.

Жисм қанча оғир бўлса, уни ҳаракатга келтириш учун шунча катта куч керак бўлади.



Чанани қандай олиб юриш енгилроқ: олд томонидан тортгандами ёки орқасидан итаргандами? Чанани арқон билан тортиш енгилроқ. Арқон чанани кўтаради ва шу билан ишқаланиш кучини камайтиради. Чанани итарганингизда, сиз уни қорга қаттиқроқ босасиз ва бу билан ишқаланиш кучини оширасиз.

### Такрорлаш учун саволлар

- Итариш ва тортиш ўртасида қандай фарқ бор?
- Турли хил нарсаларни нима ҳаракатга келтиради?

## Тирик организмларниң ҳаракати

секіру  
прыжок  
сакраш  
jump

Сиз:

- нима учун одамлар ва ҳайвонлар ҳаракат қилишлари зуурлигини билиб оласыз.



Расмга қаранг. Саволларга жавоб беринг.



- Расмда кимларни күряпсиз?
- Расмда тасвирилнган кишилар нима қилишяпты?



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Болалар нима қилишяпты?
- Ушбу ҳаракатларни бажараётганда тананинг қайси қисмлари иштирок этяпти?
- Холоса чиқаринг.



Расмларга қаранг. Саволга жавоб беринг.



- Агар ҳайвонлар ҳаракатланмаса нима содир бўлиши мумкин?



Инсон ҳаракатда бўлиши зарур. Ҳаракат – бу ҳаётдир. Одам ҳаракат қилиши учун овқатланиши керак. Озиқ-овқат маҳсулотларини топиш учун кишилар меҳнат қилиши, ҳаракатда бўлиши зарур. Соғлом бўлиш учун у спорт билан шуғулланиши, ҳаракатда бўлиши даркор.



Ҳайвонлар ҳаракат қилиши зарур. Агар ҳаракат қилмаса улар оч қолади ёки хавф-хатардан қочиб кутила олмайди.



Дунёда энг тез югурадиган ҳайвон – бу гепард. У тез ҳаракатланаётган автомобиль тезлигида югурда олади.

Кўршапалаклар яхши уча олишлари билан бирга ерда ҳам ҳаракатлана олишади.

Сайёрамиздаги энг секин ҳаракатланадиган жонзотларга боғ шиллиққурти, денгиз юлдузи, улкан тошбақалар, коала, денгиз отлари киради.

### Такрорлаш учун саволлар

- Ҳайвонлар нима учун ҳаракат қилишлари зарур?
- Агар одам ҳаракат қилмаса, у билан нима содир бўлиши мумкин?

# Траектория нима

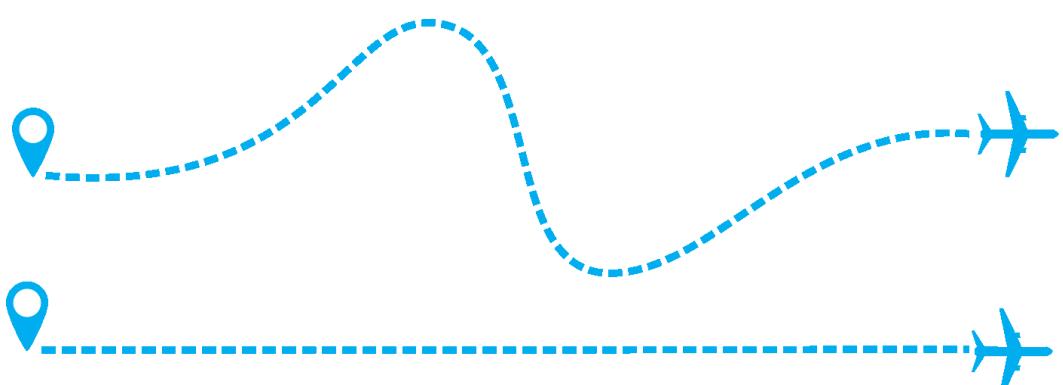
жол  
путь  
йүл  
way

**Сиз:**

- траектория нима эканлигини;
- траекторияни расм күринишида тасвирлашни **билиб оласиз.**



Расмга қаранг. Саволларга жавоб беринг.



- Самолётлар бир текис парвоз қиляптими?
- Жавобларингизни асосланг.

Жисмнинг ҳаракати ҳақида гап борганда учта тұшунчадан құлланилади. Булар: ҳаракат, траектория, йўл.



Жисм ҳаракатланаётганда қолдирадиган из **ҳаракат траекторияси** дейилади. Ҳаракат түғри (**түғри чизиқли**) бўлиши ҳам, эгри (**эгри чизиқли**) бўлиши ҳам мумкин.

Жисм ҳаракатланаётган траекториянинг узунлиги **босиб ўтилган йўл** дейилади.

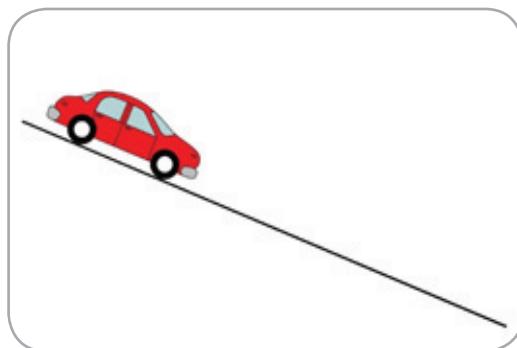
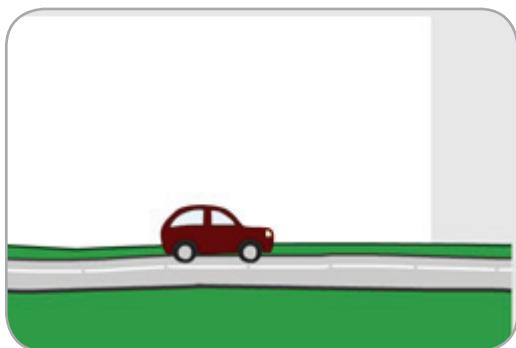


Дафтарингизга машинанинг ҳаракат траекториясини чизинг.



Иzlаниш олиб боринг.

- Ўйинчоқ машина олинг. Уни текис юза бўйлаб итариҳ.
- Чизғиҷ ёрдамида унинг босиб ўтган йўли узунлигини аниқланг.
- Энди машинани қия сиртдан ҳаракатлантириңг.
- Йўлнинг узунлигини аниқланг. Таққосланг.
- Хулоса чиқаринг.



Барча жисмлар маълум траектория бўйлаб

ҳаракатланади.



Қушларнинг ҳаракат траекторияси жуда ҳам қизиқарли. Олимлар қушлар парвозини кузатишган ва тасвирга олишган. Масалан, ботқоқ қушининг парвоз траекторияси ҳавода қотиб қолган илон нақшига ўхшайди.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Ҳаракат траекторияси деб нимага айтилади?
2. Қандай ҳаракатлар бўлади?
3. Нима учун инсон баъзи объектларнинг ҳаракат траекториясини билиши керак?

# Жисмларни қандай күчлар харакатта көлтиради

күш  
сила  
куч  
force

**Сиз:**

- оғирлік, эластиклик ва ишқаланиш күчи борлигини билиб оласыз.



Расмларга қаранг. Саволларга жавоб беринг.



- Болалар нима қиляптилар?
- Нарсаларни нима ҳаракатта көлтиряпты?



Нарсаларнинг ўзи ҳаракатланмайды. Улар фаяқат тортилганда ёки итарилганда ҳаракатланиши мумкин.



Расмга қаранг. Ўйлаб күринг ва жавоб беринг.

- Болалар нима қилишяпты?



Арқон тортаётганда ҳар бир иштирокчининг ҳамма билан бир томонга йўналтирилган кучи жамоанинг умумий кучини орттиради. Иккита жамоанинг кучлари бир хил бўлганида, ҳар иккита жамоа ўрнидан қўзғала олмайди.

- Агар бир жамоанинг кучи бошқасидан катта бўлса нима бўлиши мумкин?
- Қайси томонда куч катта? Нима учун?

Кучлар ҳар хил бўлади.

**Оғирлик кучи** – бу барча жисмларни Ерга тортиб турувчи кучдир. Барча жисмлар оғирлик кучи таъсирда пастга тушади. Масалан, олма дараҳтдан пастга қараб тушади.



Оғирлик кучининг намоён бўлиши

**Эластиклик кучи** жисмга дастлабки шаклига қайтиш имконини беради. Масалан, чизғич эгилиб, сўнгра қўйиб юборилса, у яна қайтадан дастлабки шаклига келади.



Эластиклик кучининг намоён бўлиши



**Ишқаланиш кучи** – бу бир жисмнинг бошқаси устида ҳаракатланишига қаршилик қиласидиган куч.

Масалан, эшик нима учун ғичирлайди? Эшик ошиқ-мошиқлари бир-бирига ишқаланади. Уларни мойлаш орқали сиз ишқаланиш кучини камайтирасиз ва эшик ғичирлашдан тўхтайди.

Ишқаланиш  
кучининг намоён  
бўлиши

Агар ишқаланиш кучи йўқ бўлса нима бўлади? Унда ҳамма нарсалар қўлдан сирпаниб, столдан қулаб тушган, машиналар қўзғала олмаган бўларди. Унинг ғилдираклари бир жойда айланаверарди. Ҳатто биз ҳам ерда юра олмаган бўлар эдик.

- Куч деб нимага айтилади?
- Қандай кучлар мавжуд?



Кучлар катталигига кўра фарқ қиласиди. Оғирлик кучи, эластиклик кучи ва ишқаланиш кучи мавжуд.



Сиз қўлларингизни бир-бирига ишқалаганингизда, уларнинг қизиганини ҳис этасиз. Бу ишқаланиш натижасидир. Сиз қўлларингизни қанчалик кучлироқ ишқаласангиз, улар шунчалик қизийверади.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Нима учун шохдан узилган олма осмонга учеб кетмай ерга қайтиб тушади? Фикрингизни айтинг.
2. Нима учун ғишт солинган қутига қараганда бўш қутини судраш осонроқ?

# САЁХАТ

## «ЕР ВА КОИНОТ» БҮЛИМИ



- Коинот ва астрономия
- Коинотни ўрганиш
- Ер – сайёра
- Вақт

# Коинот ва астрономия

Фотосуратга қаранг.  
Бундай осмонни  
сүтканинг қайси вақтида  
кўриш мумкин?

# Коинот ва астрономия

Сиз:

- астрономия нимани ўрганишини билиб оласиз.

жұлдыз  
звезда  
юлдуз  
star

ғарыш  
космос  
коинот  
space

Күн  
Солнце  
Қүёш  
Sun

Ай  
Луна  
Ой  
Moon

астрономия  
астрономия  
астрономия  
astronomy



Расмга қаранг.



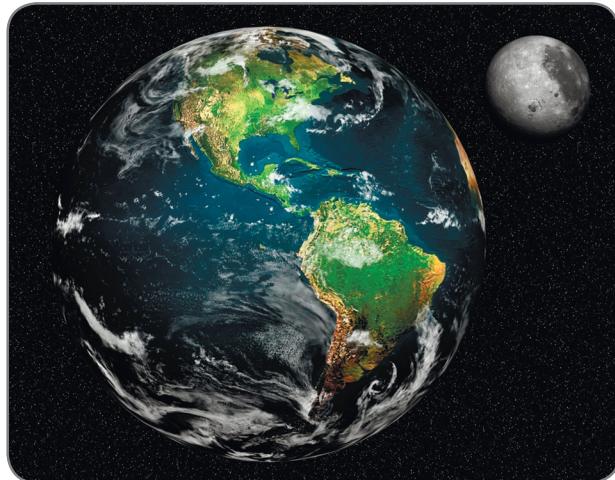
- Нималарни күряпсиз?
- Бу объектлар қаерда жойлашган?
- Синдошларингизга бу объектлар ҳақида билгандаригизни айтиб беринг.

Тунги осмонда сиз ёрқин юлдузларни ва улар орасидаги қоронғи бүшлиқтарни күришингиз мумкин. Юлдузлар – бу жуда ҳам катта ёниб турған шардир. Улар бизнинг сайёрамиздан бир неча марта катта. Юлдузлар биздан жуда ҳам йироқда жойлашган, шунинг учун биз уларни порлаб турған нұқта каби күрамиз.

Тунги осмонда юлдузлардан бошқа яна нималарни күрганингизни әсланг.

Бизга энг яқин коинот жисми – Ой. Ой – Ернинг табиий йўлдоши. У бизнинг сайёрамиз билан бирга ҳаракатланиб, ҳар доим унинг атрофида айланиб юради.

Бизга энг яқин юлдуз – Қуёш. Қуёш нурлари бизга ёруғлик ва илиқлик келтиради. Улар Ердаги ҳаёт манбаидир. Аммо Қуёшда ҳаёт йўқ. У ёқда жуда ҳам иссиқ.



**Коинот** – сайёрамиздан ташқарида жойлашган чексиз бўшлиқ.

Юлдузлар, сайёralар ва уларнинг йўлдошлари – булар **осмон жисмлариидир**.

**Астрономия** – коинотни ўрганадиган фан.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Коинот деб нимага айтилади?
2. Нима учун Қуёшда ҳаёт йўқ?
3. Агар сунъий аппарат Қуёшга учирилса нима содир бўлиши мумкин? Фикрингизни айтинг.

# Коинотни ўрганиш

Сиз:

- коинотни қандай асбоблар ёрдамида ўрганишларини билиб оласиз.

ғарыш айлағы  
космодром  
космодром  
spaceport

телескоп  
телескоп  
телескоп  
telescope

ғарышкер  
космонавт  
фазогир  
cosmonaut

Сиз коинотни ўрганадиган фан астрономия деб аталишини билиб олдингиз. Коинотни ўрганувчи кишилар астрономлар дейилади.

Сиз қандай үйлайсиз, бу фан ёшми ёки қадимийми?

Астрономия – энг қадимий фан. Ҳатто қадим замонларда ғорларда яшаган одамлар ҳам юлдузларни кузатганлар ва кўрганларини ғорларнинг деворларига чизганлар.

Ҳозирги астрономлар осмон жисмларини ўрганиш учун замонавий асбоблардан фойдаланадилар.



Расмларга қаранг.



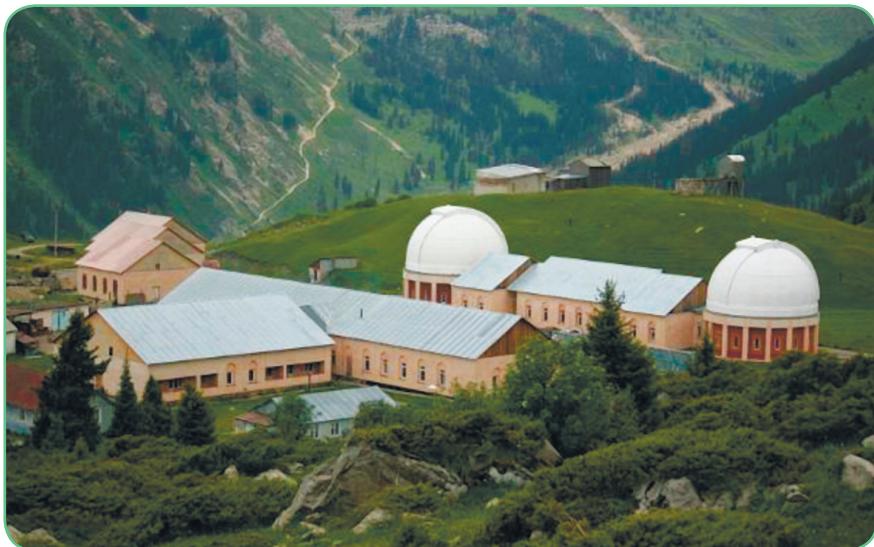
Ер юзасига ўрнатилган радиотелескоп



Ер атрофида учадиган «Хаббл» космик телескопи

Олимлар бу каби телескоплар ёрдамида коинот бўшлиқларини ўрганадилар. Астрономлар Ер юзида жойлашган мана шундай мажмуаларда ишлайдилар.

Булар – **обсерваториялар**.



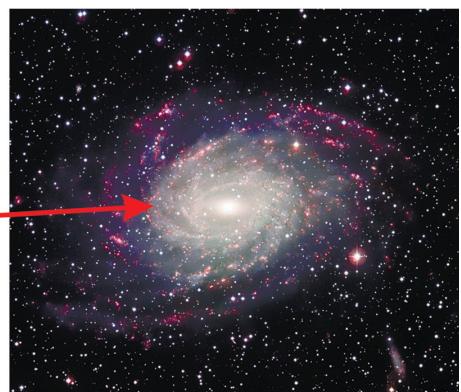
Тянь-Шань астрономик обсерваторияси



Расмларга қаранг.



Коинот



Юлдузлар туркуми

Астрономлар мана шундай юлдузли осмон суратларини телескоплар ёрдамида тасвирга оладилар.

Телескопларнинг қуввати ҳар хил бўлади. Кучли телескоплар кўп марта катталаштириш имконини беради. Унинг ёрдамида расмда кўрсатилгани каби аниқ фотосуратлар олиш мумкин.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Ушбу қурилмалар нима учун зарур?
- Ракеталар учадиган жой қандай аталади?

**Ернинг сунъий йўлдошлари** – булар инсон қўли билан яратилган ва коинотда ишлайдиган аппаратлардир. Коинотга инсон, юк ва сунъий йўлдошларни етказадиган космик кемалар махсус жойлардан учириласди. Бундай жойлар **космодром** деб аталади.

Сайёрамиздаги энг машҳур космодром Қозоғистон ҳудудида жойлашган. У Бойқўнғир деб аталади. Мазкур космодромдан коинотга энг кўп космик аппаратлар учирилган. Бойқўнғир космодромидан коинотга энг биринчи бўлиб учган инсон – Юрий Гагарин.



Космик станциянинг ички  
қўриниши

Космик  
станция

Космик станцияда одамлар ишлайди. Булар – **космонавтлар**. Улар турли тадқиқот ишлари олиб борадилар.

Қозоғистонлик космонавтлар ҳам мана шундай космик станцияларда ишлаганлар.



Тоқтар  
Аубакиров



Талғат  
Мусабаев



Айдин  
Айимбетов

### Такрорлаш учун саволлар

1. Обсерватория нима?
2. Астрономлар нималар ёрдамида коинотни ўрганадилар?
3. Бойкунғир ҳақида билғанларингизни айтиб беринг.

## Ер – сайёра

Сиз:

- глобус нима эканлигини;
- Ер сайёраси қандай шаклда эканлигини билиб оласиз.

ғаламшар  
планета  
сайёра  
planet

глобус  
глобус  
глобус  
globe

Жер  
Земля  
Ер  
Earth



Расмларга қаранг.



Бу Ер



Бу глобус

- Ер нима?
- Глобус нима?
- Улар қандай шаклга эга?
- Ер тасвирланган фотосуратдаги турли хил ранглар нимани англатади?



**Ер** – бу ҳаёт мавжуд бўлган сайёра. **Глобус** – бу Ернинг кичрайтирилган модели.



Қадимда одамлар Ернинг қандай шаклда эканлигини билмаганлар ва уни шундай тасаввур қилғанлар. Ушбу расмларга қаранг. Қадимги одамларнинг сайёрамиз ҳақидағи тасаввурлари қандай бўлғанлигини айтиб беринг.

1-гурух



2-гурух



Расмга қаранг.



- Ўзингиз билган осмон жисмларини айтинг.
- Қуёш атрофида айланиб юрадиган сайёralарни сананг.
- Сайёralар қандай шаклга эга?



Ер сайёрасида ҳаёт бор. Сайёрамиз ёруғлик ва иссиқликни Қуёшдан олади.

Қуёш атрофида Ердан бошқа сайёralар ҳам айланиб юради. Баъзи сайёralарнинг Ер каби табиий йўлдошлари бор.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Ер сайёрасининг ўзига хос жиҳатларини тушунтиринг.
2. Нима учун глобусни яратишган деб ўйлайсиз?

# Вақт

уақыт  
время  
вақт  
time

Сиз:

- вақт қандай аниқланишини билиб оласиз.



Үйлаб күринг ва жавоб беринг.

- Сиз аввал «вақт» сүзини эшигтанмисиз?
- Вақт ҳақида нималарни биласиз?



Үйлаб күринг ва жавоб беринг.

1-гурӯҳ

Йил фасллари нима? Йил фаслларини айтинг.



- Улар қандай тартибда жойлашади?
- Хулоса чиқаринг.

2-гурӯҳ

Кун вақти нима? Уларни айтинг.



тонг



кундуз



оқшом



тун

- Сиз сутканинг қайси вақтида ухлайсиз? Қайси вақтда уйғонасиз?
- Хулоса чиқаринг.

Қадимда одамлар вақтни қүёшнинг чиқиши ва ботишига қараб: тонг, қиём (туш пайти), оқшом, тун, эрта тонг (саҳар) деб белгилаганлар. Кейинроқ одамлар соатни ихтиро қилғанлар. Қум соатлар, қүёш соатлари, сув соатлари каби соатлар бўлган. Гул соатларда вақтни гуллар қўрсатган. Улар сутканинг маълум вақтларида очилиб ёпилган.



Қүёш соат



Гул соат



Қум соат

Бугунги кунда вақт жуда аниқлик билан ўлчанади. Бунинг учун одамлар замонавий соатлардан фойдаланадилар.

Вақт бирликлари – соат, минут, секунд.



Девор соати



Стол соати



Қўл соати



Қүёш соати ва сув соатлар ҳақида маълумот топинг.



Нима учун вақтни аниқ билиш зарур?

Биринчи дарс тонгиги соат 8 да бошланади. Сиз соатга қарамадингиз ва мактабга соат 11 да келдингиз. Нима содир бўлди?



Ушбу мақолнинг мазмунини тушунтиринг.

Вақтинг кетди – баҳтинг кетди.

Катта вақт оралиғини аниқлаш учун одамлар тақвимлар (календарь) яратғанлар. Қадимий тақвимлар ҳозирги тақвимларга бутунлай ўхшамаган.



Расмларга қаранг.



Қадимий тақвим

- Тақвим бўйича нимани аниқлай олишингизни айтинг.
- Ўз тақвимингиз моделини ясанг.



Инсон аниқ вақтни билиши керак.

Вақт тўхтамайди, уни ортга қайтариш мумкин эмас.

2021											
ЯНВАРЬ			ФЕВРАЛЬ			МАРТ			АПРЕЛЬ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		29	30	31	26	27	28
МАЙ			ИЮНЬ			ИЮЛЬ			АВГУСТ		
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	31
31							26	27	28	29	30
СЕНТЯБРЬ			ОКТЯБРЬ			НОВЯБРЬ			ДЕКАБРЬ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
27	28	29	30			29	30		27	28	29

Замонавий тақвим



Қадимда одамлар вақтни қуёш соатлар ёрдамида аниқлаганлар.

Баъзи мамлакатларда вақтни аниқлашга қушлар ёрдам беришган. Масалан: хўroz тун давомида уч марта: тун ярмида; тунги соат 2 да; тонгги тўрт яримда қичқирган.

## Такрорлаш учун саволлар

- Вақтни аниқлашга қайси асбоблар ёрдам беради?
- Нима учун инсон аниқ вақтни билиши зарур?
- Агар барча соатлар ғойиб бўлиб қолса, нима бўлиши мумкин деб ўйлайсиз?

## **БИЛИМИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ**

### **Саволларга жавоб беринг.**

1. Коинот нима?
2. Ернинг сунъий йўлдоши нима?
3. Ўзингиз билган космонавтлар номини айтинг.

### **Тўғри жавобни танланг.**

1. Глобус – бу:
  - а) Ойнинг йўлдоши;
  - б) думалоқ шар;
  - в) Ернинг кичрайтирилган модели.
2. Коинотни ўрганадиган фан:
  - а) ботаника;
  - б) астрономия;
  - в) анатомия.
3. Коинотни ўрганиш учун олимлар яратган қурилманинг номи:
  - а) тақвим (календарь)
  - б) будильник;
  - в) телескоп.
4. Осмон жисмлари – булар:
  - а) юлдузлар, сайёralар, уларнинг йўлдошлари;
  - б) сайёralар, телескоплар, Ой;
  - в) Қуёш, космодром, ракета.

## СИЗ НИМАЛАРНИ БИЛИБ ОЛДИНГИЗ

**Коинот** – бу сайёрамиз ташқарисидаги барча космик макон (бўшлиқ).

**Астрономия** – бу коинотни ўрганадиган фан.

**Глобус** – бу Ернинг кичрайтирилган модели.

**Ер** – бу ҳаёт мавжуд бўлган сайёра.

**Ой** – бу Ернинг табиий йўлдоши.

**Телескоп** – олисдаги коинот объектларини ўрганадиган қурилма.

**Ернинг сунъий йўлдоши** – бу инсон томонидан яратилган ва коинотда ишлайдиган аппарат.

**Юлдуз** – бу ёниб турган катта шар.

# АНЪАНАЛАР ВА ФОЛЬКЛОР

## «ТАБИАТ ФИЗИКАСИЙ» БҮЛИМИ



- Иссиқлик
- Электр
- Магнетизм
- Ёруғлик
- Товуш

- 
- Энергия нима? Иссиқлик нима?
  - Электр нима?
  - Магнит нима?
  - Ёруғлик нима?
  - Табиий ёруғлик манбалари
  - Сунъий ёруғлик манбалари
  - Қоронғилик нима?
  - Товуш нима?
  - Табиий товуш манбалари
  - Сунъий товуш манбалари
  - Товуш қандай тарқалади

# Энергия нима Иссиқлик нима

жылу  
тепло  
иссиқлик  
heat

қуат  
энергия  
энергия  
energy

**Сиз:**

- иссиқлик нима эканлигини;
- иссиқлик манбаларининг табиий ва сунъий бўлишини;
- қандай асбоблар иссиқлик беришини билиб оласиз.

Теварак атрофимизда доимо нималардир содир бўлиб турди. Шамол эсади, машиналар ҳаракатлана-ди, бир-бирлари билан суҳбатлашган ҳолда одамлар ўтиб турди. Буларнинг барчаси энергия ҳисобига со-дир бўлади.



**Энергия** – бу Ерда содир бўладиган барча ҳодисалар манбаидир.

Иzlаниш олиб боринг.

- Одамлар нима учун овқатланади?
- Сиз очиққанингизда ўзингизни қандай ҳис қиласиз?
- Сиз қачон овқатланасиз?
- Сизнинг организмингиз учун қайси маҳсулотлар фойдали?
- Хулоса чиқаринг.



Биз овқатланар эканмиз ишлаш, ўйнаш ва ҳаракат қилиш учун энергия оламиз.





Қуёш үзидан ёруғлиқ ва иссиқлик энергиясини ажратади.

Олов ҳам үзидан ёруғлиқ ва иссиқлик энергиясини ажратади.



Электр лампалар ёруғлиқ энергиясини ажратади.



1. Сиз үзингиз истеъмол қилаётган овқатдан энергия оласиз.
2. Ҳар қандай ҳаракатланаётган жисмда энергия мавжуд.
3. Энергия барча ҳаракат ва ҳодисалар манбайдир.

**Иссиқлик** – бу жисмни қизишга олиб келадиган энергия.

Қуёш бизга нафақат ёруғлик, балки иссиқлик ҳам беради.

Қуёш табиий иссиқлик манбаи ҳисобланади.

Табиий иссиқлик манбаига қуёш, олов ва чақмоқ киради.



Иzlаниш олиб боринг.

- Биз қачон «иссиқ» ва қачон «совуқ» деб айтамиз?
- Иссиқлик нарсаларни қандай үзгартиради? Бунинг учун нима қилиш зарур?
- Иккита ликопчага сариёғ, муз кубиги ва шоколад бўлагини солинг. Битта ликопчани илиқ жойга, иккincinnини салқин жойга қўйинг.
- Ҳар бир ликопчадаги нарсалар билан қандай үзгариш бўлиши мумкин деб ўйлайсиз?
- Кузатиб боринг. 10 дақиқа кутинг. Нарсалар билан қандай үзгариш содир бўлди? 1 соат кутинг. Нима үзгарди?
- Хулоса чиқаринг.
- Илиқ жойга қўйилган ликопчадаги нарсалар билан нима содир бўлди?
- Салқин жойга қўйилган ликопчадаги нарсалар билан нима содир бўлди?

Иссиқлик энергияси объектларни **иситади**.

Биз үтін, мой, газни ёқиш орқали иссиқлик олишмиз мүмкін. Биз иссиқликни нима учун ишлата-миз? Исиниш учун.

Иссиқлиқдан фойдаланиб овқат пиширамиз.



Расмларга қаранг.



- Сувни иситганимизда у билан нима содир бўлади?
- Иситиш асбоблари номини айтинг.

Булар сунъий иситиш манбаларидир.  
Ушбу асбоблар иссиқлик ажратади.



**Иссиқлик** – бу жисмни қизишга олиб келадиган энергиядир. Табиий ва сунъий иссиқлик манбалари мавжуд.

### Такрорлаш учун саволлар

- Нима учун кишилар сунъий иссиқлик манбаларини ўйлаб топишган. Фикрингизни айтинг?
- Нима учун қуёшда узоқ вақт тобланиш мүмкін эмас?

# Электр нима

электр  
электричество  
электр  
electricity

**Сиз:**

- кундалик ҳәётимизда электрнинг аҳамиятини қандай тушунтиришини билиб оласиз.



- Сизнинг фикрингизча, дазмол ва компьютер нима-нинг ёрдамида ишлайди?
- Холоса чиқаринг.

Иzlаниш олиб боринг.



- Тугмани босиб телевизорни ёқиб кўринг. Нима содир бўлди?
- Холоса чиқаринг.
- Нима ёрдамида телевизор ишлайти?
- Электр энергиясидан қандай фойдаланамиз?

**Электр** – бу кўплаб қурилмаларни қувват билан таъминлайдиган энергия.

Болалар компьютер ўйинларини ўйнашни яхши кўрадилар. Сиз-чи? Компьютер ишлаши учун нима қилиш керак?

Электр энергияси уйингизга симлар орқали етказиб берилади.





Үйлаб кўринг ва жавоб беринг

- Уйингиздаги қандай қурилмаларнинг ишлаши учун электр қуввати зарур?
- Уйда электр энергиясидан қандай фойдаланиш керак?

Электр жиҳозларини ишлатишда доимо эҳтиёт бўлинг ва хавфсизлик қоидаларига риоя қилинг.

1. Агар сиз носоз розеткани кўрсангиз, бу ҳақида дарҳол катталарга хабар беринг.

2. Уланган электр жиҳозларига нам қўл билан тегманг. Бу хавфли!

3. Ҳеч қачон розеткага уланган электр симини тортманг. Бундай қилиш симни, штепсель ёки розетканинг ўзини ишдан чиқариши мумкин.

4. Агар бирор электр жиҳозини тармоқقا улаш керак бўлса, албатта ёрдам сўраб катталарга мурожаат қилинг.

5. Носоз электр жиҳозларидан фойдаланиш мумкин эмас.

6. Тармоқقا уланган электр жиҳозларини эътиборсиз қолдирманг.

Электр жиҳозларини ишлатишнинг **асосий қоидаси** шундаки, **электр жиҳозларини катталарнинг рухсатисиз ва улар йўқлигида улаш мумкин эмас**.



Электр симлар орқали ўтади. Кўпгина қурилмалар электр энергияси ёрдамида ишлайди.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Кундалик ҳаётда электр энергиясининг аҳамияти нимада?
2. Электр жиҳозларини ишлатишда хавфсизлик қоидаларини айтинг.

# Магнит нима

магнетизм  
магнетизм  
магнетизм  
magnetism

**Сиз:**

- магнит хусусияти бор жисмларни қандай аниқлашни билиб оласиз.

Кўринг ва эслаб қолинг. Нуралиниңг қўлида магнит бор. Магнит нарсаларни ўзига тортади.



Иzlaniш олиб боринг.

Магнит нарсаларни ўзига қандай тортяпти?

- Стол устига турли ашёлардан ясалган ҳар хил нарсалар қўйинг (мих, қоғоз қисқичлар, ўчиригич, қалам чарх, қайчи).
- Магнитни олинг ва уни ушбу нарсаларга яқинлаштиринг.
- Кузатинг ва айтинг: қайси нарсалар магнитга тортилди? Номларини айтинг.
- Хулоса қилинг. Магнит қандай нарсаларни ўзига тортади?



**Магнит** таркибида темир бўлган нарсаларни ўзига тортади. Темир – бу металлнинг бир тури.

- Таркибида темир бўлган металларни айтинг.

Магнит пластмассадан, ёғочдан, резинадан ясалган буюмларни, мато (газлама) ни ўзига тортмайди.

**Магнит ўзига тортадиган нарсалар:** қоғоз қисқичлар, металл шайба, пружина, сим, мих.

## Магнит ўзига тортмайдиган нарсалар: ўчиргич, қалам, ручка, қалам чарх.



Үйлаб кўринг ва жавоб беринг.

- Инсон магнитдан қандай фойдаланади?



Иzlаниш олиб боринг.

Ўлчами турли хил бўлган иккита магнит олинг.

- Улардан қайси бири кўпроқ қоғоз қисқичларни ўзига тортади.
- Хулоса чиқаринг.



Нурали иккита магнит олиб, уларни бир-бирига яқинлаштирди. Магнитнинг бир томони бир-бирига тортиляпти, бошқа томони итариляпти. Магнит томонлари шимолий ва жанубий қутблар деб аталади. Магнитнинг турлича бўлган томонлари бир-бирига тортилади (шимолий ва жанубий), бир хил томонлар итарилади (жанубий ва жанубий, шимолий ва шимолий).



**Магнетизм** – бу масофадан таъсир қилувчи кўзга кўринмайдиган куч. Бу баъзи жисмларга хос бўлган хусусият. Магнитлар – баъзи металларни масофадан ўзига торта оладиган металлардир. Бунга темир мисол бўла олади.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Магнитни қаерларда қўллаш мумкин?
2. Нима учун шиша тиқинни магнит ёрдамида кўтариш мумкин эмас?

# ТАОМЛАР ВА ИЧИМЛИКЛАР

26-дарс

Ёруғлик нима

жарық  
свет  
ёруғлик  
light

Сиз:

• ёруғлик нима эканлигини билиб оласиз.

**Ёруғлик** – бу бизга күриш имконини берадиган энергия.



Иzlаниш олиб боринг.



- Биз қачон «ёруғ», қачон «қоронғи» деб айтамыз?

Қуёш Ердаги энг асосий ёруғлик манбайдыр. Ёруғлик биз яшаётган оламни идрок қилишимизга ёрдам беради. Инсон бешта ҳис этиш органларыга әга. Ушбу ҳислар ёрдамида биз атрофимиздеги олам ҳақида маълумотта әга бўламиз. Аммо биз энг кўп маълумотни кўриш орқали оламиз.

Кўриш ва ёруғлик бир-бири билан боғланган.

- Ушбу боғланишга мисоллар келтиринг.



- Кузатинг.
- Ёруғлик қандай тарқаляпти?
- Қыёш нури деразадан қандай тушади?
- Ёруғлик нурлари ўз йўлида қачон тўсиққа дуч келади?



Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Бизнинг танамиз ёруғлик нурини ўтказадими?
- Ўзидан ёруғлик нурини ўтказмайдиган жисмларни айтинг.
- Ўзидан ёруғлик нурини ўтказадиган жисмларни айтинг.
- Холоса чиқаринг.

Ёруғлик нурларини ўтказмайдиган жисмлар **ношаффоф жисмлар** дейилади. Ношаффоф жисмларнинг орқа томонида **соя** ҳосил бўлади. Ёруғлик нурларини ўтказадиган жисмлар **шашфоф** жисмлар дейилади.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Ёруғлик нима?
2. Ялтироқ қўнғизлар ёрдамида хонани ёритиш мумкинми?
3. Нега булутли кунда соя кўринмайди деб ўйлайсиз?

# Табиий ёруғлик манбалари

Күн  
Солнце  
Қуёш  
Sun

Сиз:

- табиий ёруғлик манбаларини билиб оласиз.

Табиий ва сунъий ёруғлик манбалари мавжуд.  
**Қуёш** – табиий ёруғлик манбаидир.



**Табиий ёруғлик манбалари** – бу табиат томонидан яратылған манбалар.



комета



шимол ёғдуси



чақмоқ



юлдузлар



ялтироқ құнғизлар



ўрмоп ёнғини



Айрим жисмлар ўзидан ёруғликни акс эттиради.  
Ой Қүёш нурини акс эттиради.

Табиий ёруғлик манбалари – булар табиат объектлари ва ҳодисаларидир. Улар ўзидан ёруғлик тарқатади. Буларга юлдузлар, кометалар, шимол ёғдуси, чақмоқ, тирик организмлар (ялтироқ құнғиз, медузалар) киради.



Иzlаниш олиб боринг.

- Қүёшнинг фойдаси ҳақида ахборот тайёрланг.
- Қүёш нурларининг организм учун қандай зарари бўлиши мумкинлиги ҳақида айтиб беринг.



Табиат томонидан яратилган ёруғлик манбалари табиий ёруғлик манбалари дейилади.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Сиз қандай табиий ёруғлик манбаларини биласиз?
2. Нима учун дераза ойналари тоза бўлиши керак деб ўйлайсиз?

# Сунъий ёруғлик манбалари

шам  
лампа  
чироқ  
lamp

Сиз:

- сунъий ёруғлик манбалари ҳақида билиб оласиз.

Одамлар сунъий ёруғлик манбаларини яратғанлар.

Авваллари одамлар ёритиш учун узоқ вақт гулхандан фойдаланишган. Аммо ҳар доим ҳам олов ёқиш имкони бўлмаган. Одамлар ёғга ботирилган қамишни ёқишган. Бу қадимдаги илк шамлар эди.



шам



кўча фонари

Қоронғида одам яхши кўрмайди, шунинг учун улар кўчаларни ёритишни ўйлаб топишган. Дастрлаб, уйларнинг деворларига машъаллар ўрнатилган. Лекин кўчада ёмғир ёғса ёки шамол бўлса, бу машъаллар ўчиб қолиши мумкин эди. Олов ўчиб қолмаслиги учун уларни шиша қутиларга жойлаштиришган. Шутариқа ўтни ўзи билан олиб юриш имкони пайдо бўлди.



электр чироғи

фонарча



Иzlаниш олиб боринг.

- Одамга фонарь нима учун керак?
- Сиз фонардан фойдаланганмисиз?
- Сиз ёруғлиқдан қандай фойдаланасиз?
- Холоса чиқаринг.



Ёруғлик манбалари үзидан ёруғлик тарқатади. Ёруғлик бизга күриш имконини беради. Биринчи сунъий ёруғлик манбаларининг пайдо бўлиш тарихи қадим даврларга бориб тақалади. У пайтларда булар олов, гулхан алангаси бўлган.



Ёруғлик Қуёшдан Ер юзига етиб келиши учун атиги саккиз минут вақт кетади. Ердан Ойгача эса секунддан сал кўпроқ вақт кифоя.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Шамлардан қачон фойдаланиш мумкин?
2. Оловдан фойдаланишда хавфсизлик қоидаларини айтинг.

## Қоронғилик нима

қараңғы  
темнота  
қоронғилик  
dark

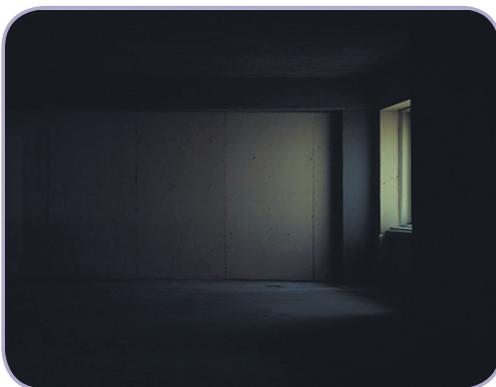
Сиз:

- қоронғилик нима эканлигини;
- ёруғлик ва қоронғиликнинг қандай фарқи борлигини билиб оласиз.

Қоронғилик – бу ёруғлик йўқ демакдир.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Биринчи расмда нимани кўряпсиз? Иккинчи расмда-чи?
- Сиз қоронғи хонада қолишга қўрқасизми?
- Қоронғи хонанинг ёруғ хонадан қандай фарқи бор?
- Қоронғи бўлганидан кейин хонада нима ўзгарди?
- Хулоса чиқаринг.

Хонада ҳеч нарса ўзгаргани йўқ. Шунчаки, биз ёруғ пайтда кўрган нарсаларимизни кўрмаяпмиз, холос.

- Қоронғи хона ёруғ бўлиши учун нима қилиш керак?
- Одамларга қоронғилик қачон керак бўлади?

Агар сиз қоронғи хонада қолсангиз, бироз вақт үтгач күзларингиз қоронғиликка үрганади ва сиз нарсаларни күра бошлайсиз.

Қоронғи хонада доим сиз олдинроқ күрмаган ёруғлик бўлади.



Иzlаниш олиб боринг.

- Қора рангли рўмол олинг ва у ёруғлик үтказмайдиган қилиб бошингизга ўранг.
- Аввал ва кейин нима содир бўлганини тушунтиринг.
- Холоса чиқаринг.



Қуёш доимий равишда коинотга иссиқлик тарқатади, лекин ҳеч қачон совимайди. Уйиллар үтган сайин янада кўпроқ қиздиради.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Нима учун қоронғилиқдан қўрқмаслик керак?
2. Чироқни ўчирганингизда хонада бирор нарса ўзгарадими?

# СӨФ ТАНДА – СӨФЛОМ АҚЛ!

30-дарс

Товуш нима

дәбис  
звук  
товуш  
sound

Сиз:

- тovуш қандай тарқалишини билиб оласиз.



Иzlаниш олиб боринг.

- Күзларингизни ёпинг. Сиз ҳеч нарса күрмаяпсиз, лекин турли хил товушларни эшиятапсиз.
- Қандай товушларни эшитаётганингизни айтинг.
- Холоса чиқаринг.

Атрофимизда бизни турли хил товушлар үраб туради.

Биз партадошимиз китобни қандай варақлаётганини, ручканинг қандай ерга тушганини, одамларнинг овозларини эшитамиз. Дераза ортидан қушларнинг сайраши, машиналарнинг шовқини каби турли товушлар эшитилиб туради.



Расмга қаранг. Ўйлаб күринг ва жавоб беринг.



- Нурали гитарадан қандай қилиб товушлар ҳосил қилаётганини айтинг.



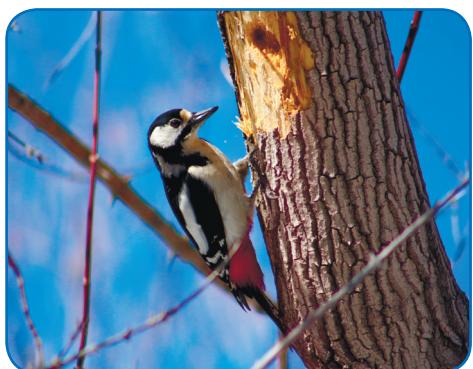
## Иzlаниш олиб боринг.

- Резина ёрдамида товушни қандай ҳосил қилиш мүмкін? Бунинг учун нима қилиш керак?
- Резинани стакан устидан тортинг.
- Резинани тортиб туриб, сүнг қўйиб юборинг.
- Сиз нимани эшитдингиз?
- Бошқа йўғонроқ резина олинг ва юқоридаги ҳаракатни такрорланг.
- Ҳосил бўлган овозлар бир хилми?
- Хулоса чиқаринг.

Товуш қандай ҳосил бўлади? Биз товушни кўрмаймиз, уни эшитамиз. Товушлар бизга атрофимизда нималар содир бўлаётгани ҳақида маълумот беради. Товуш ҳам энергия.



Сиз ёқимли овозни эшитяпсиз. Қўшни хонада Аня қўшиқ куйляяпти.



Сиз ота-онангиз билан бирга ўрмонга бордингиз. Тўсатдан қаердадир тақиллаган овозни эшитдингиз. Бу дарахтни тақиллатадаётган – қизилиштон.



Сиз соатнинг жиринглашидан уйғондингиз. Демак, ўриндан туриш ва мактабга бориш вақти бўлди.



Олдинга ва орқага тез ҳаракатлар содир бўлганда товуш пайдо бўлади.

Бундай ҳаракат **тебраниш** деб аталади. Қандайдир жисм тебранганида у ўз атрофидаги ҳавони ҳам төбратади. Сиз эшитаётган товушлар ҳавонинг тебраниши орқали узатилади.



Товуш қаттиқ жисмларда ва ҳатто суюқликларда ҳам тарқалади. Шунинг учун биз девор орқали ва қалин сув қатлами орқали ҳам товушларни эшитамиз.

### Такрорлаш учун саволлар

1. Товуш ҳақида нималарни билиб олдингиз?
2. Товушнинг ўтишига эшик тўсқинлик қилиши мумкинми? Фикрингизни айтинг?

# Табиий товуш манбалари

сөйлеу  
речь  
нұтқ  
speech

Сиз:

- табиий товуш манбаларини фарқлашни ўрганасиз.

Табиий ва сунъий товуш манбалари мавжуд.

Жонли ва жонсиз табиат объектлари ҳамда табиат ҳодисалари чиқарадиган товушлар табиий товушлар дейилади. Буларга шамол, ёмғирнинг шовқини, кишиларнинг нутқи, баргларнинг шитирлаши, қушларнинг сайраши киради. Ўзингиз ҳам бошқа мисоллар келтириңг.



Расмларга қаранг. Уларда нималарни кўряпсиз?



Иzlаниш олиб боринг.

- Турли товушларни тингланг.
- Ушбу товуш манбаларини айта оласизми?
- Холоса чиқаринг.



Гурухларда ишланг.

### 1-гурух

Маълумот тайёрланг. Қушни унинг овозидан таниш мумкинми? Исботланг.

### 2-гурух

Кишиларни ўзини кўрмаган ҳолда овозидан таниш мумкинми?

### 3-гурух

Ташқарида ёмғир ёғаётгани ёки ёғмаётганини деразага қарамай аниқлаш мумкинми? Исботланг.

### 4-гурух

Ҳайвонни ўзини кўрмаган ҳолда, у чиқарадиган товуш орқали таниб олиш мумкинми?



Табиий товушлар – булар жонли ва жонсиз табиатнинг ҳамда табиат ҳодисаларининг товушларидир.

Одамлар ва ҳайвонлар бир-бирлари билан мулоқот қилишлари учун товушлардан фойдаланадилар. Кишилар гаплашаётганларида нутқ товушларидан фойдаланадилар. Нутқ товушлари унли ва ундош бўлади.

Бирор хавф ҳақида сигнал бериш учун ҳайвонлар турли хил товуш чиқаради. Ҳайвонлар чиқараётган товушларга қараб, биз уларни кўрмасдан ҳам таний оламиз. Ит вовуллайди, мушук миёвлайди, сигир мўрайди ва ҳ.к.з.

### Такрорлаш учун саволлар

- Нима учун кўпчилик кишилар қушларнинг сайрашини тинглашни ёқтирадилар?
- Нима учун кечаси осойишталикни сақлаш зарур?

## Сунъий товуш манбалари

зыңыл, шылдыр  
звон  
жаранг  
ringing (sound)

Сиз:

- сунъий товуш манбаларини қандай аниқлашни билиб оласиз.

Сунъий товушларни инсон томонидан яратилған нарсалар ҳосил қиласы. Булар мусиқа асбобларининг, ишлаётган феннинг товуши, телефоннинг жирингләши каби товушлардир. Ўзингиз ҳам мисоллар келтириңг.



Турли буюмлар турли хил товуш чиқаради. Масалан, соат құнғироғи бизга уйқудан туриш вақти бўлганини билдиради.

Булар қандай товушлар?





Гурұхларда ишланғ.

1-гурұх

Қандай товушлар бизга бирор нарса ҳақида хабар беради? Мисоллар келтириңг.

2-гурұх

Қандай товушлар қулоққа ёқмайды? Исботланғ.

3-гурұх

Шовқин қилиш мүмкін бўлмаган учта қоида ёзинг.

4-гурұх

«Номини айтинг» ўйинини ўйнанг. Нарсаларни улар чиқарадиган овозига қараб топинг.



Сунъий товушларни инсон қўли билан яратилган нарсалар ҳосил қиласди.



Товуш тўлқинлари тарқалиши учун муҳит бўлиши керак. Коинотда мутлақ сукунат ҳукмрон, чунки у ерда товушларни тарқатадиган ҳаво йўқ.

### Тақрорлаш учун саволлар

1. Қайси мусиқа асбоби жуда ҳам баланд товуш чиқаради?
2. Табиий ва сунъий товуш манбаларини адаштириш мүмкінми?

## Товуш қандай тарқалади

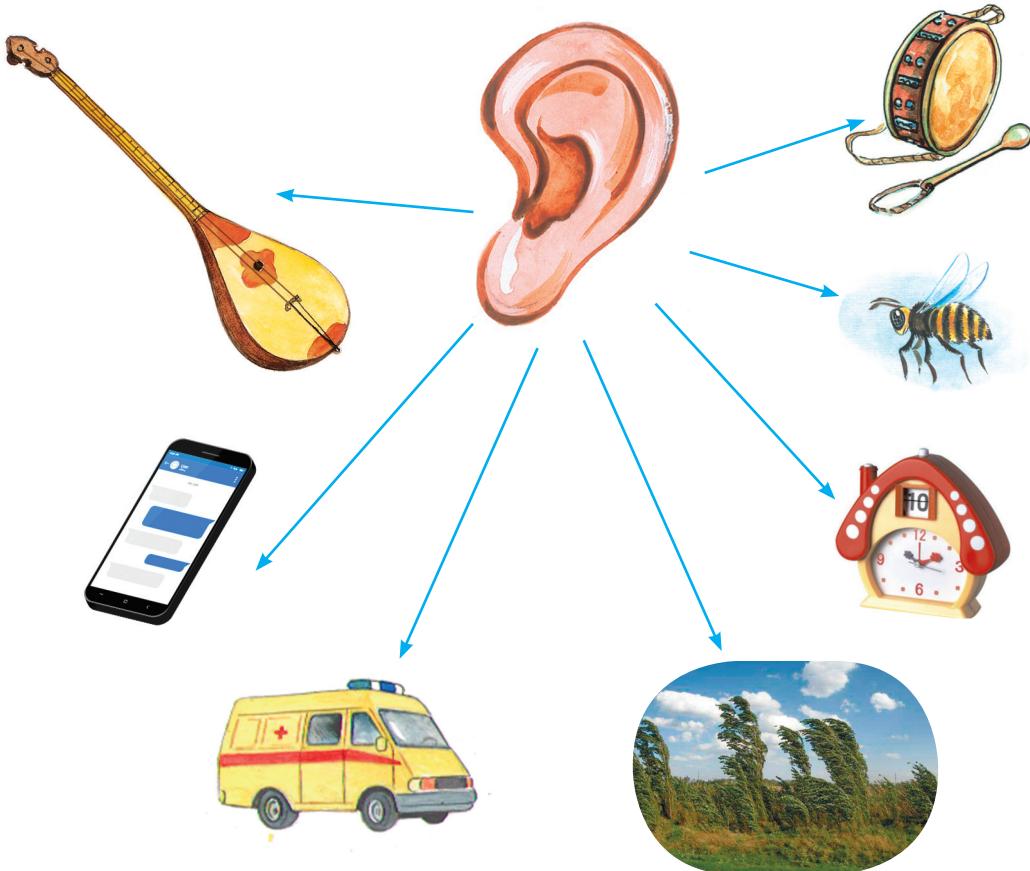
толқын  
волна  
түлкін  
wave

Сиз:

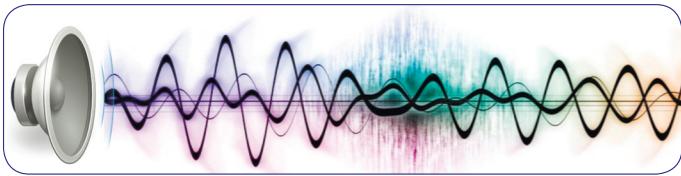
- товушнинг қандай тарқалишини билиб оласиз.



Расмларга қаранг. Ўйлаб кўринг ва жавоб беринг.



- Тирик организмларга уларнинг қайси органи эшитиш имконини беради?
- Қайси товушлар баландроқ, қайсилари секинроқ эши-тилаётганини аниқланг.



Сувдаги доиралар

Товуш тўлқинларининг тарқалиши

Товуш тўлқинлари манбадан турли йўналишда тарқалади. Булар товуш **тўлқинлари** дейилади. Улар сиз тош ташлаганингизда сув юзаси бўйлаб тарқаладиган доираларга ўхшайди. Товушлар ҳавода, сувда ва қаттиқ буюмларда ҳам тарқалади.



Иzlaniш олиб боринг.



- Темирдан ясалган буюм ва қошиқ олинг.
- Аввал қаттиқ буюмни қошиқ билан ҳавода уринг.
- Сўнг буюмни сувга ботиринг ва уни қошиқ билан уринг. Қандай ўзгаришлар бўлди?
- Хулоса чиқаринг.



Эшитиш қобилиятини яхши сақлаш учун қулоқларни авайлаш зарур!

Қулоқни ручка, қалам каби қаттиқ нарсалар билан кавлаш мумкин эмас. Мусиқани ҳам баланд овозда тинглаш мумкин эмас.



Биз товушларни тинглаймиз. Улар тўлқинсиз мон кўринишда тарқалади.

Такрорлаш учун саволлар

1. Товушлар қандай тарқалади?
2. Сизнинг фикрингизча, мусиқани баланд қилиб тинглаш фойдалими?

# СИЗ НИМАЛАРНИ БИЛИБ ОЛДИНГИЗ

Қуёш ёруғлик ва иссиқлик тарқатади.

**Энергия** – Ерда содир бўладиган барча ҳодисалар манбаи.

**Магнетизм** – бу масофадан таъсир қилувчи кўзга кўринмайдиган куч. Магнит – баъзи бошқа металларни масофадан ўзига торта оладиган металл.

**Табиий ёруғлик манбалари** – булар табиат объектлари ва ҳодисаларидир. Улар ўзидан ёруғлик тарқатади. Буларга қуёш, кометалар, шимол ёғдуси, ялтироқ қўнғизлар, медузалар киради.

**Сунъий ёруғлик манбалари** – булар инсон қўли билан яратилган объектлардир. Масалан, шам, чироқ, фонарь.

**Товуш** манбадан ҳар томонга қараб тарқалади. Бу товуш тўлқини дейилади.

Сиз «Табиатшунослик» фанини ўрганиб, якунладингиз.

## БИЛИМИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ

### Саволларга жавоб беринг.

1. Нима учун кузатиш олиб борилади?
2. Ўсимлик қайси қисмлардан ташкил топган?
3. Нима учун баъзи ўсимликларни ёввойи ўсимликлар, баъзиларини эса маданий ўсимликлар деб атамиз?
4. Ёввойи ҳайвонлар уй ҳайвонларидан қандай фарқ қиласди?
5. Қайси ҳайвонлар фасллар ўзгаришига мослашади?
6. Одамнинг яшали учун нималар зарур?
7. Космодром нима?
8. Коинот нима?
9. Обсерватория нима учун зарур?
10. Энергиянинг қандай турлари бор?
11. Ҳаракат нима?
12. Қандай буюмлар магнитта тортилади?

### Гурухларда ишлаш. Исботланг.

1-гуруҳ

Ўсимлик тирик организм эканлигини исботланг.

2-гуруҳ

Ҳайвонлар тирик организм эканлигини исботланг.

3-гуруҳ

Одам учун озиқ-овқат муҳим эканлигини исботланг.

4-гуруҳ

Деразанинг ойнаси шаффоф эканлигини исботланг.

### Барча гурухлар учун умумий вазифа.

Табиатшунослик дарсларида ўрганганларингиз тўғрисида постер ясанг.

## ГЛОССАРИЙ

**Анатомия** – одам организмни тузилишини ўрганадиган фан.

**Астрономия** – коинотни ўрганадиган фан.

**Ботаника** – Ер юзидағи үсімліклар ҳаётини ўрганадиган фан.

**Баҳор** – қишдан кейин, ёздан олдин келадиган фасл.

**Вақт** – бу ҳаракатнинг давомийлиги ёки бирор нарсанынг мавжудлиги.

**Дараҳт** – битта танага эга бўлиб, усти пўстлоқ билан қопланган кўп йиллик үсімлик.

**Ёввойи ҳайвонлар** – инсон томонидан қўлга ўргатилмаган ҳайвонлар. Улар ўрмонларда, даштларда, тоғларда ва сув ҳавзаларида яшайди.

**Ёз** – баҳордан сўнг, куздан олдин келадиган йил фасли.

**Ёруғлик** – бизга кўриш имконини берувчи энергия.

**Зоология** – ҳайвонот дунёсининг хилма-хиллигини ўрганадиган фан.

**Иссиқлик** – жисмни қизишга олиб келадиган энергия.

**Йўлдош** – бу ўзидан каттароқ сайёра атрофида айланадиган ва унинг тортиш кучи билан ушлаб туриладиган космик жисм.

**Космодром** – бу космик кемаларни учирешга мўлжалланган иншоотлар мажмуаси.

**Коинот** – бизнинг сайёрамиздан ташқарида жойлашган чексиз макон.

**Кузатиш** – обьектлар ва табиат ҳодисаларини идрок этишга қаратилган мақсадли илмий тадқиқот усули бўлиб, бу жараёнда уларнинг ўзига хос хусусиятлари аниқланади, хуросалар чиқарилади.

**Кундуз** – Қуёш чиқишидан то ботгунига қадар бўлган вақт оралиғи.

**Куз** – ёздан кейин ва қишдан олдин келадиган йил фасли.

**Куч** – бир жисмнинг бошқасига таъсири ўлчовини кўрсатадиган катталик.

**Магнетизм** – бу масофадан таъсир этувчи кўзга кўринмайдиган куч.

**Одам** – бу ақл-идрок ва нутққа эга бўлган мураккаб тирик организм.

**Обсерватория** – коинот объектларини кузатиш учун фойдаланиладиган илмий мажмуа.

**Олим** – табиатда содир бўладиган ўзгаришларни ўрганадиган мутахассис.

**Оқшом** – кундуздан кейин, тундан олдин бўладиган вақт.

**Питомник** – ўсимлик ва ҳайвонлар кўпайтирилиб, парвариш қилинадиган жой.

**Ракета** – коинот кенгликларида ҳаракат қиласиган учиш аппарати.

**Сайёра** – Қуёш атрофида айланадиган осмон жисми.

**Телескоп** – унинг ёрдамида олисдаги космик объектларни кузатиш мумкин бўлган қурилма.

**Тортиш** – бу жисмнинг ўзимизга яқинлашган ҳаракати.

**Тонг** – тундан кейин, кундуздан олдинги вақт.

**Товуш** – бу қулоқ эшитаётган ва бир объектдан иккинчисига узатилаётган тўлқин.

**Тун** – оқшомдан кейин, тонгдан олдинги вақт.

**Үй ҳайвонлари** – инсон томонидан қўлга ўргатилган ҳайвонлар. Кишилар уларга бошпана ва озиқ тайёрлаб ғамхўрлик қиласилар.

**Фан** – табиат ва инсон ҳақидаги билимлар.

**Эксперимент** – содир бўлаётган ҳодисаларни маълум шароитларда илмий кузатиш.

**Электр** – энергиянинг бир шакли.

**Энергия** – Ер юзида содир бўладиган барча ҳодисалар манбаи.

**Юлдуз** – ўзидан ёруғлик ва иссиқлик таратаётган ёниб турган газли шар.

**Ўсимлик** – тирик организм. У нафас олади, озиқланади, ўсади, кўпаяди.

**Қиш** – куздан сўнг, баҳордан олдин келадиган йил фасли.

**Ҳаракат** – маълум вақт ичида жисм ҳолатининг ўзгариши.

**Ҳаракат траекторияси** – жисм ҳаракатланаётганда қолдирадиган изи.

**Ҳайвон** – тирик организм бўлиб, ҳаракат қиласи, озиқланади, кўпаяди.

## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РҮЙХАТИ

1. Қозоғистон Республикаси Ҳукуматининг 2012 йил, 23 августдаги №1080 қарори билан тасдиқланган Үрта таълим давлат стандарти томонидан ишлаб чиқилган (бошланғич, үрта асосий, үрта умумтаълим) «Табиатшунослик» фани бўйича ўқув дастури.
2. Бошланғич таълим Давлат умуммажбурий стандарти. – Астана, 2015.
3. «Табиатшунослик» фани бўйича бошланғич таълим 1–4 синфлари учун ўқув дастури. – Астана, 2016.
4. 2012–2016 йилларда ўқувчиларнинг функционал са-водхонлигини ривожлантириш учун Миллий режа.
5. Гукарова И. В. Дарсда мазмунли қайта боғланишнинг ўрни ва аҳамияти. Kollegi.kz/publ/21-1-0-93.
6. Меркулова Г. Н. Кичик ёшдаги мактаб ўқувчиларининг фикрлаш қобилияtlарини шакллантиришда танқидий тафаккурини ривожлантириш технологияларидан фойдаланиш.  
<http://www.uchportal.ru/publ/15-1-0-304>.

## Интернет-ресурслари

1. <https://www.youtube.com/watch?v=PosvGpm6zC4>
2. Табиатшунослик фанидан "Ўсимликларнинг ҳаёти учун нималар зарур" дарси (1-синф) ([infourok.ru](http://infourok.ru))
3. Қор қоплони ҳақида 7 та қизиқ – «О!» телеканали ([kanal-o.ru](http://kanal-o.ru))
4. 1-синф "Қандай ҳайвонлар бўлади" Қозоғистон – бошланғич синфлар, дарслар ([mega-talant.com](http://mega-talant.com))
5. <https://youtu.be/b7ZbUpkfNg>

# **МУНДАРИЖА**

## **МЕН – ТАДҚИҚОТЧИМАН**

1-дарс.	Атрофдаги оламни қандай ўрганадилар .....	6
---------	---	---

## **ЖОНЛИ ТАБИАТ**

2-дарс.	Ўсимликларнинг қандай турлари бор .....	14
3-дарс.	Ўсимлик қисмлари .....	17
4-дарс.	Ўсимликлар ҳаёти учун зарур шарт-шароитлар .....	19
5-дарс.	Ёввойи ва маданий ўсимликлар. Хона ўсимликлари ва маданий ўсимликларни парвариш қилиш .....	22
6-дарс.	Ўсимликлар ва ҳайвонлар. Уларнинг ўхшашик ва фарқлари.....	28
7-дарс.	Ҳайвонларнинг қандай турлари бор.....	34
8-дарс.	Ҳайвонлар фаслларнинг ўзгаришига қандай тайёргарлик кўришади.....	39
9-дарс.	Одамнинг тана қисмлари.....	44
10-дарс.	Одам ҳаётининг босқичлари.....	46
11–12-дарслар.	Одам – тирик организм .....	48

## **ТАБИАТ ФИЗИКАСИ**

13-дарс.	Куч деб нимага айтилади. Ҳаракат нима.....	55
14-дарс.	Тирик организмларнинг ҳаракати.....	58
15-дарс.	Траектория нима.....	60
16-дарс.	Жисмларни қандай кучлар ҳаракатга келтиради.....	62

## **ЕР ВА КОИНОТ**

17-дарс.	Коинот ва астрономия .....	67
18–19-дарслар.	Коинотни ўрганиш .....	69
20-дарс.	Ер – сайёра .....	73
21–22-дарслар.	Вақт.....	75

## **ТАБИАТ ФИЗИКАСИ**

23-дарс.	Энергия нима. Иссиқлик нима .....	82
24-дарс.	Электр нима.....	86
25-дарс.	Магнит нима.....	88
26-дарс.	Ёруғлик нима.....	90
27-дарс.	Табиий ёруғлик манбалари .....	92
28-дарс.	Сунъий ёруғлик манбалари .....	94
29-дарс.	Қоронғилик нима.....	96
30-дарс.	Товуш нима.....	98
31-дарс.	Табиий товуш манбалари .....	101
32-дарс.	Сунъий товуш манбалари.....	103
33-дарс.	Товуш қандай тарқалади.....	105
Глоссарий .....	109	
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати .....	112	

Учебное издание

**Кучербаева Стефания Зауятовна  
Темникова Ирина Сергеевна  
Ташенова Гульнара Казкеновна**

**ТАБИАТШУНОСЛИК**

Учебник для 1 класса общеобразовательной школы

(на узбекском языке)

Зав. редакцией *Н. Жиенгалиев*

Редактор *Г. Хасенова*

Фото *Т. Темниковой, О. Белялова, А. Устиненко*

Художественный редактор *А. Лукманов*

Технический редактор *О. Рысалиева*

Компьютерная верстка *Н. Развинавичене*

Перевод узбекского текста *Р. Заитхановой*

Компьютерная верстка узбекского текста *Г.А. Утеновой*

ИБ №7507

Подписано в печать 25.08.2021 г. Формат 70x100 1/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура «Школьная». Печать офсетная.  
Печ. л. 7,25. Усл. п.л. 9,43.  
Тираж 10000. Заказ №

ТОО «Корпорация «Атамұра», 050000, г. Алматы, пр. Абылай хана, 75.  
Полиграфкомбинат ТОО «Корпорация «Атамұра» Республики Казахстан,  
050002, г. Алматы, ул. М. Макатаева, 41.

Издательство «Жазушы»  
050009, г. Алматы, пр. Абая, 143,  
тел. (727) 394 41 55; факс: (727) 394 41 64.  
e-mail: zhazushi@mail.ru

ISBN 978-601-200-751-0



9|786012|007510|

A standard linear barcode representing the ISBN 978-601-200-751-0. It consists of vertical black bars of varying widths on a white background. Below the barcode, the numbers 9, 786012, 007510, and a final vertical bar are printed.