

Ирина ГРУЩИНСКАЯ

ТАБИАТШЫНАСЛЫКЪ

3-юнджи сыныф

Окъутув къырымтатар тилинде алып барылгъан
умумтасиль окъув юртлары ичюн



*Украина тасиль ве илим Назирлиги
тарафындан тевсие этильди*

Къырымдевокъувпеднешир
2013

УДК57.081.1(075.2)

ББК20я721

Г91

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(Наказ № 994 від 17.07.2013 р.)

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Ілюстрації Альони Мірошніченко

Такъризджилер:

— ДжАОЮ «КъМПУ» кырымтатар ве турк тильшынаслыгъы кафедрасынынъ уйкен оджасы **Саттарова М.С.**;

— В.И. Вернадский адына ТМУ кырымтатар тильшынаслыгъы кафедрасынынъ уйкен оджасы **Меджитова Э.Н.**

ШАРТЛЫ БЕЛЬГИЛЕР



Берабер чифт олып чалышамыз



Берабер группада чалышамыз



Сёзлернинъ манасыны билемиз



Тапмаджаларны тапамыз эм де аталар
сёзлерини эзберлеймиз



АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ



Табиатнынъ дюльберлигини анъламагъа огренемиз:
рессамлыкъ эсерлерини сейир этмектен алгъан
теэссуратларымыз акъкъында икяе этемиз



Г91 Грушинская И.В.

Табиатшынаслыкъ. 3-юнджи сыныф окъутув кырымтатар тилинде алып барылгъан умумтасиль окъув юртлары ичюн / рус тилинден терджиме эткен Э. Бекиров. — Симферополь: КъДЖИ «Кырымдевокъувпеднешир» нешрияты», 2013. — 176 с. : ренк. — Кырымтатар тилинде.

УДК 57.081.1(075.2)

ISBN 978-966-354-597-4

ББК 20я721

Г91 Грушинська І.В.

Природознавство. 3 клас для загальноосвіт. навч. закладів з навчан-ням кримськотатарською мовою / пер. з рос. Е. Бекіров. — Сімферополь: КРП «Видавництво «Кримнавчпеддержвидав», 2013. — 176 с. : іл. — Кримсько-татарською мовою.

УДК 57.081.1(075.2)

ISBN 978-966-354-597-4

ББК 20я721

© Грушинська І.В., 2013

© Бекіров Е., переклад на кримськотатарську мову, 2013

ISBN 978-617-656-259-7 (рос.)

© Видавничий дім «Освіта», художнє оформлення, 2013

ISBN 978-966-354-597-4

© КРП «Видавництво «Кримнавчпеддержвидав», 2013

Къыйметли табиат достлары!

Мына, сиз энди учюнджи сыныф талемелери олдынъыз. Дерслигимиз сизни бу вакъиа иле хайырлап, табиатшынаслыкъ дерслерине давет эте. Сиз бутюн яз девамында раатланыр экенсинъыз, дерслик сизге этрафтаки алем акъкъында пек чокъ янъы, меракълы ве файдалы шейлерни икяе этмек ичюн азырланды.

Затен, сиз компьютерлернен, джеп телефонлары ве дигер земаневий техниканен зияде меракълангъанынъызны бильсек де, умют этемиз ки, табиатшынаслыкъ дерслерини де бегенедирсинъыз. Шунунъ ичюн де бизим эсас вазифемиз – инсан ичюн табиат техникий енъишлерден де муимдже олгъаныны эр биринъизге анълатмакътыр. Чюнки инсан ве табиатны бири-дигеринден айырмакъ мумкюн дегиль. Биз анджакъ табиат къанунларыны яхшы бильгенимиз ве урьмет эткенимиз такъдирде Ер сейяре деп адландырылгъан умумий эвимизде тынч-раат, бахтлы омюр сюрип олурмыз.

Табиатнынъ эр бир акъикый досту оны тедкъикъ этмеге тырышкъаныны унутманъыз. Ойле экен, суаллер бермеге къоркъманъыз. Дерслик ярдымынен джевапларны мытлакъа тапарсынъыз.

Бунынънен берабер биз бу йыл **Табиат акъкъында муим бильгилер китабы**ны язып башлайджакъмыз. Эм эр бир корюшювимизде бу китапкъа янъы саифелер къошаджакъмыз.

Иште, ёлгъа чыкъайыкъ, достлар, Ана-Табиат алеймини бирликте кешф этейик!

*Сизге буюк итирамнен,
бутюн омюринъиз девамында табиат алейминен
муаббет яшамагъа ярдым этебиледжек файдалы
бильгилер алмакъ тилегинен ишанчлы достларынъыз
— «Табиатшынаслыкъ» дерслиги ве онынъ муэллифи*

ЯНЫҢЫЛЫКЪЛАРНЫ ТАБИАТШЫНАСЛЫКЪ ДЕРСЛИГИНЕН БЕРАБЕР БИЛЕМИЗ!

МУНДЕРИДЖЕ

КИРИШ:

ИНСАН ТАБИАТНЫ НАСЫЛ
ОГРЕНЕ?

5

БИРИНДЖИ МЕВЗУ:

СУВ

8



ЭКИНДЖИ МЕВЗУ:

АВА

26



УЧЮНДЖИ МЕВЗУ:

ДАГЪ ДЖЫНЫСЛАРЫ.
ТОПРАКЪ

42



ДЁРТЮНДЖИ МЕВЗУ:

КУНЕШ —
ЕРДЕ ЭНЕРГИЯ МЕНБАСЫ

60



БЕШИНДЖИ МЕВЗУ:

ОСЮМЛИКЛЕР, АЙВАНЛАР
ВЕ ОЛАРНЫНЪ ЯШАВ МУИТИ

80



АЛТЫНДЖЫ МЕВЗУ:

ИНСАН ВЕ ОНЫНЪ ОРГАНИЗМИ

142



Ана-Табиатнынъ
малюмат бюросы

172



КИРИШ

1-инджи КОРЮШЮВ. ИНСАН ТАБИАТНЫ НАСЫЛ ОГРЕНЕ?

Бу корюшювде сен табиятнынъ чешитлиги акъкъында **бияги алырсынъ** ве инсан табиятны насыл усулларнен огренгенини **билирсинъ**.

Хатырла! Джанлы ве джансыз табиятка нелер аит-тир? Инсан элинен япылгъан шейлерге табият демек мумкюнми?



Берабер группада чалышамыз

«Омюр тереги» ресимине бакъып, табият алемининъ чешитлиги акъкъында икяе тизинъиз.



Бакъып чыкъ ве икяе эт! Табиат адеми озюнинъ **чешит-лигинен** айырылып тургъаныны дерсликнинъ биринджи саифелеринде ерлештирильген фоторесимлер ярдымынен исбатла.

Адамлар табиатны огренюв ёлларыны эр вакъыт къыдырып кельдилер. Джанлы ве джансыз табиатны огренмекнинъ энъ эски усулларындан бири — **козетювдир**. Инсангъа козетюв япмагъа онынъ **корюв, эшитюв, къокъу алув, дад алув** ве **ис этюв** органлары ярдым этелер.



Берабер чифт олып чалышамыз

Экинджи сыныфта окъугъанда йылнынъ тюрлю мевсимлеринде табиатта олып кечкен **насыл денъишмелерни козеттинъиз?** Язда насыл табиат адиселерини козеттинъиз?

Алимлер пек уфакъ джысымларны, организмлерни бизден пек узакъта булунгъан йылдызлар ве сейярелерни тедкъикъ этмек ичюн насыл джихазлардан файдаланалар?

Туз данечиги ве бибер урлучыгъы микроскоп астында

Йылдызлар уюри телескопта



← Микроскоп Телескоп →

Алимлер, козетюв нетиджесинде эльде эткен малюматларына эасланып, тахминлер япалар. Сонъра бу тахминлерни **теджрибелер** девамында тешкерелер. Теджрибелер саесинде пек чокъ ильмий кешфиятлар япылды.



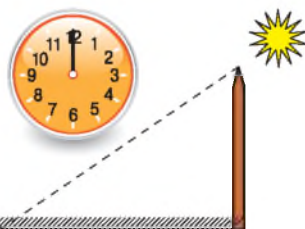
..Акъылында тут!

Теджрибе — табият адиселерини чешит шараит-лерде текрарлавдыр.

Табиятны огренмекнинъ даа бир муим усулы — **ольчев-дир**. Сен ольчемек ичюн къарарлаштырылгъан насыл джи-хазларны билесинъ?



Гномон аткъан
колетке ши-
мальнинъ анги
тарафта олгъа-
ныны бельгиле-
меге ярдым эте.



Берабер группада чалышамыз

Ресимде тасвирленген джихазлар насыл ольчевлер япмакъ ичюн къулланылгъаныны **хатырланъыз**. Сиз озюньиз нелерни ольчемеге билесинъиз?



Табият акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Табият озюнинъ чешитлигинен айырылып тура.
- Табиятны огренюв усуллары: козетюв, теджрибе ве ольчевлер.

Ана-Табиятнынъ суаллери ве вазифелери

1. Осюмликлер, айванлар ве мантарларнынъ чешитлигине даир мисаллер кетир.
2. Микроскоп ве телескоп вастасынен нелерни тедкъикъ этип олурсынъ?
3. Табиятны огренювнинъ насыл усулларыны билесинъ?
4. Джанлы ве джансыз табият алемини не ичюн огренмели?
5. Санъа достларынынънен берабер «Сейяремизни абадан-лаштырамыз» адлы лейхада иштирак этмекни теклиф этти-лер, деп фараз эт. «Ер сейяресини — бизим умумий эвимиз-дир» деп не себептен айтылгъаныны музакере этинъиз.



БИРИНДЖИ МЕВЗУ: СУВ

Достларымыз **Алтын Табончыкъ**
ве **Немо** адлы кезгин балычыкъ бизге сувнынъ
хусусиетлери ве сырлары акъкъында икяе этерлер.



БУ МЕВЗУНЫ ОГРЕНГЕН СОНЪ:

- табиятта сув не ерде булунгъаныны;
Джиан океаны кысымларынынъ адларыны;
сувнынъ хасиетини **билирсинъ**;
- Ер юзюнде татлы сув насыл такъсимленгенини;
инсаннынъ амелий ихтияджлары огърунда сувнынъ
хасиетлерини огренмекнинъ муимлигини **анъларсынъ**;
- ердеки яшайыш ичюн сувнынъ эмиетини анълатмагъа;
турмушта сувдан файдаланувгъа даир мисаллер кетирме-
ге; сувнынъ хасиетлери ве оны къорув усуллары акъкъын-
да бильгилерни **омюрде къулланмагъа билирсинъ**;
- татлы сувнынъ ве тузлу сувнынъ хасиетлерини
тедкъикъ этмеге;
- харитада океанлар ве денъизлерни **тапмагъа**
ОГРЕНИРСИНЪ





2-нџи КОРЮШЮВ. АДІЙ СУВНЫНЪ НАСЫЛ АДДЕН ТЫШ ХАСИЕТЛЕРИ БАР?

Бу корюшювде сен сувнынъ башкъа алларгъа кечюви ве онынъ дигер сырлары акъкъында **билирсинъ**.

Хатырла! Сувнынъ озюнь бильген хасиетлерини айт.

Достларымыз Алтын Табончыкъ ве Немо балычыкъ сувнынъ адден тыш хасиетлери акъкъында икџе этелер:

— Адий сувнынъ насылдыр сыры олгъанына инанмакъ кыйын. Амма бу табият маддесинде керчектен де бир чокъ сырлар гизленгендир.



Сџзлернинъ манасыны билемиз

Мадде — джысымны тешкиль эткен шей.

Сейяремизде сув учъ алда ола биле. Булар: сувнынъ **къатты алы** (буз), **шинген алы** (сувнынъ озю) ве **газ алы** (був). Сув бир алдан дигерине пек къолай кече.

Сувнынъ бир алдан дигер алгъа насыл шараитлерде кечкенини **бакъып чыкъ ве икџе эт**.



Буз къатты алдан шинген алгъа кече. Аванынъ арарети 0 дередже олгъанда буз **ирип** башлай. Сувнынъ шинген алдан газ алына кечмесине **бувланув** дерлер. Був сувугъан сонъ кене шингенликке чевириле. Сувны атеш устюне къойсанъыз, о 100 дереджеге баргъанынен къайнап башлар.

Хатырла! Анги шараитлерде сув бузгъа я да бувгъа чевириле биле?



Пётр Левченко. Къыштаки озен

Ресимде сувны насыл алларда корьмек мумкюн?



Немо балычыкъ озь икяесини девам эте:

— Сувнынъ даа бир сыры шунда ки, о къат-ты алда олгъанда шинген алындакисинден енгильдже ола. Не къадар худжур корюнсе де, амма буз сувдан енгильджедир. Сувнынъ бу хасиети табият ичюн пек буюк эмиетке малик. Чюнки айны буз къышта сув юзюнде олып, сувны къарардан зияде бузлавдан къорчалай. Эгер буз сувдан енгиль олгъан олса, бир кeredен сув тюбюне чёкер эди. Бойлеликнен, озенлер де, голлер де бус-бутюн бузгъа чевирилип, атта яз айларында биле ирип етишти-ралмаз эди. Демек ки, озен ве голлердеки аят да сёнер эди.

Тедкыкът лабораториясы

Сувда тюрлю мадделерни иритип бакъ. Оларнынъ ангиси иригени, ангилери исе иримегенини бельгиле.

1. Шекер, туз, сода →



2. Къум, балчыкъ, ун →



3. Осюмлик ягъы, сары ягъ →



..Акъылынъда тут!.....

Сув тюрлю мадделерни ирите биле.

Бойле алда **иритмелер** асыл олалар.



Алтын Табончыкъ иляве эте:

— Бундан да гъайры, ава да сув ичинде ирий. Сувда яшагъан организмлер аванен нефес алалар.



**Табиат акъкъында муим бильгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- Ерде сувны учъ алда: къатты, шинген, газ алларында козетмек мумкюн.
- Бузнынъ ирюв арарети — 0 дередже, сувнынъ къайнав дереджеси — +100. Буз сувдан енгильджедир.
- Сув тюрлю мадделерни ирите биле.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Сувнынъ хасиетлерини айтып кеч.
2. Буз не себептен сув устюнде ялдагъаныны анылат.
3. Сен эр кунъ насыл сув иритмелерини ишлетесинъ?
4. Сувда яшагъан организмлер ненен нефес алалар?
5. Не себептен сув Ердеки яшайыш ичюн пек буюк эмиетке малик? Не ичюн бойле тюшюнгенинъни анылат.

Бу корюшювде сен Ер юзюнде сув насыл такъсимлен-
гени акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Табиатта сувны къайда расткетирмек мумкюн?

**Берабер чифт олып чалышамыз**

Тюшюнип бакъынъыз! Ашагъыдаки ресимлерде тас-
вирленген манзараларда умумий не бар? Озь улькенъиз-
нинъ сув тыйнакъларыны айтынъыз.

Сув етишмеген ерлерде яшайыш шараитлери онъайтлы
ола билirmi?



Сув Ерде осюмликлернинъ, айванларнынъ ве инсаннынъ
яшамасы ичюн онъайтлы шараитлер теминлей. Сув тек
тыйнакъларда дегиль, авада, атта ер астында да булуна.

Немо балычыкъ къайд эте:

— Биз, балыкълар, сувсыз не япар эдик? Сёз
келими, сейяремизде яшагъан организмлер-
нинъ эксериети айны сувда яшайлар.



Джанлы махлюкъларнынъ эписи тюрлю мадделерден ибарет. Амма оларнынъ теркибинде энъ чокъ олгъан мадде — сувдыр.

Бакъып чыкъ ве тенъештир! Джылавукъ, инсан, хыяр организмлеринде не къадар сув бардыр?



Джылавукъ



Хыяр



Инсан

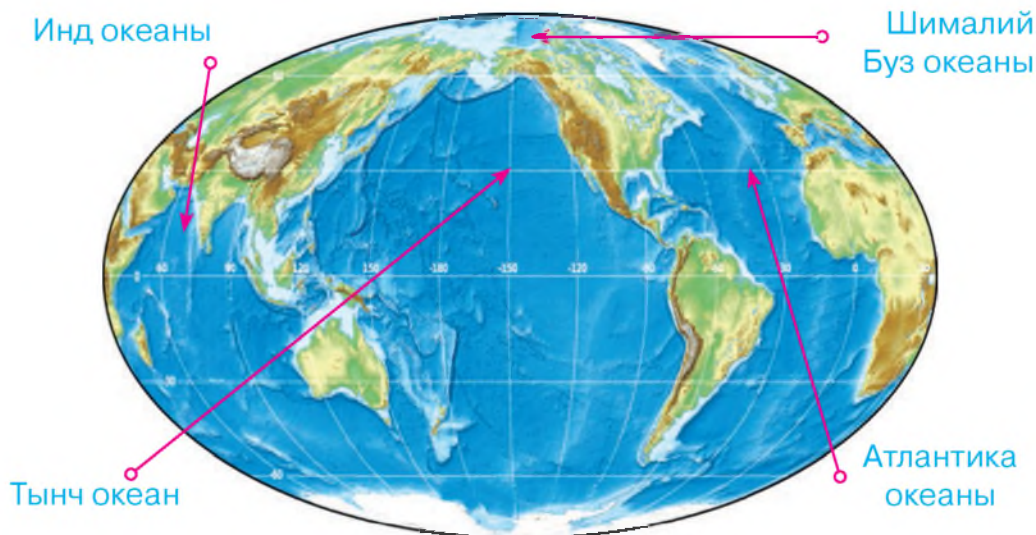
Алтын Табончыкъ меракълана:

— Джан океаны дегенлери недир? О насыл кы-
сымлардан ибарет?



Немо балычыкъ джевап бере:

— Эски заманларда адамлар Ер юзюнде еяне бир дерья-денъиз бар, деп сая эдилер. Шимди биз бунъа **Джан океаны** деймиз. Джан океаны дёрт буюк кы-
сымгъа — **океанларгъа** болюне.



Океанларнынъ теркибине **денъизлер** кире.

Богъазлар исе океанлар ве денъизлерни екяне ве бутюн-ликли бир Джиан океанына бирлештирелер. Шунунъ ичюн де денъизджилер Ер курреси бойлап сефер япа билелер. Адамлар эвель-эзельден гемилер ясап, **денъизджиликни** инкишаф эттиргенлер.

Тюшюнип бакъ! Джиан океаны инсанлыкъны бирлештире, деп не ичюн айталар? Сен Джиан океаны музейини на-сыл тасавур этесинъ?



Джиан океаны музейининъ лейхасы



Аталар сёзюни анълат

- Денъиз суву не ичилир, не кечилир.

Тюшюнип бакъ! Денъиз сувунунъ озен я да чокъракъ сувундан фаркъы неде?

Денъиз сувунда пек чокъ тузлар ириген. Денъиз сувунунъ дады да тузлу олып, о инсан сагълыгъына зарар еткизе.

Озен я да чокъракъ сувунда исе тузларнынъ микъдары эппейи азда. Бойле сувны **татлы сув** дейлер. Шунунъ ичюн де адамлар бойле сувны ичелер.

Немо балычыкъ меракълана:

— Не ичюн денъизджилер сеферге чыкъкъан-да озьлеринен берабер татлы сув да алалар?



..**Акъылыньда тут!**.....

Ердеки сувларнынъ эксериети — тузлу сувлардыр.



■ Тузлу сув

■ Татлы сув



Алтын Табончыкъ меракълангъанларгъа бильдире:

— Эгер Ердеки бутюн сувны 100 къопкъагъа сыгъдырдылар, деп фараз этсек, шуларнынъ тек 3 къопкъасындакиси татлы сув олур.



Анълат! Не ичюн турмушта эр бир тамчы сувны къытып ишлетмек керек?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Сейяремизде сув **Джиан океанында, татлы сувлу тыйнакъларда, авада ве ер астында булуна.**
- Сув осюмликлернинъ, айванларнынъ ве дигер организмлернинъ теркибинде де мевджут.
- **Денъиз суву тузлудыр. Ерде татлы сувнынъ микъдары пек аз. Татлы сувны къытып ишлетмели.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

- 1.** Осюмликлер, айванлар ве инсан теркибинде энъ чокъ расткелинген мадде недир?
- 2.** Сейяренинъ не ерлеринде татлы сув, не еринде исе тузлу сувлар мевджут?
- 3.** Джиан океанынынъ къысымларыны айт.
- 4.** «Сув олгъан ерде аят бар» деп не ичюн айталар? Сен Сув музейини насыл тасавур этесинъ?
- 5.** «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Озюньиз яшагъан ерде татлы сув запасларыны насыл этип къорумакъ ниетиндесинъиз?

4-юнджи КОРЮШЮВ. ХАРИТАДА ДЖИАН ОКЕАНЫНЫНЪ КЪЫСЫМЛАРЫНЫ НАСЫЛ ТАПМАЛЫ?

Бу корюшювде сен харитада тыйнакълар насыл тасвирленгени акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Глобуста ве харитада сув мейданлары насыл ренкнен къайд этиле?

Алтын Табончыкъ меслеат бере:

— Эгер океан ве денъизлер къаерде ерлешкенини бильмек истесенъ, ер юзюнинъ кучюклештирильген тасвири сайылгъан **харитагъа** бакъ.

Хаританен «достлашмакъ»

ичюн муайен къаиделерни бильмек зарур!

1. Харита янында ойле тур ки, кевденъ хаританы къапатмасын!
2. Харитадаки объектлерни косътергичнен косътер.
3. Харитадаки языларны дегиль де, объектлер ерлешкен ерлерни косътер, косътергичнен океанлар, денъизлернинъ ялы сызыкълары, дагъларнынъ кенарлары, мемлекетлернинъ сынъырлары бойлап кеч.
4. Харитада белли бир объектни косътергенде онынъ акъкъында икяе эт.



Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Хаританен «дост олмакъ»нынъ насыл къаиделерини билесинъ?
2. Джиан харитасында Украина ве Къырымны косътер.
3. Океанларнынъ адларыны айт ве харитада косътер.
4. Мемлекетимизге аит денъизлерни харитада косътер.
5. Уйкенлерден сора: олар озъ омюрлеринде харитадан насыл алларда файдалангъан экенлер?

5-инджи КОРЮШЮВ. СУВНЫНЪ ИНСАН ОМЮРИНДЕКИ ЭМИЕТИ НАСЫЛ?

Бу корюшювде сен инсаннынъ сувдан файдаланмасы акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Инсангъа насыл сувны ичмек мумкюн?

Биль! Сизинъ эвинъизге сув къайдан келе?



Алтын Табончыкъ хатырлата:

— Инсан сувсыз яшап оламай. Сув инсангъа эм ичмек, эм аш пиширмек, эм темиз олмакъ, эм экин асрамакъ, эм айван беслемек ичюн зарур.



Берабер группада чалышамыз

Сувдан файдаланув акъкъында икяелер тизинъиз.



Бакъып чыкъ! Къорантанъыз бир сутка девамында сувны неге ишлеткенини буюклернен берабер бельгиле.

Земаневий аиле сувны неге ишлете



- Эв джыйыштырмакъ
- Ваннада, душта ювунмакъ
- Чамашыр ювмакъ
- Савут-саба ювмакъ
- Аш пиширмек
- Башкъа макъсатларнен

Инсаннынъ бутюн ходжалыкъ фаалиети эвель-эзельден сувнен багълы олып кельди. Шунунъ ичюн де шеэр ве койлер тек татлы сув олгъан ерлерде къурулгъан. Озенлер ве дигер тыйнакълар адамларгъа къатнашма ёллары оларакъ хызмет эткенлер. Балыкъчылыкъ — инсаннынъ ильк зенаатларындан биридик.

Бугунъде-бугунъ завод ве фабрикаларда пек чокъ микъдарда сув ишлетиле. Месея, 1 кг кягъыт ишлеп чыкъармакъ ичюн аман-аман 25 литр сув ишлетмек керек.

Сув ве онынънен багълы олгъан табият адиселери — инсан ичюн гузеллик ве ильхамнынъ эбедий менбаларыдыр.



Табият акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Адамлар татлы сувдан турмушта, ходжалыкъ фаалиетинде ве санайыда файдаланалар.

Ана-Табиятнынъ суаллери ве вазифелери

- Бугунъ сувдан насыл файдаланаджагъынъны айт.
- Не себептен сувгъа «баш санитар» дейлер?
- Кой ходжалыгъында сув неге керек?
- «Тыйнакълар — къатнашма ёлларыдыр» деген ибарени насыл анълайсынъ?
- Халкъ не ичюн «Сув эр шейнинъ башыдыр» деп айткъаныны анълат.

6-НАДЖЫ КОРЮШЮВ. ЕРНИНЪ КЪЫЙМЕТИ ЁКЪ БАЙЛЫГЪЫ САЙЫЛГЪАН СУВНЫ НАСЫЛ КЪОРУМАЛЫ?

Бу корюшювде сен тыйнакъларнынъ «сагълыгъы»ны не-
лер хавф астында къалдыргъаныны **билирсинъ**.

Хатырла! Ернинъ къаеринде сув мевджут?

Тюшюнип бакъ ве сув эм де тыйнакълар — эр бир мем-
лекетнинъ табиий байлыгъы олгъаныны **исбатла**.

Адамлар ернинъ табиий байлыкъларындан, шу джумле-
ден сувдан ве тыйнакълардан файдаланаракъ, теэссюф
ки, оларны зарарлы къалымтыларнен пусюрлендирелер.
Адамлар зарарлы ве зеэрли мадделерни, санайы къалым-
тыларыны, адий чёплюкни де бир чокъ алларда сув тый-
накъларына ташлайлар. Бутюн бу шейлерден гъайры тый-
накъларгъа шеэр ве койлернинъ турмуш чиркеф сувлары да
зарар кетирелер.

Бакъып чыкъ ве тенъештир!

Фоторесимлерге бакъып икяе тертип эт.



Немо балычыкъ икяе эте:

— Сув отлары, дигер айванлар ве уфакъ сув
организмлери сувны озъ вуджутларындан кечи-
ререк, оны темизлейлер. Шунунъ ичюн оларны
тыйнакъ «санитарлары» дейлер.

Бойлеликнен, Ана-Табиатнынъ озю сувнынъ темизлиги
акъкъында къайгъыра. Инсан да табиаткъа бу иште ярдым
этмек борджлу!



Алтын Табончыкъ хатырлата:

— Муслукътан токътамай сув тамып турса, бир кунъде 10 литрден зияде сув гъайып олур. Сувны икътисат этинъиз!

Тедкъикъ эт: адамлар насыл вазиетте татлы сувны къарардан зияде сарф этелер? Мисаллер кетир.

Тыйнакъларнынъ пусюрленмесинден тек табиат дегиль, инсаннынъ озю де зарар коре. Чюнки пусюр сувдан файдалангъан адам чешит агъыр хасталыкъларгъа огърай.



Берабер группада чалышамыз

Тюшюнип бакъынъыз ве инсаннынъ сагълыгъы сувнынъ темизлигине не дереджеде багълы олгъаныны **айтынъыз**.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Адамлар сувнынъ темизлигини къайгъыраракъ, оны зарарлы мадделернен пусюрлетювнинъ огюни алмакъ кереклер.
- Эр бир адам сувдан икътисатлы файдаланмакъ борджлу.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Тыйнакъларнынъ «сагълыгъы» ичюн насыл мадделер зарарлыдыр? Мисаллер кетир.
2. Не ичюн автомашинаны озен я да голь ялысында ювмакъ мумкюн дегиль?
3. Анги сув организмлери тыйнакъларнынъ темизлигини сакълап къалмагъа ярдым этелер?
4. Савут ювгъанда я да тиш темизлегенде сувны насыл икътисат этмек мумкюн?
5. Не ичюн сувнынъ темизлигини сакълап къалув эр бир адамнынъ келеджегине багълыдыр? Озь фикринъни делиллернен пекит.



Бу корюшювде сен сувнынъ табиятта беджерген ишлерини **билирсинъ**.

Хатырла! Сув акъкъында энди насыл янъы шейлерни билесинъ?

Тюшюнип бакъ! Сув эр вакъыт тек файда кетиреми? Фоторесимлерде сув кетиребилъген беляларны **бакъып чыкъ**. Сувнынъ пек буюк бозгъунджы къувети бардыр.



Шеэр сокъакълары
сагъанакътан сонъ



Бааръ ташкъыны



Алтын Табончыкъ икяе эте:

Бааръде къарлар иримесинен сувнынъ колеми бирден арта. Бунъа **сув ташкъыны** дейлер. Кучлю сагъанакълар да **эндеклер** асыл этип, буюк зарар кетирелер.

Озен ве денъиз далгъалары токътамай ялыларны ювып кетелер. Ялыдаки къаяташлар яваш-яваш бозуларакъ, сувгъа йыкъылалар. Ялылар токътамай озъ шеклини денъиштирелер. Эгер шеэр я да койлер ялынынъ там озюнде ерлешкен олсалар, олар даимий телюке астында булуналар. Чюнки олар, дерсинъ, сувгъа «тайып» тюшелер. Шунынъ ичюн де бойле ялыларны махсус васталар иле пекителер.

АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ



Артёмий Мещерский ве Владимир Титаренконынъ ресимлеринде насыл табиий адиселер тасвирленген?

Дагълы ерлердеки озенлер озъ ёлуны къаялар арасындан ачып, *дерелерни* шекиллendirелер. Сув акъымлары ташлар арасындан кечип, базы джынысларны ирите ве озюнен берабер алып кетелер. Бойлеликнен бошлукълар, яни *къобалар* асыл олалар.



Берабер группада чалышамыз

Насыл алларда сув къуртарыджы олгъаныны **музакере этинъиз**.

Бунда ярдымджы сёзлерден файдаланынъыз: *ичимлик сув, сувсав, темизлик, берекет, айванлар, осюмликлер, ачлыкъ, этраф-муит, янгъын, орман, тарла, бостан, ягъмур*.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Сувнынъ бозгъунджы къуветине даир мисаллер кетир.
2. Эндеклер не вакъыт ве насыл пейда олгъаныны биль.
3. Уйкенлерден сорап биль: сиз яшагъан ерде сув ташкынлары оламы? Олар сизге насыл зарар кетире биле?
4. Сувнынъ айдалы арекетлерине даир мисаль кетир.
5. «*Сейяремизни абаданлаштырамыз*» адлы лейха. Сувнынъ айдалы къуветинден не ерде ве не вакъыт айдаланмакъ мумкюн?



Достларымыз — Алтын Табончыкъ ве Немо балычыкъ ваде этелер:



— Эгер сен бутюн суаллерге догъру джевап берсенъ ве вазифелерни эда этсенъ, тек аля ишарет алып къалмадан, сув акъкъында бильгилеринъни къулланмагъа бильгенинъни де исбатларсынъ.

1. Чайниктеки сувнынъ арарети не къадар олгъанда сув къайнап башлар? Бунда биз насыл адисени козетирмиз? Аньлат.



2. Сен яшагъан ерде ава арарети не къадар олгъанда къарлар ирип башлар? Озь фикринъни бильдир ве табиятны йыл девамында козетерек, фикринъни тешкер.



3. Сувнынъ хасиетлерини хатырла. Татлы сув менбалары олмагъан адада насыл этип татлы сув эльде этмек мумкюн? (*Ярдым ичюн Ана-Табиятнынъ къылавузы*»на мураджаат эте билесинъ). Инсан не ичюн денъиз сувуны татлы сувгъа чевиргенини аньлат.



4. Сен яшагъан улькедеки татлы сув менбаларыны айт. Бунъа даир мисаллер кетир.

5. Сыныфынъызда бойле бир вазиятни музакере этинъиз. Адамлар тыйнакъларны пускорлендирмекни девам этселер, сейяремизнинъ алы не оладжакъ?

Файдалы арекетлернинъ ойле планыны тиз ки, бу план саесинде аиленъиз татлы сувны мумкюн олгъаны къадар чокъча икътисат этсин.

ТАБИАТТАН ЗЕВКЪ АЛУВ ДАКЪИКЪАСЫ



**Ресимлерде не тасвирленгенини айт.
Табиатшынаслыкъ дерслеринде сув
акъкъында алгъан бильгилеринъден файдалан.**

Акъылыньда энъ зияде не къалды?
Сени не тааджиПЛЕНДИРДИ?
Куньделик омюрде насыл бильгилерден
файдалана билесинъ?
Насыл беллейсинъ, о бильгилернинъ анги
сойлары санъа келеджекте керек олур?

ЭКИНДЖИ МЕВЗУ: АВА

Сени адден тыш бир кыыз ве огъланчыкъ —
Учуджы Аждерхачыкълар селямлайлар.
Олар санъа ава не ичюн эр кеске
керек олгъаныны анълатырлар.



БУ МЕВЗУНЫ ОГРЕНГЕН СОНЪ:

- аванынъ теркибини ве онынъ хасиетлерини **билирсинъ**;
 - ава иссини насыл кечиргенини;
неден арекет эткенини;
инсан омюринде аванынъ не дереджеде муим олгъаныны **анъларсынъ**;
 - джанлы табиятта оксигеннинъ (кислороднынъ) эмиетини **анълатмагъа**;
 - аванынъ хасиетлери (исси кечирюв, тыгъызлыкъ, кыыздыргъанда кенишлев хасиетлери) акъкъында бильгилерни омюрде къуланмагъа **билирсинъ**;
 - аванынъ темизлигини **тедкъикъ этмеге**
- ОГРЕНИРСИНЪ**





Бу корюшювде сен Ернинъ авадан ибарет «урбасы» акъкъында **билирсинъ**.

Хатырла! Этрафымызда ава олгъаныны насыл исбатламакъ мумкюн? Аванынъ насыл хасиетлерини билесинъ?



Сен озюнь я да достларынь къайда олсанъыз олунъыз: эвлеринъиздеми, ер астындаки метро вагонындамы, кокте учкъан учакъ салонындамы яхут багъчадамы — этрафымызда ава булуна. Биз оны коръмеймиз, чюнки о **шеффафтыр**.

Бизим сейяремизни къалын ава къатламы сарып алгъан. Бу къатламгъа кимерде Ернинъ авадан ибарет «урбасы» дейлер. Затен, бу «урба» Ерни зарарлы космик нурлардан къорчалай, ердеки иссини сакълап къала.

Шунынъ ичюн де сейяремизге фезадан бакъсанъ, о мавы ренкли бир дюльбер олып корюне.

••••• АНА-ТАБИАТНЫҢ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ •••••



Игорь Белоусов.
Сувалты алеминде



Алексей Леонов,
Андрей Соколов.
Фезадаки адамлар



Берабер чифт олып чалышамыз

Тюшюнип бакъынъыз! Не ичюн ачыкъ фезадаки космонавтар ве денъиз тюбюне энген сувгъа далыджылар (водлазы) махсус скафандрлар киймеге меджбурлар?

Учуджы Аждерхачыкъларнынъ ярдымы:

— Чюнки феза бошлугъында ава ёкътыр. Сувгъа синъген аванен исе инсан нефес алып оламай.



Бильгенимиз киби, ава эр вакъыт бир де-бир бошлукъны толдура. Энди исе аванынъ башкъа хасиетлерини де огренейик.

Тедкъикъат лабораториясы

АВАНЫНЪ ХАСИЕТЛЕРИНИ ОГРЕНЮВ

Не ичюн ава толдурылгъан пуска сувда чёкмей?



Чюнки ава сувдан энгильджедир.

Не ичюн топны ургъан сонъ о сычрай?



Чюнки ава тыгъыздыр ве о сыкълаша биле.



Учуджы Аждерхачыкъ анълата:

— Насыл беллейсинъ, топ не ичюн сычрай?

Биз топны ургъанымызда я да ерге ташлагъанымызда онынъ ичиндеки ава бир анъде сыкълаша. Лякин ава тыгъыз олгъаны ичюн о кене бирден кенишлей ве бойлеликнен топ дарбеден сонъ сычрай.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Ава белли бир бошлукъны толдура, о сувдан энгильдже, шеффаф, тыгъыз ве сыкълаша биле.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Аванынъ хасиетлерине коре оны тарифле.
2. Чевре-четимизде ава олгъаныны исбатла.
3. Не ичюн ава толдурылгъан оюнджакъ сувда чёкмей?
4. Топ неден сычрай?
5. Ава — Ернинъ козъге корюнмеген «урбасыдыр» деп не ичюн айтылгъаныны анълат.

10-унджы КОРЮШЮВ. АВА НЕДЕН ИБАРЕТ?

Бу корюшювде сен Ердеки яшайыш аванынъ теркибинен не дереджеде багълы олгъаныны **билирсинъ**.



Хатырла! Организмлернинъ яшамасы ичюн на-сыл шараитлер зарур?

Учуджы Аждерхачыкълар аванынъ хаси-етлерини огренювни девам этмекни **теклиф** этелер.

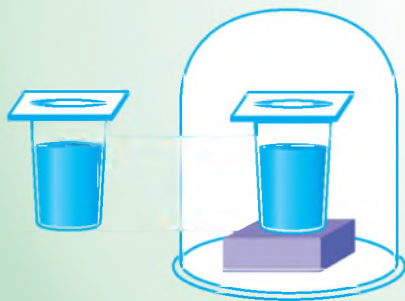


Тедкъикъат лабораториясы

Не ичюн сыджакъ одадаки пуска буюкче?
Эгер пусканы аязгъа чыкъарсанъыз,
онынъ колеми эксилirmi?



Ава къыздырув нетиджесинде кенишлей,
сувув нетиджесинде – сыкълаша.



Анги стакандаки сув
тездже сувур?

Ава иссини
ярамай кечире.

Ярдымлашма. Банканен орътюли стакандаки сув
явашча сувур. Чюнки банканен стакан арасындаки ава
иссини сакълап тута.



Учуджы Аждерхачыкъ сорай:

— Не ичюн къарны осюмликлерге бузламагъа бермеген «ёргъан» деп билелер?

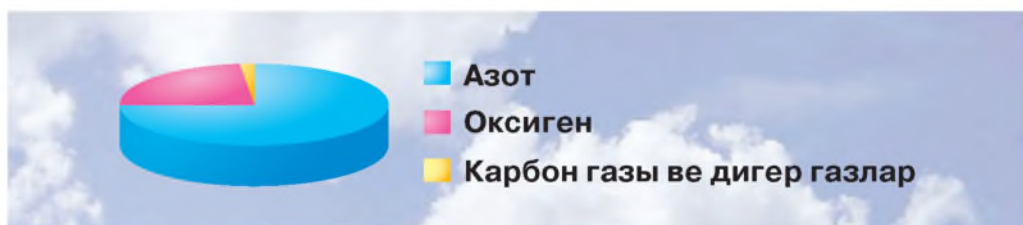
Йымшакъ къар ичинде ава бар. О ава иссини кечирмей ве бойледже ернинъ сувумасына ёл бермей. Атта энъ къатты сувукъларда биле къар астындаки арарет +5 дереджеден ашагъы олмай. Шунунъ ичюн де осюмликлер гъайып олмайлар. Тарлалар, бостанлар, багъча ве орманларда яткъан къалын къар, санки дерсинъ, инсан устюне кийген къалын тон кибидир. Тоннынъ юньчиклери арасында етерли микъдарда ава олып, о ава тенимизнинъ араретини сакълап къала. Бойледже, тышта пек сувукъ олса да, сен ушюмейсинъ.

Тюшюнип бакъ! Балалар не ичюн аязда ушюмейлер?

Учуджы Аждерхачыкълар ава акъкъында икяелерини девам этелер:

— Мегер, ава тек бир газдан дегиль де, газлар къарышмасындан ибарет экен.

Аванынъ теркибинде энъ чокъ олгъан газ — **азоттыр**, ондан бираз экикче **оксиген** мевджут. Башкъа газлар, меселя, **карбон газы** исе умумен пек аз микъдардалар. Карбон газы акъкъында келеджек дерслерде лаф этермиз.



..Акъылыньда тут!.....

Ава — газлар къарышмасыдыр.

.....

Учуджы Аждерхачыкълар кетирген меракълы факт.



Аванынь теркибиндеки газлар къарышмасы эр вакъыт бир чешит олмагъан. Дейик, сейяремиз энди асыл олгъанда ерде яшайыш ёкъ эди. Чюнки о вакъыт аванынь теркибинде *организмлернинъ нефес алмасы ичюн зарур олгъан* оксиген ёкъ эди. Табийи ки, Ерде оксиген ишлеп чыкъараджакъ ешилъ осюмликлер де пейда олмагъан эди.

..Акъылыньда тут!.....

Инсангъа ве дигер джанлыларгъа яшамакъ ичюн ава керек. Аванынь теркибинде исе оксиген олмалы.

.....



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Ава къыздырылгъанда кенишлей, сувугъанда исе сыкълаша. Ава иссини ярамай кечире.
- Ава — газлар къарышмасыдыр.
- Бутюн организмлерге нефес алмакъ ичюн осюмликлер ишлеп чыкъаргъан оксиген зарур.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Арарет авагъа насыл тесир эте? Буны огрен ве исбатла?
2. Не себептен осюмликлер къар тюбюнде бузламайлар?
3. Аванынь теркибинде насыл газлар мевджут?
4. Яшамакъ ичюн ава неге керек?
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Не ичюн чокъча чешит тюрлю осюмлик отуртмакъ керек?

Бу корюшювде сен ельнинъ асыл олмасы акъкъында
чокъча билирсинъ.

Хатырла! Ава кызув ве сувув нетиджесинде насыл
денъише?

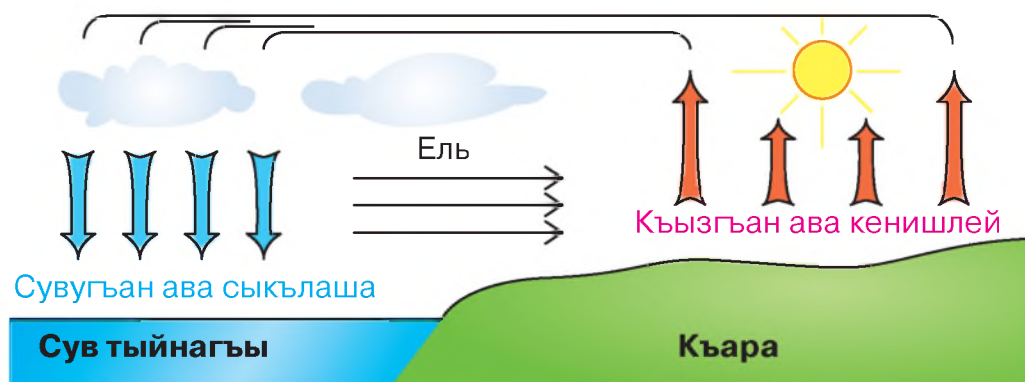
Ава ер юзюнинъ тесиринден кыза. Шунунъ ичюн де Ер-
деки аванынъ арарети къаранен (суша) сув юзюнинъ коле-
мине багълыдыр. Чюнки оларнынъ кызувлары арасында
буюк фаркъ бар.

Къара тез кыза, лякин тез де сувуй. Сув исе явашча кы-
зып, иссини чокъча сакълай, чюнки оны авагъа яваш-яваш
кечире. Шу себептен, денъизлер боюнда ерлешкен мемле-
кетлерде яз салкъынджа, кыш исе джыллыджа ола.

Къара кызмасынен ава да кыза, кенишлей, ве юкъары
котериле. Онынъ ерине сувукъ сув юзю устюнде булунгъан
ава келе.

Аванынъ бир де-бир тарафкъа догърулгъан арекетине
ель дейлер.

Ель насыл асыл ола?



**Учуджы Аждерхачыкълар ме-
ракълангъанлардан сорайлар:**

— Мына бу схемада кунъдюз ельнинъ
асыл олмасы косътерильген. Я геджеси
ельнинъ ёнелиши денъиширми?



- Аягъы ёкъ, къолу ёкъ,
онынъ япкъан иши чокъ.
- Къанатсыз уча, къапуны ача.



••••• АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ •••••



Владимир Кушнынъ ресимлеринде
насыл табиат адисеси тасвирленген?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Къара устюндеки ава сув юзю устюндеки авагъа бакъкъанда тездже къыза ве тездже сувуй.
- Ель — аванынъ бир де-бир тарафкъа догърулгъан арекетидир.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Аванынъ анги хасиетлери онъа арекет этмеге ярдым этелер?
2. Эвдеки къыздырув батареясы не себептен пенджере устюнден дегиль де, пенджере тюбюне ерлештириле?
3. Ель недир? Онынъ насыл асыл олгъаныны анылат.
4. Сув тыйнакълары боюнда еллер не себептен чокъча эскенини тюшюнип бакъ.
5. Ель акъкъында бир де-бир масал, шиир я да йырны хатырла. Оларда насыл ель акъкъында айтыла?

12-нҗи КОРЮШЮВ. ЕРНИНЪ ТАБИАТЫНА ЕЛЬ НАСЫЛ ТЕСИР ЭТЕ?

Бу корюшювде сен табиятта ель неге керек олгъаныны **билирсинъ.**

Хатырла! Ава неден арекетке келе?

Еллер чешит ёнелишлерде эселер. Шусы меракълы ки, аванынъ тюрленмеси ель ёнелишининъ денъишмесине багълыдыр. Шимальден кельген сувукъ ава араретни ашагъы тюшюре. Гъарптан эскен еллер Атлантика океанындан келерек, озюнен берабер ягъын кетирелер. Олар кузьде ве къышта думан, ягъмур, къар кетирелер, язда исе булутлы, салкъын, ягъмурлы аванынъ себепчиси олалар. Шаркътан эскен еллер исе къаралар устюнден кечип, къуру, айдын ава кетирелер. Дженюптен эскен еллер, адетте сыджакъ алып келелер.



Учуджы Аждерхачыкъ девам эте:

— Ель булутларны айдай. Ель олмагъан олса, къар ве ягъмурлар тек сув юзю устюнде ягъар эди.

Табиятта ель эскенини насыл аляметлерге коре бельгилегенинъни **айт.**



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъланыз, хатырланълыз ве икяе этинълыз!

Йылнынъ чешит мевсимлеринде ель насыл ола?



Кузь



Къыш



Баарь



Яз

Ель озюнен берабер немли ава кетире, бу авадан булут-лар асыл ола. Булутлардан ягыгъан ягъынлар джанлы таби-аткъа нем (влага) берелер.

Автомобиль газларыны, заводлар тютюнини айдап кет-кен ель аванынъ темизленмесине ярдым эте.

Учуджы Аждерхачыкъ тедкыкъ этмекни теклиф эте:

— Тек сазагъан ве пускаларгъа дегиль, боджеклерге, къушларгъа ве атта учагъларгъа учагъа не ярдым эте?

Тюшюнип бакъ ве икяе эт! Осюмликлерге ель неге керек?



**Табиат акъкъында муим бильгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- Ель аваны тюрлендире.
- Ель адамларнынъ, осюмлик ве айванларнынъ омю-рине тесир эте.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Чешит еллер авагъа насыл тесир эткенлерини айт.
2. Осюмликлер омюринде ельнинъ эмиети насыл?
3. Тюшюн де бакъ, ель эр вакъыт да айванларгъа ярдым этеми?
4. Ель инсангъа насыл файда кетире? Чешит еллерни та-рифлемек ичюн керекли сёзлерни тап.
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Ель сейяремизде насыл ишни беджере? Умумен алгъанда ель керекми?

13-юнджи КОРЮШЮВ. НЕ ИЧЮН АВАНЫ ПУСЮРЛЕНЮВДЕН КЪОРУМАКЪ КЕРЕК?

Бу корюшювде сен темиз аванынъ кыймети акъкъында билирсинъ.

Хатырла! Ава Ер ичюн насыл эмиетке малик?

Ава — табиятнынъ бир кысмыдыр. Ерде ава олмагъан олса, яшайыш да олмаз эди, чюнки бутюн джанлы мевджудатлар нефес алгъан оксиген айны аванынъ теркибинде булуна. Адамларгъа, осюмликлерге ве айванларгъа нефес алмакъ ичюн темиз ава зарур!



Берабер группада чалышамыз

Бакъып чыккынъыз ве тюшюнинъиз! Ава неден пусюрлене? Сиз озюнъиз яшагъан ерде аванынъ вазиетине не тесир эте?



Мемлекетимиздеки аваны кѳорув кѳанунларгѳа коре ишханелер асыл олгѳан зарарлы чыкѳынтыларны, кѳурум (сажа) ве тозларны тутып кѳалыджы махсус филѳтрлев до-натмаларыны ерлештирмек борджлулар.

Айдавджылар исе автомобиллер аваны пусюрлендирме-месине козь-кѳулакѳ олмалылар. Автомобиллер ерине ве-лосипедлерден файдалансакѳ, даа яхшы олур эди.



Учуджы Аждерхачыкѳлар икѳе этелер:

— Осюмликлернинѳ устѳуне тоз, кѳурум ве дигер зарар-лы мадделер кѳона. Шунда ава темизлене. ѐнѳ муими исе, ярыкѳта **ешилѳ осюмликлер оксиген ишлеп чыкѳаралар**.



Табиат акѳкѳында муим бильгилер китабынынѳ саифелери бойлап

- Темиз ава — Ердеки омюрнинѳ реинидир.
- Аваны ишханелернинѳ зеэрли чыкѳынтылары, ма-шиналарнынѳ тютюн газлары, якѳылгѳан чѳплюк, япракѳ ве отларнынѳ тютюни пусюрлендире.
- Осюмликлер аваны темизлей ве оны оксигеннен зенгинлештирелер.

Ана-Табиатнынѳ суаллери ве вазифелери

1. Не ичюн Ерде темиз ава олмаса, яшайыш да олмаз?
2. Санайы ве транспорт васталары аванынѳ вазиятине на-сыл тесир этелер?
3. Уйкенлерден сора: этрафымыздаки аваны не пусюрлен-дире биле?
4. Не ичюн осюмликлер отуртмакѳ ве оларны асрамакѳ ке-рекмиз?
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Аваны темизлев усулларыны теклиф этинѳиз.



Бизим достларымыз — Учуджы Аж-дерхачыкълар шойле дейлер:

— Эгер сен бутюн суаллерге догъру джевап берсенъ ве вазифелерни эда эт-сенъ, тек аля ишарет алып къалмадан, ава акъкъында бильгилеринъни къулланмагъа бильгенинъни де исбатларсынъ.



1. Ава неден ибарет олгъаныны айт. Аванынъ теркибине кирген анги газ осюмлик-лернинъ, айванлар ве адамларнынъ нефес алмасы ичюн зарур? *Темиз ава* деген ибарени насыл анылайсынъ?

2. Табиатта авагъа не багълы олгъаныны анылат. Ярдым тарзында берильген джум-лелерден файдалан.

- Ердеки джанлы ве джансыз табиатнынъ чешитлиги.
- Ельнинъ асыл олмасы.
- Осюмлик ве айванларнынъ яшайышы..

3. Ель неден асыл ола? О, табиаткъа ве инсан омюрине насыл тесир эткенини анылат.

4. Сувнен аваны къыясла. Оларнынъ арасындаки бенъзерликни ве фаркъны косьтер?

5. Сыныфынъызда музакере этинъиз: адамлар аваны пусюрлендирмекни девам этселер, сейяремизнинъ алы не оладжакъ? Аваны темизлев ишинде достларынънен берабер насыл ярдым этип олурсынъыз? Файдалы арекетлер планыны тизинъиз.

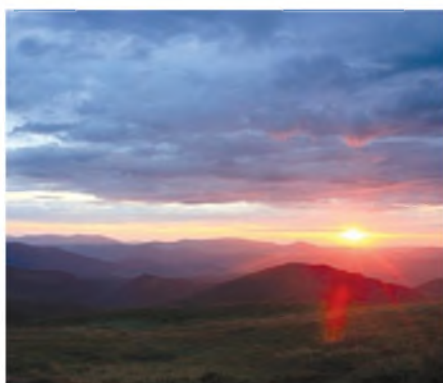


Ава



Сув

ТАБИАТТАН ЗЕВКЪ АЛУВ ДАКЪИКЪАСЫ



Ресимлерде не тасвирленгенини айт.

Табиатшынаслыкъ дерслеринде

ава акъкъында алгъан

бильгилеринъден файдалан.

Акъылыньда энъ зияде не къалды?

Сени не тааджиПЛЕНДИРДИ?

Куньделик омюрде насыл бильгилерден

файдалана билесинъ?

Насыл беллейсинъ, о бильгилернинъ анги сойлары

санъа келеджекте керек олур?

ДАГЪ ДЖЫНЫСЛАРЫ. ТОПРАКЪ

Сени даа бир ярдымджынен таныштырмакъ истеймиз. Бу — **Кёрсычан эфендидир**. О, эски танышымыз **Айнеджи Кирпичик**нен берабер Ердеки джансыз табиятнынъ байлыкълары акъкъында икяе этеджек.



БУ МЕВЗУНЫ ОГРЕНГЕН СОНЪ:

- дагъ джынысларынынъ чешитлиги, ерасты серветлерининъ тюрлери эм де оларны къазып алув усуллары акъкъында **билирсинъ**;
- адамларнынъ яшайышы ичюн ерасты серветлери ве топракъ не къадар эмиетли олгъаныны **анъларсынъ**;
- коллекциядаки ерасты серветлерининъ нумюнелерини **айырды этип** ве топракънынъ асыл олмасында джанлы организмлернинъ ролюни **анълатып олурсынъ**;
- тувгъан улькенъдеки топракънынъ берекетлилиги эм де ерасты серветлери акъкъында бильгилерни **омюрде къулланмагъа билирсинъ**;
- озюнь яшагъан ерде насыл ерасты серветлери олгъаныны, топракънынъ теркибини ве онынъ хасиетлерини **тедкъикъ этмеге ОГРЕНИРСИНЪ**





15-инджи КОРЮШЮВ. ДАГЪ ДЖЫНЫСЛАРЫ ДЕГЕНИ НЕДИР?

Бу корюшювде сен Ернинъ юзю неден ибарет олгъаныны билирсинъ.

Бакъып чыкъ ве хатырла! Сен дагълар акъкъында не билесинъ? Дагъларнынъ инсан омюриндеки эмиети насыл? Украинада насыл дагъларны билесинъ?



Тюшюнип бакъ! Дагълар неден ибаретлер?

Ярдымджымыз Кёрсычан эфенди икяе эте:



— Ернинъ къатты къатламы бутюнлей дагъ джынысларындан ибареттир. Оларны эр ерде: дагъларда, тюземликлерде, денъиз ялысында, дерья-денъизлернинъ тюбюнде, бузлукълар ве бизим аягъымыз астында корьмек мумкюн.

..**Акъылыньда тут!**.....

Дагъ джыныслары — Ер теренлигинде ве ер юзюнде булунгъан табиий джысымлардыр.

Кёрсычан эфенди бильдире:

— Мегер, биз яшагъан Ернинъ теренликлерини тедкъикъ этмек — энъ къыйын иш экен. Адамлар бугуьнки куньде буравлавнен, сейя-ремизнинъ тек 12 км олгъан теренлигини тедкъикъ эте бильдилер. Шунынъ ичюн де кимсе «мен Ернинъ ички къурулушы насыл олгъаныны озъ козюмнен корьдим» деп оламаз. Лякин биз Ернинъ къатты усть къатламыны тешкиль эткен дагъ джынысларыны огрене ве тедкъикъ эте билемиз.



Буравлав
донатма



Сёзлернинъ манасыны билемиз

Буравлав — махсус донатмалардан файдаланып, Ерни терен къатламларына къадар дельмек.



Берабер чифт олып чалышамыз

Ресимлерде тасвирленген дагъ джынысларыны танып, оларнынъ адларыны айтынъыз.



Дагъ джыныслары чешит тюрлю олалар. Булар джумлеле-синде **бекташ (гранит), кьум, балчыкъ, кьумташлар, киреч-ташлар** ве саирелер бар. Олар Ернинъ къатты юзюни тешкиль этелер. Дагъ джынысларынынъ базылары кьум киби йымшакъ ве яйгынлар. Балчыкъ исе эппейи тыгъыз олып, пластилин киби майышкъакътыр. Къатты къая дагъ джыныслары джумлесине бекташ кире. Онынъ кьырыкъ парчаларындан чакъыл ве атта кьум да япыла. Денъизлернинъ тюбюнде олип биткен сув организмлерининъ къалымтыларындан киречташлар ве бор асыл ола. Сонъунда сен бу борнен сыныф тахтасына язасынъ.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Ернинъ къатты юзю дагъ джынысларындан ибарет-тир.**
- **Дагъ джыныслары озьлерининъ асыл олмасы ве ха-сиетлеринен фаркъ этелер.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Дагъ джыныслары деп неге айтыла?
2. Ернинъ къатты юзю насыл дагъ джынысларындан ибарет? Оларнынъ адларыны айт.
3. Мектепке кетер экенсинъ, ёл бою насыл дагъ джынысларыны коресинъ?
4. Борнынъ насыл асыл олгъаныны айт ве онынъ хасиетле-рини тедкъикъ эт.
5. Володарск-Волынский ш. (Житомир виляети) Къыйметли ве манзаралы ташлар музейинде сакълангъан дагъ джынысларынынъ ресимлерини бакъып чыкъ. Сенинъ мектебинъде «Тувгъан улькенинъ табиаты» музейи ачылды, деп тасавур эт. О музейде насыл дагъ джынысларыны коре билирсинъ?



Топаз

Кварц

Берилл

16-НАДЖЫ КОРЮШЮВ. ЕРАСТЫ СЕРВЕТЛЕРИ ДЕГЕНИ НЕДИР?

Бу корюшювде сен ерасты серветлери насыл къазылып алынгананыны **билирсинь**.

Хатырла! Ернинь къатты юзюни нелер тешкиль эте?



Берабер группада чалышамыз

Ярышлашып бакъынъыз! Аджеба, анги группа дагъ джынысларына даир чокъча мисаль кетирир ве оларнынъ хасиетлери акъкъында энъ меракълы тарзда икяе этер?

Тюшюнип бакъ ве икяе эт! Сенинь фикринъдже, «Ерасты серветлери» деген ибаре нени бильдире?

Кёрсычан эфенди икяе эте:

— Адамлар эвель-эзельден дагъ джынысларына дикъ-къат берип, оларны къазып ала, хасиетлерини огрене ве озъ ихтияджлары ичюн къуланмагъа тырышкъанлар.

..**Акъылынъда тут!**

Адамлар файдалангъан бутюн дагъ джынысларына **«ерасты серветлери»** дерлер. Булар — *бекташ, мер-мер, къум, балчыкъ, киречташ, демир кульчеси, комюр, нефть, табиий газ, аш тузу* ве чокътан-чокъ дигер шей-лердир.

.....

Ерасты серветлери коллекциясы



Кварц



Таш
комюр



Бекташ



Мермер



Виктор Васнецов. Ер тубюндеки падишалыкънынъ
учъ къыраличеси

Фараз эт! Эр бир къыраличе анги табийй байлыкълар ичюн «джевапкъардыр»?

Кёрсычан эфенди анълата:

— Ерасты серветлери *къатты, шинген* я да *газ алында* олалар. Оларны къазып алуw усуллары да чешит тюрлюдир. Кимерси серветлер, меселя, демир кульче ачыкъ чыкъурларда, яни *карьерлерде* къазылып алына. Комюр киби дигер сервет исе буюк теренликтеки *шахталардан* къазылып чыкъарыла. Ер тубюнден нефть, табийй газ киби серветлерни къазып алмакъ ичюн *буравлав донатмаларындан* файдаланыла.



Берабер группада чалышамыз

Ерасты серветлерини къазып алуwnынь тюрлю усуллары акъкъында икяелер тизинъиз.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Ерасты серветлери — адамлар ишлеткен дагъ джнысларыдыр. Олар къатты, шинген я да газ алында олалар.
- Ерасты серветлери ачыкъ карьерлерде, ер тюбюндеки шахталарда эм де буравлав донатмалары ярдымынен къазылып алына.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. «Ерасты серветлер» деген ибарени анылат. Бунъа даир мисаллер кетир.
2. Озюнь бильген ерасты серветлерини тенъештир.
3. Не ичюн ерасты серветлерини къазып алмакъ ичюн чешит усуллар къулланыла?
4. Уйкенлерден сорап биль: не ичюн таш комюрге «къара алтын», нефтьке исе «шинген алтын» дейлер.
5. Тюшюнип бакъ: кыйметли ташларны, алтын ве кумюшни ерасты серветлери демек мумкюнми? Анылат.

17-нҗи КОРЮШЮВ. ЕРАСТЫ СЕРВЕТЛЕРИ АДАМЛАРГЪА НЕ ИЧЮН КЕРЕК?

Бу корюшювде сен ерасты серветлеринден насыл файдаланылгъаныны **билирсинь**.

Хатырла! Насыл ерасты серветлерини билесинь?



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыккынъыз ве адамлар ерасты серветлеринден насыл файдалангъанлары акъкъында **икяе этинъыз!** Мустакыйль тапкъан мисаллеринъизни кетиринъыз.



Адамлар ерасты серветлеринден тюрлю тарзда файдаланалар.

Торф, боз комюр (бурый уголь), таш комюр, нефть, газ — булар **якъарлыкъ серветлердир**. Лякин олардан тек якъарлыкъ сыфатында файдаланмайлар. Бу серветлерден бензин, керосин, чешит майлар, мазут, эм де пластмассалар, токъумалар, боялар ве иляджлар ишлеп чыкъарыла. Демир кульче, бакъыр кульче исе — **кульче серветлердир**. Олардан заводларда маден иритип чыкъаралар. Бекташ, чакъыл, ёнгъа таш, пляки таш, киречташ, къум, балчыкъ — булар **къуруджылыкъта ишлетильген серветлердир**. Олардан чешит къуруджылыкъ материаллары, меселя, цемент, тола, джам, чешит тюрлю савутлар ишлеп чыкъарыла. **Аш тузу** да ерасты сервети сайыла.

Кёрсычан эфенди къайд эте:

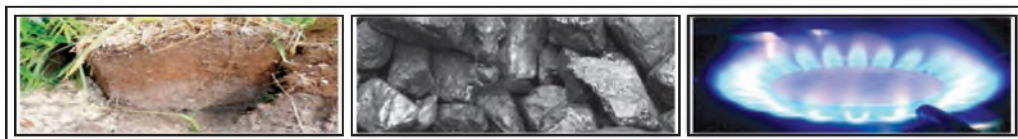
Серветлер къазылып алына берген сонъ, вакъты келип, оларнынъ ятагъы бошап къала. Шу себептен биз къыймети

олмагъан табиий байлыкълардан акъылане файдаланмакъ керекмиз.

Бакъып чыкъларымыз ве икяе этиныз! «Ерасты серветлери анбарында» деген икяе тизиныз.



ЯКЪАРЛЫКЪ СЕРВЕТЛЕР



Торф

Таш комюр

Табиий газ

КУЛЬЧЕ СЕРВЕТЛЕР



Бакъыр кульче

Демир кульче

КЪУРУДЖЫЛЫКЪТА ИШЛЕТИЛЬГЕН СЕРВЕТЛЕР



Бекташ

Киречташ

Къум



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Адамлар ерасты серветлеринден омюрнинъ бутюн сааларында файдаланалар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Ерасты серветлерининъ насыл чешитлерини билесинъ?
2. Аиленьиз ерасты серветлеринден насыл файдалангъаныны тарифле.
3. Ерасты серветлерини не ичюн къорумакъ керек?
4. Сен яшагъан ерде насыл ерасты серветлери къазылып алынгъаныны сорап биль.
5. Тюшюнип бакъ: адамлар ерасты серветлери ерине башкъа шейлерден файдаланып олурлармы?

18-инджи КОРЮШЮВ. ТОПРАКЪЛАР ДАГЪ ДЖЫНЫСЛАРЫНДАН НЕНЕН ФАРКЪ ЭТЕ?

Бу корюшювде сен дагъ джынысларындан насыл этип топракъ асыл олгъаныны **билирсинь**.

Хатырла! Дагъ джынысларынынъ эмиети насыл?

Бакъып чыкъ ве фикир эт! Осюмликлер топракъсыз осерлерми?



Тапмаджаларны тап

- «Сув иче, иче — къанмай,
Юре, юре — ёрулмай,
Ашай-ашай — ич тоймай».
- «Эр кимни бакъа, озю исе ач ята».

..**Акъылыньда тут!**.....

Топракъ — ернинъ йымшакъ усть къатламыдыр. Бу къатламда осюмликлер оселер.

Топракънынъ эсас хасиети онынъ берекетлилигин-дедир. Топракъ озь теркибиндеки гъыдалы мадделерни ве аваны сувнен къарыштырып, сонъра бу сувны осюмликлерге еткизе.

.....
Тюшюнип бакъ! Дагъ джыныслары берекетли ола билерми?

Топракъ айны сыджакъ ве сувукъ, сув ве ель тесири нети-джесинде уфангъан ве йымшагъан дагъ джынысларын-дан асыл олса да, чып拉克ъ таш устюнде берекет етишти-рильмез. Дагъ джынысларынынъ бозулув джерьяны олар къум ве балчыкъкъа чевирильгендже девам эте. Кет-кете дагъ джынысынынъ юзюнде йымшакъ къатлам асыл олып, онъа сув ве ава синъе. Иште шундан сонъ бу къатламда тек осюмликлер дегиль, чешит тюрлю уфакъ айванлар да ер-лешелер. Олар ольген сонъ къалымтылары чюрюп, *кубре-ге* чевириле. Энъ чокъ кубре къара топракъларда ола. Шу себептен де *къара топракълар* дюньяда энъ берекетли топракълар сайылалар.

Айнеджи Кирпичик хатырлата:

— Ер юзюндеки джеми къара топракъларнынъ йигирми беш файызы Украинада ерлешкендир.



АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ



Ольга Кваша.
Кенъ топракълар

Бу ресимден файдаланып,
«Къара топракълар — Украинанынъ байлыгъыдыр»
деген икяе тиз.



Берабер группада чалышамыз

Ресимлерде тасвирленген чешит топракъларны **бакъып чыктып**, оларны **къыясланъыз**. Олар ненен бири-бирине бенъзей, ненен фаркъ этелер?



Орман



Чимен



Денъиз ялысы



Къара топракъ



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Топракълар дагъ джынысларындан асыл олалар.
- Топракъ ер юзюнинъ йымшакъ къатламы олып, онда осюмликлер осе.
- Топракъны дагъ джынысындан айыргъан энъ эсас хасиети онынъ берекетлигиндедир.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Топракълар насыл асыл олалар?
2. Дагъ джынысларыны ве топракъларны тенъештир.
3. Не себептен топракънынъ эсас хасиети онынъ берекетлигинде олгъаныны анълат.
4. Не ичюн къара топракълар къыйметли сайылалар?
5. Тюшюнип бакъ: эгер ер юзюнде топракълар гъайып олгъан олса, Ерте не олур эди?

Бу корюшювде сен топракънынъ берекетлилиги неге багълы олгъаныны **билирсинъ**.

Хатырла! Топракъ неден ибарет? Онынъ эсас хасиети неде?

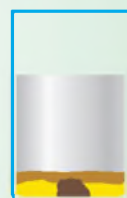
Тедкъикъат лабораториясы

ТОПРАКЪНЫНЪ ТЕРКИБИНИ ВЕ ХАСИЕТЛЕРИНИ ОГРЕНЮВ

Топракъ теркибинде ава мевджут.



Топракъ дагъ джынысындан,
къум, балчыкъ ве кубреден
ибареттир.



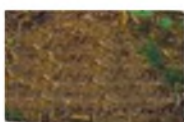
Топракъ теркибинде сув мевджут.



.. **Акъылыньда тут!** ..

Топракънынъ берекетлилиги онынъ теркибине багълыдыр.

Бакъып чыкъ, тюшюн ве икяе эт! Топракълар осюмлик-
лерге онъайтлы шараитлерни насыл теминлейлер?



Кёрсычан эфенди икяесини девам эте:

— Осюмликлерге яшамакъ ичюн **исси** керек. Оларгъа иссини Кунеш бере. Адамлар осюмлик-
лернинъ нефес ала бильмелери ичюн топракъкъа
чокъча **ава** кирсин, деп топракъны йымшаталар.
Кубре — топракътаки **гъыдалы мадделер** менбасыдыр. Ля-
кин осюмликлер тек иритильген алдаки гъыдаларны исти-
мал этип олалар. Бунунъ ичюн исе сув керек. Сылавчанлар,
кёрсычанлар ве башкъа айванлар топракъ ичинде ёллар
ачалар, бу ёллар вастасынен топракъкъа ава ве сув кире.
Нетиджеде топракъ берекетли ола.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Топракънынъ хасиетлери онынъ теркибине багълы.**
- **Берекетли топракълар осюмликлерни яшайыш ичюн зарур олгъан бутюн мадделернен темин эте.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

- 1.** Топракъ теркибинде ава, сув, къум, балчыкъ ве кубре ол-
гъаныны исбатла.
- 2.** 54-юнджи саифедеки ресимлерни бакъып чыкъ. Олар-
нынъ теркиплери ненен фаркълана?
- 3.** Не ичюн кубре топракънынъ берекетлилигини арттыра?
- 4.** Топракъта насыл айванлар яшайлар? Олар топракънынъ
хасиетлерине насыл тесир этелер?
- 5.** Тюшюнип бакъ: инсан топракънынъ хасиетлерини
денъиштирип олурмы?

**ТОПРАКЪНЫНЪ
БЕРЕКЕТЛИЛИГИНИ НАСЫЛ
АРТТЫРМАКЪ МУМКЮНЛИГИНИ
АНА-ТАБИАТТАН СОРАП БИЛЕЙИК**

Бу корюшювде сен топракънынъ берекетлилиги сакъланып кълмасы ичюн насыл шараитлер керек олгъаныны **билирсинъ.**

Хатырла! Топракънынъ хасиетлери акъкъында не билесинъ?

Осюмликлернинъ не къадар берекет береджеги оларнынъ насыл топракъларда осыкенине багълыдыр. Шу себептен адамлар топракъны вакътында къазмакъ, кубрелемек, кийик отларны ёкъ этмек кереклер. Топракъны «сагъламлаштырмакъ» ичюн бостанларда къадифе чечек, календула, пападие я да сарымсакъ асрамакъ файдалыдыр. Ызанлар арасында отуртылгъан сыра-сыра тереклер топракъны еллернинъ ярамай тесиринден кърчалайлар. Бундан да гъайры осюмликлер кърлар ириген вакъытта топракъта чокъча нем топланмасына ярдым этелер.

**Берабер чифт олып чалышамыз**

Бакъып чыкъынъыз ве икяе этинъиз! Адамлар топракънынъ берекетлилигини сакълап кълмакъ ичюн не япмалы?

**Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери**

1. Инсан не ичюн топракъны кългъырмакъ керек?
2. Не себептен тарлаларгъа кубре кърмакъ керек?
3. Не ичюн тарла кенарларына тереклер отуртыла?
4. Бизге нимет берген топракъ акъкъында тапмаджалар ве аталар сёзлерини хатырла.
5. Фараз эт: Украинадаки кърар топракълар шерефине насыл абиде кърмакъ мумкюн?

21-инджи КОРЮШЮВ. ДАГЪ ДЖЫНЫСЛАРЫ ВЕ ТОПРАКЪЛАР АКЪКЪЫНДА БИЛЬГИЛЕРИНЪДЕН НАСЫЛ ФАЙДАЛАНГЪАНЫНЪНЫ ТЕШКЕР



**Достларымыз ве ярдымджыларымыз
олгъан Кёрсычан эфенди ве Айнеджи
Кирпичик бизни шойле ишандыралар:**



— Эгер сен бутюн суаллерге догъру дже-
вап берсенъ ве вазифелерни эда этсенъ,
тек аля ишарет алып къалмадан, дагъ джы-
ныслары ве топракълар акъкъында бильгилеринъни къул-
ланмагъа билирсинъ.

1. Табиатта дагъ джынысларыны къайда корьгенинъни икяе эт. Оларнынъ хасиетлерини хатырла.
2. Тюшюнип бакъ ве икяе эт. Куньделик омюрде ерасты серветлеринден файдаланылгъаныны не вакъыт корьмек мумкюн?
3. Ресимлерде тасвирленген ерасты серветлерининъ ад-ларыны айт. Оларнынъ бириси акъкъында масал киби бир икяе уйдур.



4. Къаралтынъызда, бостанынъызда топракъларны насыл этип берекетли этмек мумкюнлигини анълат.
5. Тасавур эт ки, санъа достларынынънен берабер масалдаки киби бир эв къурмакъны теклиф эттилер. Бу эвни къурмакъ ичюн насыл ерасты серветлери керек оладжакъ?

Дагъ джыныслары ве топракълар акъкъында бильгиле-
ринъден насыл файдаланып олурсынъ?

ТАБИАТТАН ЗЕВКЪ АЛУВ ДАКЪИКЪАСЫ



**Ресимлерде не тасвирленгенини айт.
Табиатшынаслыкъ дерслеринде дагъ
джыныслары ве топракъ акъкъында
алгъан бильгилеринъден файдалан.**

Акъылыньда энъ зияде не къалды?

Сени не тааджиПЛЕНДИРДИ?

Кунъделик омюрде насыл бильгилерден
файдалана билесинъ?

Насыл беллейсинъ, о бильгилернинъ анги
сойлары санъа келеджекте керек олур?

КУНЕШ — ЕРДЕ ЭНЕРГИЯ МЕНБАСЫ

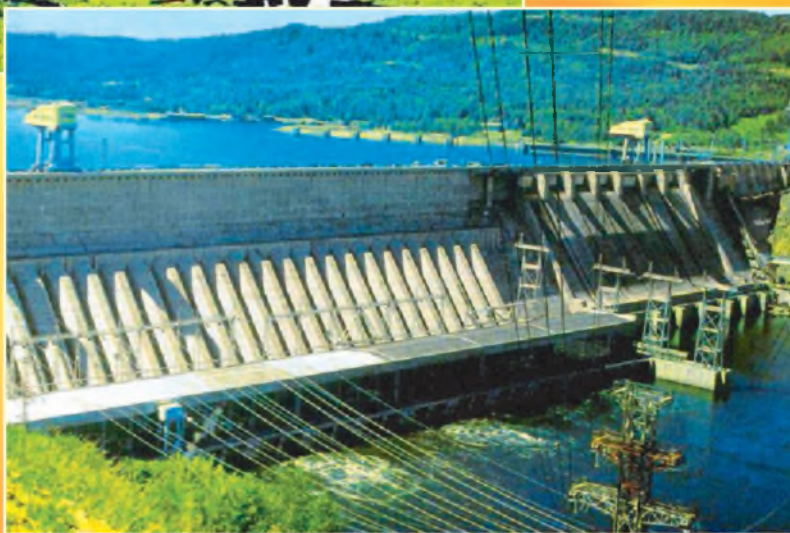
Сен яңы бильгилер алмакъ ичюн **Акъым** деген
гъайретли огъланчыкънен берабер ёнерсинъ.



БУ МЕВЗУНЫ ОГРЕНГЕН СОНЪ:

- энергиянынъ не экенини **билирсинъ**;
- не ичюн Кунеш — битмез-тюкенмез энергия менбасы олгъаныны ве онынъ энергиясы насыл этип дигер сой энергиягъа чевирильгенини **анъларсынъ**;
- не себептен инсан энергиянынъ саф ве битмез чешитлеринден (Кунеш, ель ве арекеттеки сувнынъ энергияларындан) файдаланувны арттырмакъ кереклигини **анълатып олурсынъ**;
- кунъделик омюрге исси ве электрик энергияны сакълап къалмакънынъ муимлиги акъкъында бильгилерни **омюрге къуланмагъа билирсинъ**;
- эвлерде исси ве электрик энергия масрафыны насыл этип эксильтмек мумкюнлигини **тедкъикъ этмеге ОГРЕНИРСИНЪ**





22-нҗи КОРЮШЮВ. ЭНЕРГИЯ ДЕГЕНЛЕРИ НЕДИР? ЭНЕРГИЯ НЕГЕ КЕРЕК?

Бу корюшювде сен энергиянынъ эмиетини ве онынъ че-
шит тюрлери мевджут олгъаныны **билирсинъ**.

Хатырла! Этрафымыздаки алем дегенлери недир?

Биз яшагъан алем токътамадан деньишип тура. Ель тѣ-
кюльген япракъларны савура, тереклерни саллай. Далгъа-
лар балабан къаяларны авдара, саиллерни ювып кетелер.
Автомобиллер юксек сурьатнен юрелер. Адамлар да юре,
къура, тамирлей, юк котере ве тюшюре, фикир эте ве къы-
бырдайлар. Яни бутюн джысымлар насылдыр иш япалар. Я
бу насыл ола? Джысымларны насыл кучъ арекетке кетире?
Бу — **эне́ргиядыр!** Иште, Ерде юзь берген бутюн деньишме
ве тюрленювлер шу энергия вастасынен олалар.



Сёзлернинъ манасыны билемиз

Эне́ргия (юнан сёзю) — фаалиет, кучъ-къувет.



Биз энергияны корьмеймиз, оны ис этмеймиз ве онъа
токъунып да оламаймыз. Лякин козьге корюнмеген бу кучъ
эр кеске ве эр ерде зарурдыр. Чюнки ич бир иш энергия-
сыз япылмаз. Джанлы мевджудатларнынъ осьмеси, инки-
шаф этмеси ве иш япмасы ичюн аштан алынган энергия
керек.

..Акъялыньда тут!.....

Энергия — джысыларнынъ иш япмакъ ве аркет этмек къабилиетидир.



Бизим яны достумыз — Акъым адлы огъланчыкъ хабер эте:

— Эр анги бир аркетни япмакъ ичюн энергия керек. Биз энергияны *Кунештен, ельден, сувдан* ве *ерасты серветлеринден* аламыз.

Табиатта энергиянынъ чешит тюрлери мевджут.
Оларнынъ арасында:



Исси энергиясы



Ышыкъ энергиясы



Электрик энергия



Арекет энергиясы

Икяе эт! Сен эр кунь энергиянынъ насыл чешитлеринден файдаланасынь?

Энергия бир чешиттен дигер чешитке кече биле. Бир мисаль кетирейик. Эвде электрик чайникни, маса лампасыны ве чамашыр ювув машинасыны электрге кьоштыкъ, деп тасавур этейик. Бойлеликнен электр энергия исси, ышыкъ ве арекет энергиясына чевириле.



Берабер чифт олып чалышамыз

Куньделик турмушта энергиянынъ тюрленмесине даир **мисаллер кетиринъиз.**



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Этрафтаки алемде бутюн денъишмелер энергия саесинде юзь бере. Энергиянынъ чешит тюрлери мевджут.**
- **Энергия бир чешиттен дигерине кече биле.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Джысымларгъа арекет этмек ве иш япмакъ ичюн не керек?
2. Адамлар яшамакъ ичюн энергияны къайдан алалар?
3. Энергиянынъ насыл чешитлерини билесинъ?
4. Ресимлерни бакъып чыкъ. Кунеш нуру энергиясынынъ тюрленюви акъкъында бир икяе уйдур.



5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. «Ер юзюндеки яшайыш ичюн энергиянынъ эмиети» мевзу-сында фоторесимлер сергисини азырланъыз.

23-юнджи КОРЮШЮВ. КУНЕШ ЭНЕРГИЯСЫ ЕРДЕКИ ТАБИАТКЪА НАСЫЛ ТЕСИР ЭТЕ?

Бу корюшювде сен не себептен Кунеш энергиясы олмаса, Ерде яшайыш да олмайджагъыны **билирсинь**.

Хатырла! Кунеш акъкъында нелерни билесинь?

Кунеш бизге энъ якъын олгъан йылдыз, буюктен-буюк къызгъын космик джысымдыр. Онъа Ерден бакъкъанда пек де буюк олып корюнмей. Асылында исе Кунеш ойле буюк ки, бизим сейяремиз онынъ янында кучючик бир шей кибидир. Ернен Кунеш арасындаки месафе пек узун. Шунынъ ичюн де биз Кунешнинъ акъикый колемининъ фаркъына бармаймыз. Кунешнинъ арарети пек буюк. Эр бир къызгъын джысымлар киби, о да пек буюк микъдарда энергия чыкъара. Иште, айны шу энергия Ерге ышыкъ шеклинде етип келерек ве иссиге чеврилерек, сейяремизде аят менбасы оларакъ хызмет эте.



Кунеш саесинде булутлар арекет этелер, ягъмурлар ягъалар, кок къушагъы пейда ола, ель эсе, ер юзюнинъ шекиллери денъише. Кунеш Ердеки аванынъ араретине де тесир эте.

Энъ муими исе, Кунеш ер юзюнде аят олмасыны теминлей.

..Акъылынъда тут!

Ешилъ осюмликлер кунеш энергиясы саесинде гыдаланалар.

.....

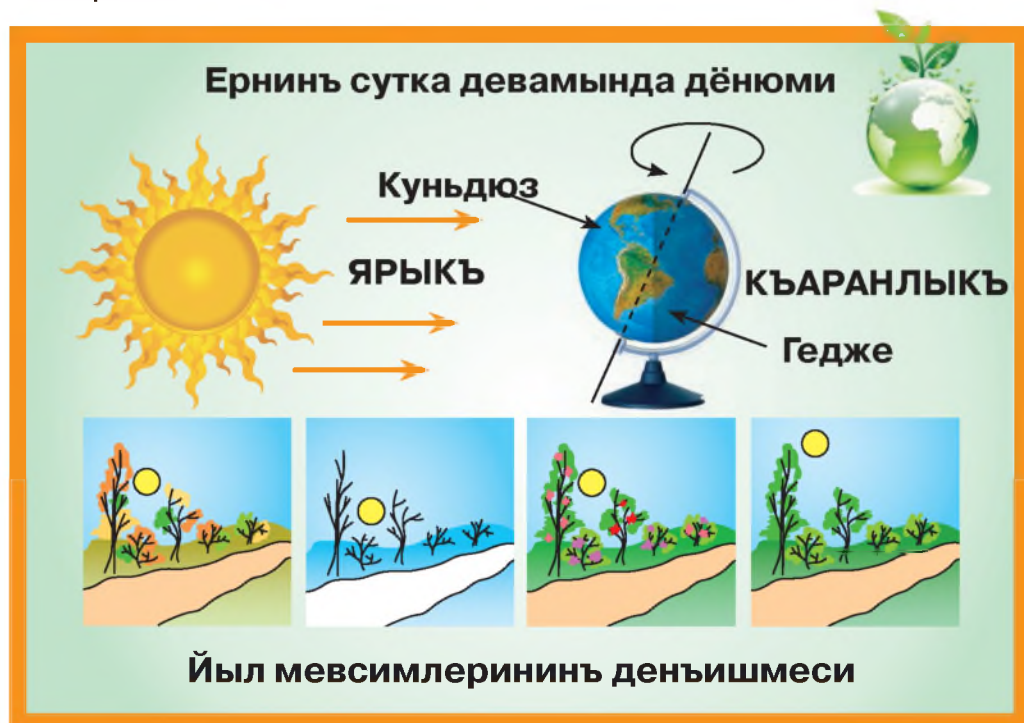


Хатырла ве икяе эт! Ердеки яшайышкъа ешилъ осюмликлер не ичюн керек?



Берабер группада чалышамыз

Ярышлашып бакъынъыз! Аджеба, Кунешнинъ Ер ичюн эмиети акъкъында энъ яхшы икяени анги команда уйдуруп олур? Бунынъ ичюн, ярдым оларакъ, берильген ресимлерден файдаланынъыз.



Акъым адлы огъланчыкъ сизге озъ икяелеринъизни ашагъыдаки план боюнджа тизмекни теклиф эте.

1. Кунеш — Ерте ярыкъ ве исси менбасы.
2. Кунеш джансыз табияткъа ве авагъа тесир эте.
3. Кунеш энергиясы олмаса, аят да олмаз.



Берабер чифт олып чалышамыз

Тюшюнип бакъынъыз ве икяе этинъиз! Не ичюн адамлар эвель-эвельден Кунеш акъкъында шиирлер токъуйлар, йырлар, масаллар уйдуралар. Мисаллер кетиринъиз.



Ольга
Кваша.
Кунеш

Бу ресимден файдаланып, Кунеш Ердеки джанлы табиаткъа насыл тесир эткени акъкъында икяе эт.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Кунеш энергиясы — Ерге пек буюк колемде етип кельген бедава энергиядыр.
- Адамлар кунеш энергиясындан чокъча файдаланмагъа огренмек кереклер.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Кунеш энергиясы акъкъында нелерни билесинъ? Икяе эт.
2. Кунеш джансыз табиаткъа насыл тесир эткенини айт.
3. Осюмликлер, айванлар ве адамларнынъ яшайышы ичюн кунеш энергиясы зарур олгъаныны исбатла.
4. Эгер барып да, кунеш сёнсе, Ерге не олур?
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Не ичюн адамлар кунеш энергиясындан чокъча файдаланмакъ кереклер? Фикринъни анълат.

Бу корюшювде сен Кунеш, ель ве сувнынъ энергиясы не ичюн ич де битмейджегини **билирсинъ**.

Хатырла! Энергия неге керек? Ердеки энергиянынъ на-сыл менбалары мевджут?

Бакъып чыкъ, тюшюн ве икяе эт! Къадим заманлар-да адамлар озъ эвлерини насыл къыздыра ве айдынлата эдилер? О вакъыт энергия менбасы оларакъ не хызмет эте эди?



Земаневий адамларнынъ омюрини электр ышыгъы, чешит тюрлю джихазлар, турмуш техникасы, транспорт васталарысыз тасавур этмек къыйын. Бутюн буларнынъ чалышмасы ичюн эп зияде энергия зарур. Бу иште бизге ерасты серветлери ярдымгъа келелер. Адамлар оларны ер астындан къазып алып, эвлерни къыздырмакъ, электр энергиясы ишлеп чыкъармакъ, машиналаргъа якъарлыкъ азырламакъ ичюн ишлетелер.

Яныджы ерасты серветлерининъ адларыны **айт**.



Берабер чифт олып чалышамыз

Тюшюнип бакъынъыз! Электр лампаны не ичюн «урь-мет этелер»?



Акъым адлы огъланчыкъ икяе эте:

— Бутюн ерасты серветлери къадимий заманларда, узундан-узун вакъыт девамында, бам-башкъа табиий шараитлерде асыл олдылар. Меселя, таш комюр — Ер юзюнден энди чокътан джоюлгъан буюктен буюк тереклернинъ къалым-тыларыдыр.



Одун, торф, таш комюр, нефть ве табиий газ янгъанда гъайып олалар. Оларны тек бир кере ишлетмек мумкюн. Шу себептен *ерасты серветлерининъ колемлери кет-кете эксиле*. Адамларнынъ энергиягъа ихтияджлары исе, аксине, эп арта. Демек, не япмалы?

Иште, биз Ана-Табиат теклиф эткен битмез-тюкенмез энергия менбаларындан файдаланувгъа кечмек керекмиз. Булар — Кунеш, ель ве сувнынъ энергияларыдыр. Бу энергиялар табиатта эр вакъыт оладжакъ. Шунунъ ичюн де оларгъа *тюкенмез* энергия дейлер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Энергия эльде этмек ичюн яныджы ерасты серветлерини якъалар. Оларнынъ колеми кет-кете эксиле.
- Кунеш, ель ве сув — энергиянынъ битмез-тюкенмез менбаларыдыр.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Адамлар къадим заманларда насыл энергия менбаларындан файдаландылар?
2. Бизим заманымызда энъ чокъ анги энергия менбаларындан файдаланылгъаныны огрен.
3. Бизим омюримиз девамында ерасты серветлери янындан асыл оладжагъына умют этмек мумкюнми? Не ичюн?
4. Анги энергия менбалары табиатта эр вакъыт оладжакъ?
5. Адамлар тюкенмез энергия менбаларындан чокъча файдаланмакъ кереклигини исбатла.

Бу корюшювде сен не ичюн кунеш энергиясындан файдаланмакъ эльверишли олгъаныны **билирсинъ**.

Хатырла! Еркеки яшайыш ичюн кунеш энергиясынынъ насыл эмиети бар?

Бизим вакъытта адамлар энергия алмакъ ичюн комюр, нефть, табиий газ киби ерасты серветлерини эм де одун якъмакъны девам этелер. Нетиджеде **этраф-муит пусюр-лене**. Тютюн адамларнынъ, айванларнынъ, осюмликлернинъ сагълыгъына тесир эте. Бундан да гъайры, ерасты серветлерининъ колемлери эп эксиле.

Шунынъ ичюн адамлар темиз, я да башкъаджа этип айткъанда «ешилъ» энергиядан кенишче файдаланмакъ борджлулар.

Адамлар энергия эльде этюв усулларыны арап, Кунешке дикъкъат эттилер. Чюнки Кунеш пек буюк микъдарда темиз, деерлик битмеген-тюкенмеген энергия бере.

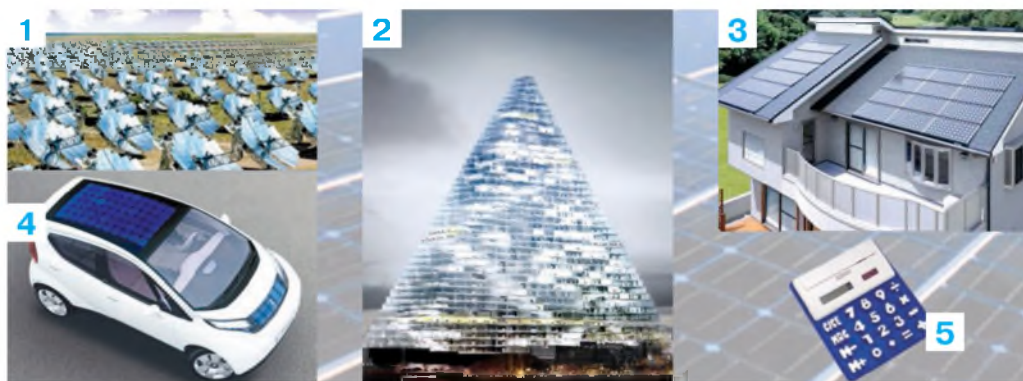
Тюшюнип бакъ ве икяе эт! Джанлы табиятта кунеш энергиясындан насыл файдаланыла?

Акъым адлы огъланчыкъ хатырлата:



— Кунеш энергиясы эвель-эзельден адамларгъа ярдым эте, яни сувны къыздыра, эвлерни айдынлата.

Шимдиликте кунеш электростанцияларынынъ сайысы эп чокълашмакъта. Бойле станцияларда кунеш энергиясы электр энергиясына чевириле. Месе-ля, Къырымда якъында Украинадаки ильк кунеш электро-станциясы ишке тюшти. Оны сен **1-инджи** ресимде коре билесинъ. Сёз келими, о электростанция дюньядаки энъ къудретли кунеш электростанциясыдыр. Эвлернинъ дам-ларында (**2, 3-юнджи** ресимлерге бакъ) **кунеш батареяла-рыны** коръмек мумкюн. Ёлларда «кунеш» автомашиналары (**4-юнджи** ресим) пейда олып башладылар. Бир талай зе-маневий джихазлар, меселя калькуляторлар (**5-инджи** ре-сим) кунеш энергиясындан юкленелер.



Берабер группада чалышамыз

Аваны козетюв боюнджа озь языларыньызны талиль этип, йыл девамында къарарнен къач кунь кунешли олгъаныны белгиленьиз. **Хуляса чыкъарыньыз:** сиз яшагъан ерде кунеш донатмаларындан файда олурмы?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Кунеш энергиясы — темиз ве тюкенмез энергиядыр.
- Кунеш батареяларында Кунеш энергиясы электр энергиягъа чевириле.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Энергия эльде этювде яныджы ерасты серветлерининъ къусуры неде?
2. Не ичюн кунеш энергиясына «ешилъ» энергия деп айтылгъаныны анылат.
3. Не ичюн адамлар кунеш энергиясындан кенишче файдаланмагъа истейлер? Кунеш энергиясындан чалышкъан насыл джихазларны билесинъ?
4. Тюшюн де бакъ, не ичюн кунеш электростанциясыны Къырымда къурдылар?
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Кунеш энергиясындан файдаланув боюнджа озь лейханъны теклиф эт.



Бу корюшювде сен инсан ель энергиясындан насыл файдалангъаныны **билирсинь**.

Хатырла! Ель недир? О насыл пейда ола?

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Насыл еллер ола?



Сейяремизде еллер токътатамай эсе. Бу табиий адисе Ку-неш Ер юзюни тюрлюджесине къыздыргъан ерлерде асыл ола. Еллер хусусан денъиз ве океанларнынъ эм де оларнынъ ялылары устюнде, дагъларда ве чёллерде чокъча пейда олалар.

Тюшюнип бакъ! Не ичюн ель темиз ве тюкенмез энергия менбасы сайыла?

Та бизим къадимий эдждатларымыз ель кучюни арекет энергиясына чевирмеге тырышкъанлар.



Берабер чифт олып чалышамыз

Иван Айвазовскийнинъ ресимлерини **бакъып чыкы-нъыз ве** адамлар эски заманларда ельден насыл файдалангъанлары акъкъында **икяе этинъиз!**



Акъым адлы огъланчыкъ бильдире:

— Бугунде адамлар ельнинъ энергиясыны электр энергиягъа чевирмеге огрендилер. Ель электростанциялары бутюн бир мескен районларны ве санайы ишханелерини ешилъ энергиянен темин этмеге икътидарлылар.



Берабер группада чалышамыз

Аваны козетюв боюнджа озъ языларынынъизны талиль этип, йыл девамында къарарнен къач кунъ рузгярлы олгъаныны бельгиленьиз. **Хуляса чыкъарынынъиз**: сиз яшагъан ерде ель донатмаларындан файда олурмы?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Ель энергиясы — темиз ве тюкенмез энергиядыр.
- Адамлар ель энергиясыны электр энергиягъа чевирмеге огрендилер.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Не ичюн ельнинъ энергиясы ич бир вакъыт тюкенмез?
2. Эски заманларда ель адамларгъа насыл ярдым эткен?
3. Ель ярдымынен электр энергия алувынынъ устюнлиги неде?
4. Не себептен ель электростанцияларыны келеджек заманларнынъ энергиясы деп айтылгъаныны анълат.
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Сейяремизде ель энергиясындан не ерде ве насыл файдаланмакъ мумкюн олгъаныны планлаштыр.

Бу корюшювде сен сув энергиясындан насыл файдаланылганыны **билирсинь**.

Хатырла! Ерде насыл сув мейданлары мевджут?

Сув эр вакыт арекет эте. Озен ве ирмакълар юкъарыдан ашагы акып, денъизлерге къошулалар. Арекет эткен сувнынъ пек буюк кучю бар. Сувгъа «ёрулмаз эмекчи» деп нафиле ерде айтмагъанлар.

Анълат: не себептен сувнынъ энергиясы темиз ве тюкенмездир? Адамлар эвель-эзельден сув арекетининъ энергиясындан файдаланып кельдилер. Олар озенде дегирменлер къурып, ун чектилер. Шимди озенлерде чокъча электростанцияларнынъ бентлерини корьмек мумкюн. О станцияларда **сувнынъ энергиясы электр энергиягъа чевириле**.



Сув дегирмени



Электростанция бенти



Джиан океанынынъ
энергиясыны
ишлеткен станция-
нынъ корюниши

Океан ве денъизлердеки сувнынъ арекети де битмез-тюкенмез энергия менбасы ола билir. Булар — **далгъаларнынъ арекети, сувнынъ артылувы ве тартылувы** олып, эвельки адамлар оларны океаннынъ «нефес алувы» деп бильгенлер. Демек, гъает буюк олгъан Джиан океанында пек буюк микъдарда бедава энергия бар. Лякин ондан файдалана бильмек ичюн махсус станциялар къурмакъ керек.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Сув арекетининъ энергиясы — темиз ве тюкенмез энергиядыр.
- Сувнынъ энергиясыны электр энергиягъа чевирмек мумкюн.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Къадимий заманларнынъ адамлары сув арекетининъ энергиясындан насыл файдалангъанлар?
2. Сен яшагъан ерде сувнынъ энергиясындан насыл файдаланылгъаныны сорап биль.
3. Не себептен джиан океанынынъ энергиясына темиз ве тюкенмез энергия дейлер?
4. Англияда къурулгъан адден тыш иншаатнынъ ресимине бакъ. Онъа «Йырлагъан терек» дейлер. Бу терек тек ельнинъ энергиясы ярдымынен йырлай.



Фараз этип бакъ: Насыл этип сув арекетининъ ярдымынен энергия алмакъ мумкюн? Ельнинъ дегиль де, сувнынъ энергиясы саесинде йырлагъан терекнинъ корюниши насыл ола билир эди?

5. Келеджекте инсан энергиянынъ насыл менбаларына устюнлик берир — ерасты серветлеринеми, я да кунеш, ель ве сув энергиясынамы? Фикринъни исбатла.

Бу корюшювде сен турмушта иссини ве электр энергияны икътисат этюв усулларыны **огренирсинъ**.

Хатырла! Энергиянынъ насыл чешитлерини билесинъ?



Берабер группада чалышамыз

Ярышлашып бакъынъыз! Аджеба, электр энергия бизим эвимизге насыл келип чыкъкъаны акъкъында энъ яхшы икяени анги команда уйдурып олур?

Анълат! Биз эр биримиз не себептен электр энергияны, иссини икътисат этмек керекмиз?

..Акъылынъда тут!.....

Энергияны къытып сарф этюв — электр энергиядан ве иссиден икътисатлы файдаланув боюнджа арекетлердир.

Энергияны къытып сарф этюв «копчеги»не **дикъкъат эт**. Темиз энергия менбаларыны айтып кеч.





Тюшюн ве икяе эт! Озь эвинъде электр энергияны, иссини насыл икътисат эте билесинъ?

Акъым исси ве электр энергияны сакълап къалув усулларыны тевсие эте.

- Геджелери перделерни орытсенъиз, иссининъ пенджеренен гъайып олмасы эксилер.
- Къышта одаларны аваландыргъанда форточканы саатлернен ачыкъ тутмадан, пенджеренен къанатыны бир къач дакъыкъагъа ачыныыз.
- Одадан чыкъкъанда ышыкъны сёндюринъиз.
- Икътисатлы лампалардан файдаланыныыз.
- Ана-бабанъ сенинъ иш масанъны пенджеренен якъынджа къойсынлар.
- Уйкенлерге хатырлат ки, диварларгъа япыштырылгъан ачыкъ тюсю дивар къагъытлар (обои) электр энергияны икътисат этмеге ярдым этелер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Исси ве электр энергияны икътисат этерек, озь келеджегимизни де къайгырамыз.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. «Энергияны къытып сарф этюв» ибаресининъ манасыны анылат.
2. Къышта оданы насыл аваландырмалы?
3. Шахсен сен эвинъизде электр энергияны ве иссини насыл икътисат этесинъ? Бу акъта икяе эт.
4. Исси ве электр энергияны икътисат этмекнен биз эм табиатны, эм озюмизнинъ келеджегимизни къайгыргъанымызны исбатла.
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Сейяремизде табиатны сакълап къалмакъ ичюн исси ве электр энергияны икътисат этюв усулларыны теклиф эт.

ЭНЕРГИЯ ВЕ ОНЫ ИКЪТИСАТ ЭТЮВ АКЪКЪЫНДА БИЛЬГИЛЕРИНЪДЕН НАСЫЛ ФАЙДАЛАНГЪАНЫНЪНЫ ТЕШКЕР



Акъым адлы огъланчыкъ эмин ки:

— Эгер сен бутюн суаллерге догъру джевап берсенъ ве вазифелерни эда этсенъ, тек аля ишарет алып къалмадан, Ерде энергия насыл пейда олгъаныны ве ондан насыл файдаланылгъаныны анылагъанынъны исбатларсынъ.

1. Кунеш энергиясындан даа насыл энергия чешитлери асыл ола бильгенини тедкъикъ эт.
2. Не себептен Кунеш, ель ве сувгъа битмез-тюкенмез энергия менбасы деп айтылгъаныны анылат.
3. Инсан Кунеш, ель ве сув энергиясындан насыл файдалангъаны акъкъында икяе эт. Вакъыт кечмесинен файдаланув усуллары не дереджеде денъише?
4. Кунъделик омюрде электр энергияны, сувны не ичюн икътисат этмек, къышта эвлеримиздеки иссини не ичюн сакълап къалмакъ кереклиги акъкъында икяе тиз. Сен озь омюринъде табиат байлыкъларындан файдаланув боюнда насыл къаиделерге риаат этеджексинъ?
5. «Табиатны къорчала» адлы иджадий лейха азырла. Энергияны къытып сарф этюв мевзусында бир плакат яп.



ТАБИАТТАН ЗЕВКЪ АЛУВ ДАКЪИКЪАСЫ



**Ресимлерде не тасвирленгенини айт.
Табиатшынаслыкъ дерслеринде
энергиянынъ чешитлери ве оны къытып
сарф этюв усуллары акъкъында алгъан
бильгилеринъден файдалан.**

Акъылыньда энъ зияде не къалды?

Сени не тааджиплендирди?

Кунъделик омюрде насыл бильгилерден
файдалана билесинъ?

Насыл беллейсинъ, о бильгилернинъ анги
сойлары санъа келеджекте керек олур?

БЕШИНДЖИ МЕВЗУ:

ОСЮМЛИКЛЕР, АЙВАНЛАР ВЕ ОЛАРНЫНЪ ЯШАВ МУИТИ

Янъы мусафирни къаршылап ал. Бу — икметли **Орман-джы къарттыр**. О санъа джанлы табиат адеми акъкъында бильги алмагъа ярдымлашыр, табиат байлыкълары акъкъында икяе этер. Бу иште онъа эр шейден хабери олгъан **Мавы къанат Кокчекъуш** ярдым этер.



БУ МЕВЗУНЫ ОГРЕНГЕН СОНЪ:

- табиаттаки осюмликлернинъ, айванларнынъ, мантарларнынъ, бактерияларнынъ чешитлиги; озюнь яшагъан ерде къорувгъа мухтадж олгъан осюмликлер ве айванларнынъ адлары эм де вирусларнынъ мевджутлыгъы акъкъында **бильги алырсынъ**;
- табиат ичюн ве адамларнынъ яшайышы ичюн осюмликлер, айванлар, мантарлар ве бактериялар акъкъында бильгилернинъ не къадар эмиетли олгъаныны; Украина Къызыл китабыны язмакъ, чешит къорукълар ве ботаник багъчаларыны мейдангъа кетирмекнинъ зарурлыгъыны **анъларсынъ**;
- энъ кенъ таркъалгъан кийик ве асрама осюмликлерни, кийик ве къаралтыда бесленген айванларны, ашалгъан ве зеэрли мантарларны айырды этмеге **билирсинъ**;
- табиатта булунув къаиделерини эм де табиатны къорумакъ ичюн зарур олгъан бильгилерни **омюрде къулланырсынъ**;
- осюмликлернинъ инкишаф шараитлерини, айванларнынъ гыдаланув зынджырларыны **тедкъикъ этмеге ОГРЕНИРСИНЪ**



Бу корюшювде сен осюмликлернинъ чешитлиги акъ-кыында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Осюмликлер насыл табиятнынъ бир кыысмы?

Тюшюнип бакъ! Организмлернинъ насыл аляметлери бар?



Орманджы къарт хатырлата:

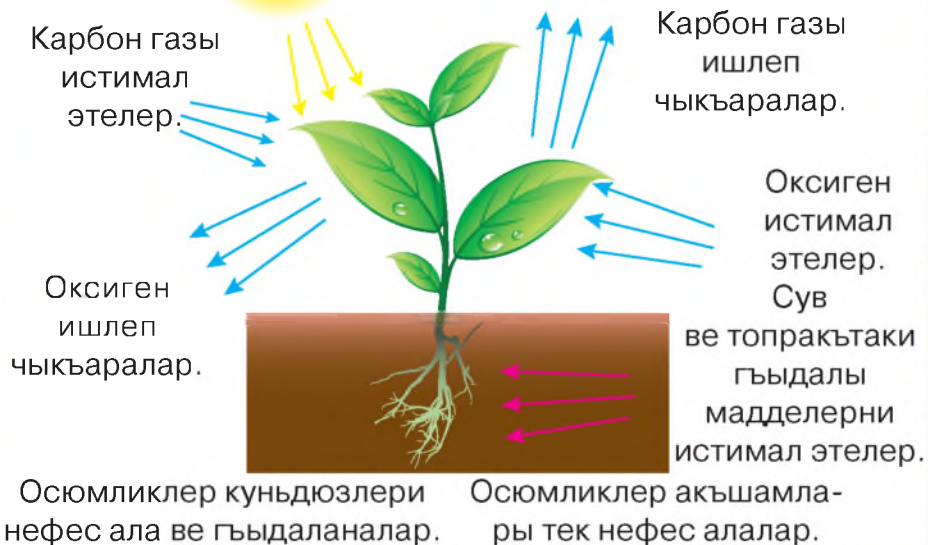
— Бутюн организмлерге яшамакъ ве инкишаф этмек ичюн энергия менбасы олгъан аш керек.

Лякин осюмликлернинъ ве айванларнынъ гыдаланув усуллары бири-биринден баягъы фаркъ эте. Меселя, айванлар башкъа организмлерни ашайлар, ве токътамай аш излейлер. *Осюмликлерге гыдаланмакъ ичюн кунеш ышыгъы, ава, сув ве топракътаки гыдалы мадделер керек.*

Башкъа организмлер киби, осюмликлер де нефес ала, чогуала, осе ве инкишаф этелер.

ГЫДАЛАНУВ

НЕФЕС АЛУВ



..Акъялыньда тут!

Осюмликлер — гыдалангъан, нефес алгъан, чогъалгъан, оськен ве инкишаф эткен организмлердир.

Арекет этмеге икътидарлы олув — бутюн джанлы организмлернинъ муим аляметидир. Айванлардан фаркълы оларакъ, осюмликлер арекет этмеген киби корюнелер, лякин олар оськенде ве инкишаф эткенде, озъ япракълары ве чечеклерини кунешке таба айландыргъанда арекет этелер.

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Ресимлерде тасвирленген осюмликлерни къаерде корьген эдинъ?



Сув отлары



Ёсунлар



Къыркъбугъумлар



Дёгметамырлар



Инеяпракълы
осюмликлер



Чечекли
осюмликлер

..Акъялыньда тут!

Осюмликлер арасында сув отларыны, ёсунларны, къыркъбугъумларны, дёгметамырларны, инеяпракълы ве чечекли осюмликлерни айырды этмели.



Орманджы къарт осюмликлернинъ эмиети акъкъында икяесини девам эте:

— Ер юзюндеки бутюн осюмликлер бирден гъайып олдылар, деп тасавур эт. Ойле олса, айванлар да, адамлар да ашсыз къалырлар. Бутюн джанлы табиатнынъ яшав муити гъайып олур. Осюмликлер къорулмаса, озенлер ве голлер къуруп битер, ичмеге сув къалмаз. Аванынъ теркибинден оксиген ёкъ олур, *чюнки оксигенни осюмликлер ишлеп чыкъаралар.*

..**Акъылынъда тут!**.....

Осюмликлер Ерде яшайыш ичюн шараит яраталар!

.....



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Осюмликлер гъыдалана, нефес ала, чогуала, осе ве инкишаф этелер.
- Осюмликлер нефес алмакъ ичюн зарур олган оксигенни ишлеп чыкъаралар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Осюмликлерге гъыдаланмакъ ичюн не керек?
2. Осюмликлернинъ гъыдаланувы айванларнынъ гъыдаланувындан ненен фаркъ эте?
3. Осюмликлер джанлы табиатнынъ бир къысмы олганларыны исбатла.
4. Осюмликлернинъ чешитлиги неде акс олуна? Мисаллер кетир.
5. Ер юзюндеки бутюн осюмликлер бирден гъайып олдылар, деп тасавур эт. Бойле алда адамларнынъ аяты не дереджеде денъишир эди?



31-инджи КОРЮШЮВ. ЧЕЧЕКЛИ ОСЮМЛИК-ЛЕРНИНЪ ХУСУСИЕТЛЕРИ НЕДЕН ИБАРЕТ?

Бу корюшювде сен не ичюн чечекли осюмликлернинъ Ер юзюнде энъ чокъ расткелингенини **билирсинъ**.

Хатырла! Чечекли осюмликлернинъ къурулышы насыл? Ресимлердеки осюмликлернинъ органларыны косътер.



Тамыры, сакъы, япрагъы, чечеги, мейвасы ве урлукълары олгъан осюмликке чечекли осюмлик дейлер.

Бойле чечеклер эр ерде осе. *Исси, ышыкъ, нем ве гъыдалы мадделер* етерли олгъан ерлерде чечекли осюмликлер пек чокъ микъдарда оселер. Оларнынъ шекиллери де пек чокътыр. Месея, *тереклер, чегерлер* ве *отлар*.

Чечеклерининъ къурулышы мукеммель олгъаны ве урлукълары мейва ичинде сакълангъаны саесинде бойле сой осюмликлер пек кенъ таркъалгъанлар. Айны чечекли осюмликлер арасында энъ чокъ микъдарда асрама сойлары бардыр ки, оларны адамлар махсус асрайлар.

Этрафымызда эсасен *чечекли осюмликлер* осе. Ер юзюндеки бойле осюмликлер дигер сой осюмликлернинъ джумлесинден зиядедир.



Берабер чифт олып чалышамыз

Чечекли осюмликлернинъ чечеклери, мейвалары ве урлукълары насыл шекильде ве тюсте экенини **бакъып чыкъынъыз**.

Чечекли осюмликлернинъ чешитлиги

Чечеклер



Топчечеклер



Мейвалар ве урлукъларнынъ чешитлиги

Сувлу мейвалар



Къуру мейвалар



Орманджы къарт сорай:

— Сиз гербарийнинъ не экенини билесинъизми?





Сёзлернинъ манасыны билемиз

Герба́рий (латиндже *от-олен* демек) — осюмликлерни ильмий джеэттен огренмек ичюн махсус джыйылгъан ве къурутилгъан коллекциясыдыр.

Амелий иш

ЧЕЧЕКЛИ ОСЮМЛИКЛЕРНИНЪ ГЕРБАРИЙ НУМЮНЕЛЕРИНЕН ТАНЫШ ОЛУВ



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Чечекли осюмликлер — ер юзюнде энъ кенъ таркъалгъан осюмликлер группасыдыр. Оларнынъ органлары: тамыр, сакъ, япракъ, чечек, мейва ве урлукълар.
- Осюмликлерни ильмий джеэттен огренмек ичюн гербарий япыла.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Чечекли осюмликлернинъ къурулышы насыл?
2. Не ичюн ер юзюнде энъ чокъ расткелинген осюмликлер — чечекли осюмликлердир?
3. Чечеклер ве урлукълы мейвалар чешит тюрлю олгъанларыны исбатла.
4. Озюнь энъ зияде севген чечекли осюмлик акъкъында икяе тиз.
5. Гербарийлер неге кереклигини айт.

Бу корюшювде сен инеяпракълы осюмликлернинъ хусу-
сиетлери акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Чечекли осюмликлернинъ органларыны айт?



Берабер чифт олып чалышамыз

Алма терегинен наратны **тенъештиринъиз**. Олар къуру-
лышлары джеэтинден насыл фаркъ этелер?



Орманджы къарт икяе эте:

— Алма терегинден фаркълы оларакъ, нарат-
нынъ пытакълары кевдеде алкъа шеклинде ер-
лешкенлер. Бир мевсимде кевдеге бир алкъа къо-
шула. Шунунъ ичюн да алкъаларнынъ сайысыны
билип, терекнинъ яшыны да бильмек мумкюн. Наратнынъ
япракълары инеге бенъзегени ичюн оларгъа **инеяпракъ**
дейлер. Нарат чечек ачмай. Бу терекнинъ сувлу мейвалары
ерине **карпасиналары** пишип етише.

..Акъылынъда тут!.....

**Инеяпракълы осюмликлер — даима ешилъ тургъан
терек ве чегерлердир. Оларнынъ тамыры, агъач-
сыфат кевдеси, инеге бенъзеген япракълары ве ур-
лукълы карпасиналары ола.**

••••• АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ •••••



Иван Трушнынъ ресимлеринде насыл осюмликлер тасвирленген? Озь фикринъизни анылатынъыз.



Берабер группада чалышамыз

Тедкыкъ этинъиз ве икяе этинъиз! Инеяпракълы осюмликлернинъ табиат ве инсан омюринде эмиети насыл?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Инеяпракълы осюмликлер — даима ешилъ тургъан терек ве чегерлердир. Оларнынъ чечекли осюмликлерден фаркъы шунда ки, чечеклери ве мейвалары олмай, япракълары да инебичим шекильдедир.
- Инеяпракълы осюмликлернинъ урлукълары карпассина ичинде пейда олалар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Инеяпракълы осюмликлерге даир мисаллер кетир.
2. Наратнынъ яшыны насыл бельгилемек мумкюн?
3. Инеяпракълы осюмликлернинъ къурулушы насыл?
4. Сен яшагъан ерде насыл осюмликлерге чокъча расткелингенини тедкыкъ эт: чечекли я да инеяпракълыларгъамы?
5. Тюшюнип бакъынъыз: не себептен йылбаш байрамында чечекли терекни дегиль де, инеяпракълы терекни яраштыралар.

Бу корюшювде сен не себептен бутюн асрама экинлер кийик осюмликлернинь «торунлары» деп айтылгъаныны **билирсинь.**

Хатырла! Адамлар насыл чечекли ве инеяпракълы осюмликлерни асрайлар?

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Бу осюмликлерни къайда корьген эдинь? Адамлар олардан насыл файдаланалар?



Орманджы къарт икяе эте:

— Адамлар эвель-эзельден озьлери ичюн богъдай, чавдар, хавуч, мысырбогъдай, алма, армут киби осюмликлерни асрап кельмектелер. Бутюн бу осюмликлер кийик оськен осюмликлерден келип чыкъалар. Месея, кийик алда оськен итбурун чегери чокътан-чокъ гуллернинь «дедесидир». Базы осюмликлер, месея, къартоп ве хыяр энди инсан ярдымысыз осип оламайлар. Оларны отуртмакъ я да сачмакъ, отамакъ, топрагъыны йымшатмакъ, зиянкярлардан темизлемек, вакътын да джыйып алмакъ керек. Амма юке (липа) ве къансиерни (калина) инсан отурткъан олса биле, олар пек буюк дикъкъаткъа мухтадж дегиллер. Олар табиатта пек яхшы осе, инкишаф эте, урлукъ ташлайлар, сонъра бу урлукълардан

яш фиданчыкълар пейда ола. Кимерде ойле ола ки, асра-
ма экинлернинъ тесадюфен тѣкюльген урлукълары кийик
осюмликлер арасында осип чыкъалар. Лякин буларгъа
асрама экин деп оламамыз, чюнки олар асравсыз оселер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Инсан озь ихтияджлары ичюн махсус асрагъан осюмликке асрама экин дерлер.
- Экинлернинъ эписи кийик алда оськен осюмликлерден келип чыкъкъанлар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Адамлар осюмликлерни не ичюн асрайлар?
2. Асрама экинлер кийик осюмликлерден ненен фаркъ этелер?
3. Асрама экинлерни насыл группаларгъа больмек мумкюн? Мисаллер кетир.
4. Сен яшагъан ерде эсасен насыл осюмликлер асралгъаныны тедкъикъ эт.
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Сейяремизде насыл экинлерни асрамакъ истер эдинъиз? Не ичюн бойле къараргъа кельгенинъизни анылатынъыз.

Бу корюшювде сен яшав муити осюмликлерге насыл те-
сир эткенини **билирсинъ**.

Хатырла! Асрама экинлер кийик осюмликлерден ненен
фаркъ эте?

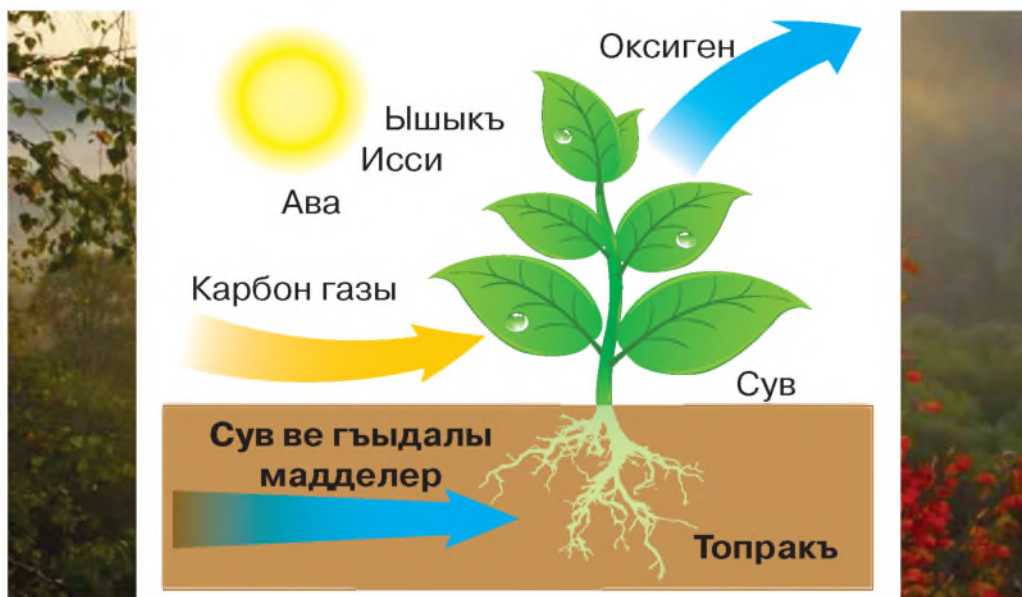
..**Акъылынъда тут!**.....

Осюмликлернинъ этрафында олып, оларгъа тесир
эткен джеми шейлерге яшав муити, я да этрафтаки
муит дейлер.



Берабер чифт олып чалышамыз

Ресимни **бакъып чыкъынъыз** ве онъа эасланаракъ,
осюмликлернинъ этрафтаки муитте яшайыш шараитлери
акъкъында икяе **тизинъыз**.



Осюмликлер **ЫШЫКЪСЫЗ, ИССИСИЗ, АВАСЫЗ, СУВСЫЗ** ве
ГЫДАЛЫ МАДДЕЛЕРСИЗ, яни адетте топракъ теркибинде ол-
гъан чешит тюрлю тузларсыз яшап оламазлар.

Орманджы къарт икяе эте:

— Кунешнинъ ышыгъы олмаса, ешилъ осюмлик-лер де гыдаланып оламазлар. Лякин сейяре-миздеки яшайыш шараитлери чешит тюрлюдир. Дагъларда, сахраларда ве чёллерде ышыкъ пек чокъ. Къаранлыкъ орманларда, къобаларда ве тыйнакълар тубюнде исе, аксине, ышыкъ пек аздыр. Бундан да гъайры, ышыкънынъ колеми йыл девамында денъишип тура. Шунынъ ичюн осюмликлер яшайышнынъ тюрлю шараитлерине уймагъа меджбурлар.



Ышыкъ севген осюмликлер



Акъбардакъ



Къозу лялеси



Чам

Талдалы ерлерде оськен осюмликлер



Кийик дефне



Чырмавукъ



Нарат



Берабер группада чалышамыз

Чам ве наратнынъ тышкы корюнишлерини **тенъешти-ринъыз**. Бу инеяпракълы осюмликлернинъ бириси ышыкъ-къа ынтылгъаныны, дигери исе талдалы ерде де осе бильгенини **исбатланъыз**.

Исси — осюмликлер яшамасынынъ муим шартыдыр. Эр бир осюмликке осьмек ве инкишаф этмек ичюн тюрлю микъдарда исси зарур. Шунунъ ичюн де биз *исси севген* ве *салкъын ава севген* осюмликлерни айырды этемиз.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Осюмликнинъ этрафында олып, онъа тесир эткен шартларнынъ джумлесине яшав муити дейлер.
- Ышыкъ, исси, ава, сув ве гъыдалы мадделер осюмликлер яшамасы ичюн зарур олгъан неснелердир.
- Осюмликлер ышыкъ дереджеси ве исси микъдары чешит олгъан шараитлерге уялар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Этраф-муит деп неге айтыла?
2. Осюмликлер яшамасы ичюн насыл шараитлер олмалы?
3. Тюшюнип бакъ: не ичюн орманлардаки акъбардакълар ве кийиксумбюллер даа тереклер япракъ чыкъармаздан эвель чечек ачалар?
4. Козетип бакъ: сен яшагъан ерде анги осюмликлер ышыкъ севелер, ангилери исе талдалы ерлерде де оселер?
5. Сен ышыкъ севген насыл осюмликлерни билесинъ? Сен яшагъан ерде ойле сойлары осеми?

35-инджи КОРЮШЮВ. ОСЮМЛИКЛЕР ТЮРЛЮ ТАБИЙ ШАРАИТЛЕРГЕ НАСЫЛ УЯЛАР?

Бу корюшювде сен осюмликлер тюрлю шараитлерге осьмеге насыл «огренгенлерини» **билирсинь**.

Хатырла! Осюмликлернинь яшамасы ичюн насыл шараитлер зарур?



Берабер чифт олып чалышамыз

Тюшюнип бакьынъыз: осюмликлер сувсыз яшап олурлармы?

Сув — осюмликлернинь яшамасы ичюн зарур олгъан энъ муим шартларнынъ бирисидир. Сув етишмесе, осюмлик гъайып ола биле. Шунунь ичюн къургъакъ ерлерде оськен осюмликлер сувны озьлери тапмагъа ве сакълап къалмагъа «огренгенлер».



Берабер группада чалышамыз

Къургъакъ чёллерде оськен осюмликлер сувны насыл кытып ишлеткенлерини **бакъып чыкьынъыз ве икяе этинъыз.** *Узун тамыр, къалын япракъларда ве тамырларда сувнынъ топланып турмасы* киби сёз бирикмелеринден файдаланынъыз.



Татлы сувлу тыйнакълардаки осюмликлер арткъач сув шараитлеринде оселер. Олар сув ичинде я да сув тубюнде, ялыгъа якъын ерлерде эм де сув юзюнде яшамагъа огренгенлер.



Тюшюнип бакъ! Анги осюмликлерге сувсевер осюмликлер дейлер? Не ичюн?

Осюмликлернинъ яшамасы ичюн *ава* ве *топракъ* зарур. Осюмликлер тюрлю-тюрлю *берекетлилиги* олгъан топракъларда осе билелер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Осюмликлер чешит шараитлерде осе билелер.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Чёль осюмликлери сув кытлыгъында насыл яшайлар?
2. Сувсевер осюмликлерге даир мисаллер кетир.
3. Сувнен осюмликлернинъ достлугъы акъкъында масал уйдур.
4. Осюмликлернинъ яшамасы ичюн топракънынъ эмиети акъкъында икяенинъ планыны тиз.
5. Оданъдаки осюмлик насыл шараитни бегенгенини тедкъыкъ эт.

36-нҗы КОРЮШЮВ. ОСЮМЛИКЛЕР НАСЫЛ ЧОГЪАЛАЛАР?

Бу корюшювде сен осюмликлернинь чогъалув усуллары акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Асрама экинлер насыл группаларгъа болюне?



Берабер группада чалышамыз

Урлукъларнынъ табииатта таркъалувы акъкъында икяе тиз.



Эр бир чечекли я да инеяпракълы осюмликнинъ омюри урлукътан башлана. Базы тереклернинъ урлукълары бутюн-лей пишип еткен сонъ олар къышлыкъ раатлыкъ девринден кечмек кереклер. Дигер осюмликлернинъ (бакъла, богъдай киби) урлукълары исе пишкенинен битише билелер. Олар осип башламалары ве инкишаф этмелери ичюн сув ве ава етерли микъдарда олгъан джыллы топракъкъа комюльмек кереклер. Бундан да гъайры, эр бир урлукънынъ ичинде белли микъдарда гъыдалы мадделер олып, осюмлик озю-нинъ ильк кунълеринде шу мадделерден файдалана.

Чечекли осюмликлернен инеяпракълы осюмликлернинъ урлукълары шекиль ве колемдже бири-биринден насыл фаркъ эткенлерини **айт.**

..**Акъылыньда тут!**.....

Урлукътан яньы осюмлик осип чыкъа.

.....

Чогьалтувнынъ дигер бир усулы янъы осюмликлерни *тамыр, сакъ, япракътан осьтирип чыкъарувдан* ибареттир.

АСРАМА ЭКИНЛЕРНИНЪ ЧОГЪАЛУВЫ



Урлукълардан



Чубучыкълардан

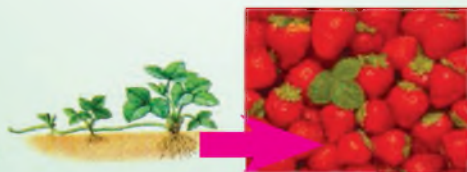


Согъанчыкълардан



Томар тамырлардан

Орькенлерден



**Табиат акъкъында муим бильгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- Янъы осюмликни урлукътан я да тамырнынъ, сакънынъ, япракънынъ айры бир парчасындан осьтюремек мумкюн.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Чечекли осюмликлернинъ урлукълары не ерде «гизленелер»? Я инеяпракълы осюмликлернинъ урлукълары?
2. Осюмликлернинъ чогьалтув усулларыны айт?
3. Осюмликлер табиатта урлукъсыз чогьала билелерми?
4. Къартопнынъ томар тамырларына урлукъ демек догърумы? Онынъ урлукълары къайда олгъаныны сорап биль.
5. Оданьдаки севимли осюмлигиньни насыл чогьалта билесинь?

37-нажи КОРЮШЮВ. ЕРНИНЪ ТАБИАТЫНА АЙВАНЛАР НАСЫЛ ТЕСИР ЭТЕЛЕР?

Бу корюшювде сен айванларнынъ чешит тюрлю олгъан-лары акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Айванлар насыл группаларгъа болюнелер?

Орманджы къарт хатырлаткъаны киби, айванлар *гъыдалана, нефес ала, чогъала, осе ве инкишаф этелер*.



Берабер группада чалышамыз

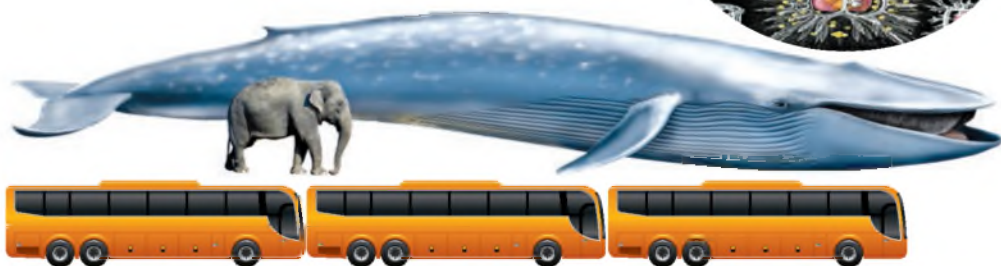
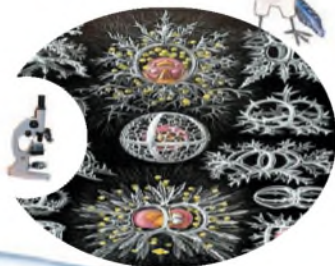
Яшагъан еринъде расткетирмек мумкюн олгъан айванларнынъ джедвелини тизинъиз. Оларны группалар боюнджа такъсимлемеге тырышынъыз: боджеклер, балыкълар, къушлар, джанаварлар.



Бакъып чыкъ ве икяе эт! Айванлар озълерининъ колемлери ве къурулышлары джеэтинден насыл фаркъланалар?

Мавы къанат Кокчекъуш ярдым эте:

— Базы айванларны тек микро-скопнен коръмек мумкюн. Мавы кит исе учъ автобустан да узундыр.



Айванларнынъ табиаттаки эмиети гъает буюктир. Эгер табиатта *тозландырыджы боджеклер* олмагъан олса, осюмликлернинъ урлукълы мейвалары асыл олмаз эди. *Осюмликлернинъ* ер юзю бойлап *ййылмасына* айванлар ярдым этелер. Айванларнынъ фааллиги саесинде берекетли *топракълар* асыл ола. Чюнки сылавчанлар ве дигер айванлар осюмликлернинъ къалымтыларыны топракъ ичине алып кирелер, топракъны йымшаталар ве бойлеликнен кубре асыл олув джерьянына ярдым этелер. Табиатта осюмликлернен айванлар арасында *узюльмез багъ* бардыр. Айванлар табиатта «*санитарлар*» ролюни де эда этелер. *Сувда яшагъан айванлар сувны пусюрликлерден темизлейлер.*

Айванлар инсан омюринде де пек буюк эмиетке маликлер. Къадим заманларда яшагъан эдждатларымыз ав ве балыкъчылыкъ эсабына кунъ корьгенлер. Айванлар оларгъа аш, урба, мескен, илядж ве атта ышыкъ бергенлер. Вакъты келип кийик айванларнынъ ролюни эвде асралгъан айванлар ойнап башладылар. Инсанны ашайтнен ве тери, юнь, мум, киби шейлернен артыкъ эв айванлары теминледилер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Айванлар адеми гъает чешиттир.**
- **Табиат ве инсан омюринде айванлар пек буюк роль ойнайлар.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Айванлар джанлы табиатнынъ бир къысмы олгъаныны исбатла.
2. Айванлар адеми насыл группаларгъа болюнгенини айт.
3. Озь колемлеринен бири-биринден тамамиле фаркъ эткен айванларгъа даир мисаллер кетир.
4. Осюмликлер омюринде айванларнынъ ролю акъкъында икяе тиз.
5. Ер юзюндеки айванлар гъайып олдылар, деп тасавур эт. Бундан сонъ адамларнынъ ве осюмликлернинъ омюри не дереджеде денъишир эди.

Бу корюшювде сен боджеклернинъ омюри, оларнынъ къурулышы, чогуалувы ве инкишаф этюви акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Осип етишкен боджеклернинъ къурулыш хусусиетлери неде? Боджеклер насыл инкишаф этелер?



..Акъылыньда тут!.....

Боджеклернинъ кевдеси учъ къысымдан: башы, коксю ве къарнындан ибарет. Боджеклернинъ учъ чифт аягъы ола. Эксери боджеклернинъ къанатлары бар.

.....

Орманджы къарт икяе эте:



— Боджеклернинъ эксериети орманда яшай. Келинъиз, олар акъкъында чокъча билейик. Эмен терегине бакъ: онынъ устюнде насыл боджеклерни корьмек мумкюн? Терекнинъ кевдесинде кърмыскъалар чапкъалаша, орюмчек йипине асылгъан тыртыр саркъып тура. Мына, чибин учып кельди ве оны шу анъ чабик ары къапкъачлады. Къулагъымыз тюбюнде чиркий вызылдай. Бир пытакъта чатал къонъуз ерлешкен. Япракъ устюне къонгъан сырлы боджек япракъ битлерини авлай. Боджеклернинъ базылары пытачыкъларгъа я да япрачыкъларгъа, терек къабугъына бенъзейлер. Дигерлери къабукъ астында, япракълар, емишлер арасында сакъланалар.

Базы боджеклер пек уфакъ олып, деерлик козыге корюн-
мейлер. Амма ешилъ тюсю эмен тыртырыны корьмемек
мумкюн дегиль. Бу боджек — эмен береги ичюн пек хавфлы
бир боджектир.

Ресимлерни **бакъып чыкъ**, юкъарыда анъылгъан
боджеклерни **тап** ве оларнынъ адларыны **айт**.



Бутюн боджеклер даима ашайт пешинделер. Ля-
кин бунынънен берабер олар чечекли осюмликлерни
тозландырып да етиштирелер ве бойлеликнен мейва ве
урлукъларнынъ асыл олмасыны темин этелер. **Энъ фааль
тозландырыджылар балкъуртлар, тюклю арылар, кобе-
лек ве чибинлердир.** Боджеклер алеми, дерсинъ, бири-
бирине душман олгъан эки такъымгъа болюнген. Бир та-
рафта **осюмлик ашагъан боджеклер** олса, дигер тарафтан
йыртыджы боджеклер тура. Биринджилери кийик оськен
осюмликлерни ве асрама экинлерни башындан сонъу-
надже ашайлар. Йыртыджылар исе санки осюмликлерни
къорчалагъан киби осюмлик ашагъан боджеклерни ав-
лайлар. Боджеклернинъ даа бир группасы бардыр ки, бу
группагъа кирген боджеклер, меселя, кубре конъузы эм

осюмлик къалымтыларыны, эм айван къалымтыларыны ашайлар. Олар «**санитарлардыр**».

Шимдики заманда ер юзюнде боджеклер укюм сюрелер, демек мумкюн. Олар чешит табиат шараитлериндеки яшайышкъа пек яхшы уйгъанлар. Олар тек денъизлерде ёкълар.

Боджеклернинъ не къадар чешити олгъаныны там бельгилемек мумкюн дегиль. Оларнынъ сайысы пек чокъ олып, табиаттаки ролю де пек буюктир.



Орманджы къарт кетирген меракълы факт:

— Алимлер осюмликлерни, айванларны ве башкъа организмлерни айырды этмек ичюн оларны умумий аляметлерине коре белли бир группаларгъа болелер. Бу группаларгъа **тюрлер** дейлер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Ер юзюндеки энъ чокъ сайылы айванлар группасы боджеклерден ибареттир.**
- **Боджеклер чешит табиат шараитлериндеки яшайышкъа уйгъанлар.**
- **Боджеклер осюмлик ашагъан, йыртыджы ве «санитар» сойларына болюнелер.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Боджеклернинъ къурулышы насыл?
2. Язда табиатта насыл боджеклерни корьдинъ?
3. Тюшюнип бакъ: насыл боджеклерни инсаннынъ «достлары» деп бильмек мумкюн? Насыл сойларына исе «душман» я да «къомшу» демек мумкюн? Мисаллер кетир.
4. Сен инсаннынъ досту олгъан боджекнинъ омюри ве чогулувы акъкъында икяе планыны тиз.
5. «Боджеклер алеминде» адлы мультфильмнинъ сценарийини уйдур.



Бу корюшювде сен балыкълар, оларнынъ чогулуды ве инкишаф этюви акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Балыкъ кюрулушынынъ хусусиети неде?



Судакъ



Къызылкъозъ



Къадифе балыкъ



Чехонь



Хан балыкъ



Сельдь

..Акылыньда тут!.....

Балыкъларнынъ эписи — акъарлы (обтекаемый) бедени олгъан сув айванларыдыр. Беденнинъ бу хасиети оларгъа сувда тез ялдамагъа ярдым эте.

Балыкъларнынъ бедени яхшыджа къорчаланмасы ичюн пулларнен эм де ялкыакънен орытюлидир. Балыкъ беденини **баш**, **кевде** ве **къуйрукъ** тешкиль этелер. Къол-аякъ ерине **ялдавучлары** мевджут. Балыкълар нефесликлернен сувгъа синъген оксигеннен нефес алалар.



Айванлар бильмири олгъан Орманджы къарт икяе эте:

— Тыйнакълардаки буз иригенинен балыкълар бутюн къыш булундыкълары сув тюбюндеки чукъурлардан чыкып, юкълары котерилелер. Бу

демек ки, балыкъларнынъ *хавъяр ташлав*, яни чогуалув деври якъынлаша.

Хавъяр ташлав вакътында балыкъларнынъ сыфаты да денъише. Эркек балыкъларнынъ, меселя, хан балыкънынъ ренкleri эппейи парлакъ ола.

Балыкъларнынъ эксериети хавъяр ташлагъан сонъ оны ич къайгырмай. Хавъяр данелеринден къуртчыкълар пейда ола, сонъундан олар кучюджи балычыкъларгъа чевирилелер. Пек чокъ хавъяр, къуртчыкъ ве балычыкъ гъайып ола, онынъ ичюн балыкълар эппейи микъдарда хавъяр ташлайлар.

Денъиз балыкълары озъ къурулышлары, колемлери ве тюрлери джеэтинден бири-биринден баягъы фаркъ этелер. Олар Джиан океанынынъ бутюн къысымларында яшайлар.



Берабер группада чалышамыз

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Денъизлерде ве татлы сувлу тыйнакълардаки балыкълар насыл теренликлерде яшайлар?

Учар балыкъ



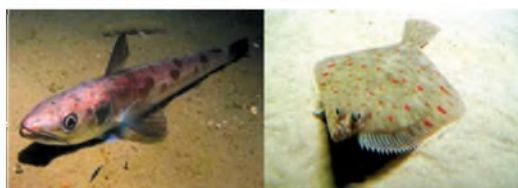
Инджи балыкъ

Бакъабаш



Чапакъ балыкъ

Хек



Къалкъан балыкъ

Фенер балыкъ



Копек балыкъ



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве икяе этинъиз! Денъиз балыкълары бири-биринден насыл фаркъ этелер?



Китбичим акуланынъ узунлыгъы 18 м,
гоби балычыгъынынъ узунлыгъы — 16 мм



Тапмаджаны тап

- Къанаты бар, учалмай. Аягъы ёкъ, артындан
- Аркъасы бар, яталмай. Къашкъа джуйрюк еталмай.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Балыкъларнынъ бедени акъарлы шекильдедир. Оларнынъ бедени пул ве ялкъакънен орытюльген.
- Балыкъларны денъиз сувунда ве татлы сувда яшагъан сойларына коре айырды этелер.
- Балыкълар сувдаки яшайышкъа мукеммель бир тарзда уйгъанлар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Балыкълар не себептен сувда тез ялдай билелер?
2. Балыкълар насыл группаларгъа болюнелер?
3. Балыкълар озъ балаларыны къайгъыралармы?
4. Не себептен балыкълар пек чокъ микъдарда хавъяр ташлайлар?
5. Балыкъларнынъ чешитлери акъкъында икяе тиз. Сен аквариумда яшагъан насыл балыкъларны билесинъ? Балыкълар акъкъында тапмаджа уйдур.

Бу корюшювде сен эм къарада, эм сувда яшайджы ве суйреклениджи айванлар акъкъында **биьги алырсынъ**.

Хатырла! Сен бакъаларны къаерде корьген эдинъ? Оларнынъ яшайыш хусу-сиетлери неден ибарет?

Орманджы къарт меракълангъан-ларгъа икяе эте:

— Бакъа *эм къарада, эм сувда яшайджы* айванлар группасына кире. Эм къарада, эм сувда яшагъан айванларнынъ узакъ-узакъ девирлердеки эдждатлары биринджи олып сувдан къарагъа чыкъкъан эдилер.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве икяе этинъиз! Эм къарада, эм сувда яшагъан айванлар насыл олалар?

КЪУЙРУКЪСЫЗ



Къырбакъа



Бакъа

КЪУЙРУКЪЛЫ



Тритон



Семендер

Орманджы къарт сорай:

— Баарьде бакъаларнынъ бар сеснен вакъылдагъаныны эшиткен эдинъми? Иште, бакъалар ойле йырларнен *чога-лув мевсимини* башлайлар. Олар хавъярны сувгъа ташлайлар ве шундан сонъ онынъ такъдиринен артыкъ меракъланмайлар. Пек чокъ хавъярны башкъа айванлар ашагъаны ичюн де бакъалар эппейи микъдарда хавъяр ташлайлар. Хавъяр ташлав биткен сонъ, тыйнакълардаки «концертлер» де бите.



Хавъярлардан кѳуйрукѳлы кѳуртчыкѳлар — **ирибашлар** пейда олалар. Оларнынъ ин-кишаф этмеси ве сонъра бакъаларгѳа че-вирильмеси арды-сыра кече.



Бакъып чыкъ, тюшюн ве икѳе эт! Ре-симлерде тасвирленген айванларнынъ бенъзерлиги неде? Оларны бир сѳзнен адландырмакъ мумкюнми?



Орманджы кѳарт меракѳлангѳанларгѳа икѳе эте:

— **«Сюйреклениджилер»** деген аднынъ озю бу айванлар сюйрекленип арекет эткенлерини косътере.

Хатырла! Земаневий сюйреклениджилернинъ олип бит-кен эдждатлары — **динозаврлар** акъкъында не билесинъ?

Динозаврлар не себептен гѳайып олгѳанлары аля даа сыр олып кѳалмакъта.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Эм кѳарада, эм сувда яшайыджы ве сюйреклени-джилер — джанлы табиат алемининъ бир кѳысмыдыр.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Эм кѳарада, эм сувда яшайыджы ве сюйреклениджи-лерге даир мисаллер кетир.
2. Ирибашларнынъ корюниши насыл ола? Икѳе эт.
3. Сен яшагѳан ерде сюйреклениджи айванлар бармы?
4. Динозаврлар не себептен олип биттилер? Озь фикринъ-ни бильдир.
5. **«Сейяремизни абаданлаштырамыз»** адлы лейха. Сейяре-мизде бакъалар да, йыланлар да керек олгѳаныны исбатла.

41-инджи КОРЮШЮВ.

КЪУШЛАР АВА АЛАНЫНЫ НАСЫЛ МЕНИМСЕДИЛЕР?

Бу корюшювде сен къушларнынъ къурулышы, оларнынъ къанатлары ве гыдаланув усуллары акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Къушлар башкъа айванлардан ненен фаркъ этелер?



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъыныыз ве икяе этиньиз! Ресимлердеки къушлар къурулышынынъ эм де оларнынъ яшайыш тарзынынъ хусусиетлери неде?



Тавукъ ве хораз



Балабан кыргый



Кок гогерджин



Ала такътакъкъуш



Чочамий торгъай



Боз турна

..**Акъялыньда тут!**.....

Къушларнынъ бедени туйлернен (перья) ортыюльген олып, баш, боюн, кевде ве аякълардан ибареттир. Къушларнынъ тишлери олмай, лякин оларнынъ чокъучлары бар. Къушлар озьлерининъ къанатлары вастасынен учалар.



Тапмаджаларны тап

- Бир къушым бар хавайы,
Юксек япар ювайы.
Башкъа къушлар къуралмаз
Онынъ киби ювайы.
- Далда турар, эльде турмаз.



Орманджы къарткъа ярдымгъа Мавы къанат Кокчекъуш кельди:

— Биз, къушлар, аваны менимседик. Бизге учмакъ ичюн бир талай васталар берильген. Башта бир **къанатларымызны** айтмакъ керекмиз. Учмакъ ичюн **чокъ энергия** сарф этмек керек. Шунунъ ичюн къушлар пек чокъ ашайлар. Къушлар учмагъа бильгенлери ичюн ашайт тапмакъта пек де къыйналмайлар, чюнки тёпеден эр шей яхшы корюне.

Къушлар чешит усулларнен гыдаланалар.



Берабер группада чалышамыз

Ярышлашып бакъынъыз! Аджеба, анги группа гыдаланув усулларынен айырылып тургъан къушларнынъ адларындан чокъча айтып олур?

Осюмлик ашагъан
къушлар

Эт ашагъан
къушлар

Эр тюрю ашайт
ашагъан къушлар



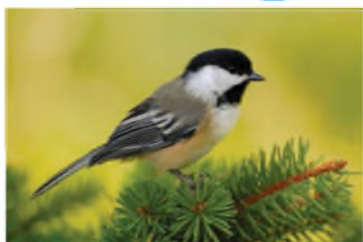
Дагъ тавугъы

Боджеклерни
ашагъан къушлар

Йыртыджылар



Кокчекъуш



Баштанкъара



Миявкъуш



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Къушлар учмакъ ичюн бир талай васталаргъа маликлер.
- Къушлар бири-биринден гыдаланув усулларынен фаркъ этелер.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Къушлар къурулышынынъ хусусиетлери неде?
2. Къушлар учушны насыл менимседилер? Бир де-бир къушнынъ къанатлары акъкъында тапмаджа уйдур.
3. Къушлар учмакъ ичюн зарур олгъан энергияны къайдан алалар?
4. Озюнь яшагъан ерде сен козетебильген къушлар насыл гыдалангъанларыны тедкъикъ эт.
5. Къушлар акъкъында масаллар я да йырларны хатырла. Оларда бу айванларнынъ насыл хусусиетлери акъкъында айтыла?

42-нџи КОРЮШОВ. КЪУШЛАР ОЗЪ БАЛАЛАРЫНЫ НАСЫЛ КЪАЙГЪЫРАЛАР?

Бу корюшовде сен къушларнынъ баарьдеки ве яздаки вазифелери акъкъында **чокъча билъги алырсынъ**.

Хатырла! Балыкълар озъ балаларыны къайгъыралармы?



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве икѧе этинъыз! Анѧи къушларгъѧа биз кочебе, ангилерине исе къонакъ къушлар деймиз?



Сыгъырчыкъ



Алакъанат



Лейлек

Орманджы къарт къушларнынъ баарьдеки омюри акъкъында икѧе эте:



— Къушларнынъ йыл девамындаки омюринде бир къач девирни айырмакъ мумкюн. Месеѧа, кочебе къушларнынъ омюринде баарьде учып келюв, юва къурув ве бала ачув, учып кетмеге азырланув ве кузьде учып кетюв девирлери ола.



Лакъырдыгъѧа Мавы къанат Кокчекъуш къошула:

— Къушлар ичюн баарь мевсими — пек муим бир мевсимдир. Баарьде къушлар **бала ачалар**. Къушлар ватанларына эписи бир вакъытта къайтып кельмейлер. Юва къуруладжакъ ерге башта эркек къушлар учып келе ве **юва этрафындаки территорияны** озьлери ичюн пекителер. Олар бу территорияны отюв (йырлав) вастасынен «ишгъаль этелер».

Йымырта басып отурув вакътында эркек къушнен ыргъачы къуш арасында вазифелер тюрлюджесине такъсимлене. Такътакъкъушлар, кокчекъушлар ве бульбуллернинъ

ана кѳушлары йымыртаны кунѳдюзлери басып отуралар, геджелери исе бу ишни эркек кѳушлар беджерелер. Папийлерде исе йымырталар акѳкѳында тек ана кѳушлар кѳайгыралар. Кѳыргѳый, шаин, кѳарталларнынѳ баба кѳушлары йымырта басып отурмасалар да, ана кѳушларѳа ашайт тапып кетирелер. Лякин олар буны пек буюк мукѳайтлыкѳнен япалар, чюнки душманѳа юваларынынѳ не ерде олѳаныны бильдиртмеге истемейлер.



Табиат акѳкѳында муим бильгилер китабынынѳ саифелери бойлап

- Кѳушларнынѳ баарѳдеки энѳ муим вазифеси — бала ачмакѳ. Бу вакѳытта кѳушларны раатсызламакѳ мумкюн дегиль.

Ана-Табиатнынѳ суаллери ве вазифелери

1. Кѳушлар бала ачмаѳа насыл азырланалар?
2. Не себептен баарѳде кѳушлар отюшелер?
3. Йымырта басып отурув ве янѳы ачылѳан кѳуш явруларыны гѳыдаландырувда ана-баба кѳушлар вазифелерни насыл такѳсимлейлер?
4. Кѳушлар бала ачкѳан вакѳытта адамлар табиатта озѳлерины насыл тутмакѳ кереклер?
5. Масалдаки бир сейяреде тек боджеклер яшай экен, деп тасавур эт. Оларѳа кѳушлар акѳкѳында нелерни икѳе этер эдинѳ? Икѳе планыны тиз.

43-юнджи КОРЮШЮВ. АЙВАНЛАР ЧЕШИТ ТЮРЛЮ ШАРАИТЛЕРДЕКИ ЯШАЙЫШКЪА НАСЫЛ УЙДЫЛАР?

Бу корюшювде сен айванларнынъ чешитлиги акъкъында
чокъча бильги алырсынъ.

Хатырла! Джанаварлар башкъа айванлардан ненен
фаркъ этелер?



Берабер группада чалышамыз

Бакъып чыккынъыз ве икяе этинъыз! Чешит группа-
ларгъа менсюп джанаварларнынъ къурулушы ве яшайыш
тарзынынъ хусусиетлери неде акс олуна?



Кирпи



Ель къанат



Сычан



Тавшан



Къашкъыр



Тюлень



Юнус балыгъы



Шимпанзе



Ат

..Акъылыньда тут!.....

Джанаварларнынъ башкъа айванлардан фаркъы шунда ки, оларнынъ дуйгъу органлары юксек дереджеде инкишаф эткен; олар балаларыны сютнен гыдаландыралар, оларнынъ териси тукнен къаплы ола.

Джанаварлар — энъ зияде инкишаф эткен айванлар. Олар инсаннынъ энъ якъын сойдашларыдыр.

Джанаварлар беденлерининъ шекли ве колеми джеэтинден чешит тюрлю олалар. Олар юрюв, ашайт къыдырып тапув ве тюрлю табиий шараитлерде яшавнынъ чешит усулларына пек яхшы уйгъанлар.

Джанаварлар арасында энъ чокъ *къарада яшагъан* сойларына расткелине. Оларнынъ базылары орманларда, дигерлери ачыкъ аланлыкъларда яшайлар. Орманларда ойле джанаварлар бар ки (меселя, сансарлар), олар омюрлерининъ эксери къысмыны тереклер устюнде кечирип, юваларыны да терек устюнде къуралар. Сувсар (куница) ве ас (горностаи) исе омюрлерининъ ярысыны ерде, ярысыны да терек устюнде кечирелер. Аюв, сыгъын ве къараджа ичюн орман — эм ашайт менбасы, эм сакъланмакъ ичюн меяндыр. Ачыкъ аланларда яшагъан антилопа киби джанаваргъа онынъ отъкюр козьлери ве чабик аякълары ярдым эте. Тез чапып оламагъан джанаварлардан ербучукъ (хомяк) ве байбакъ (сурок) ер туюнде къазгъан инлеринде сакъланалар. Кёрсычанлар (кроты) бутюн омюрлерини ер астында кечирелер. Оларнынъ бурунлары къокъуны пек яхшы ала. Елькъанатлар *ава аланыны* менимседилер.

Базы джанаварларнынъ, меселя, китлер ве юнус балыкъларнынъ бутюн омюрлери *сувда* кече. Оларнынъ аякълары ялдавучларгъа чевирилъген. Кимерде китлерни балыкълар джумлесине къошалар. Лякин бу янълыш. Тюленьлер ве моржлар сувда тек ашайт къыдыралар, раатланмакъ ве чогъалмакъ ичюн къарагъа чыкъалар. Къундузлар (бобры) ве ондатрларнынъ омюри де сувнен багълы олгъанына бакъмадан, олар эппейи вакъытны къарада кечирелер.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыккынъыз ве икяе этинъыз! Джанаварлар къарада яшамагъа насыл огренгенлер? Оларны сувда яшагъан джанаварларнен тенъештиринъыз.

Байбакъ



Къундуз

Ондатр



Джумран



Мавы къанат Кокчекъуш меракълангъанлардан сорай:

— Не ичюн байбакъны февраль айында уяталар?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Джанаварлар чешит тюрлю табиий шараитлерде яшавгъа пек яхшы уйгъанлар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Джанаварлар башкъа айванлардан ненен фаркъ этелер?
2. Къарада яшагъан джанаварлар ве сувда яшагъан джанаварлар насыл юрелер? Мисаллер кетир.
3. Не ичюн джанаварларны инсаннынъ энъ якъын сойдашы деп айталар? Фикринъни анълат.
4. Орманнынъ джанаварлар омюриндеки эмиети акъкъында икяе тиз. Сен насыл джанаварларны билесинъ?
5. Тюрлю джанаварларнынъ яшав муитлери акъкъында икяе эт. (Ярдым ичюн «Ана-Табиатнынъ къылавузы»на мураджаат эте билесинъ).

44-юнджи КОРЮШЮВ. ДЖАНАВАРЛАР ОЗЪ БАЛАЛАРЫНЫ НАСЫЛ КЪАЙГЪЫРАЛАР?

Бу корюшювде сен джанаварлар озъ явруларыны насыл бакъкъанлары акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Джанаварлар чешит табиий шараитлердеки яшайышкъа насыл уйдылар?

Орманджы къарт къайгъырувчен ана-баба олгъан джанаварлар акъкъында икье эте:



— Джанаварларнынъ йыл девамындаки омюринде бир къач девирни айырмакъ мумкюн. Олардан энъ эсас девирлер — **чогуалув ве балаларыны осытирюв** девирлеридир.

Чогуалув деври догуаджакъ балачыкълар ичюн тена бир ер тапмакътан башлана. Месея, сансарлар махсус тегерек ювалар япалар. Темизлик севген борсукълар эски юваларыны яхшы этип темизлей ве, керек олса, юваны кенишлетелер. Къашкъырлар озъ юваларыны чытырманлыкълар ичинде гизлейлер.

Джанаварларнынъ балалары чешит алда догуалар. Дейик, кирпичинъ я да сансарнынъ кёр ве чаресиз олып догугъан балачыкълары тена бир ювада сакъланалар. Эм олар аякъкъа туруп, озылери ашайт тапып башлагъандже ана-бабалары баягъы чапкъаламагъа меджбурлар.

Амма янъы догугъан сыгъын я да тавшан балачыкълары эппейи сагълам олып, оларнынъ буюмелери де чокъкъа сюрмей.





Бутюн джанаварлар озь явруларыны сютнен бакъалар. Шунунъ ичюн де оларгъа **сют эмиджилер**, дейлер.

Тавшаннынъ сютю пек гыдалы олып, о озь балаларыны тек 7—8 кунъ эмиздире. Къашкъыр ана озь баласыны 4—6 афта, шималь сыгъынлары — 4—5 ай, беяз аювлар исе — бир йыл къадар эмиздирелер.



Балалар осер экен, ана-бабалары оларгъа ашайт тапмакъны, йыртыджылар ве авджылардан сакъланмакъны огретелер. Яш айванлар илькиде юваларындан узакъкъа кетмей, буюген сайын исе

ювадан эп узакълашып, бир кунъ, ниает, умумен юваны терк этелер. Амма джумранлар, байбакълар ве кёрсычанлар озь юваларында даимий яшайлар.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Джанаварлар озь балаларыны эмиздире ве оларны къайгъыралар. Иште, башкъа айванлардан бунынънен фаркъ этелер.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Джанаварлар бала догъурувгъа насыл азырланалар?
2. Ана-баба джанаварлар озь алышкъанлыкъларыны балаларына не ичюн огреткенлерини анълат.
3. Балаларыны къайгъырув — джанаварларнынъ омюриндеки муим бир девир олгъаныны исбатла.
4. Сен озюнъ мустакъиль суретте козетебильген джанаварнынъ яшайышы акъкъында икяе тиз.
5. «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Сейяремизде джанаварларны насыл къорчаламакъ мумкюнлиги акъкъында тюшюнип бакъ.

45-инджи КОРЮШЮВ. КИЙИК АЙВАНЛАР ЭВДЕ БЕСЛЕНГЕН АЙВАНЛАРДАН НЕНЕН ФАРКЪ ЭТЕЛЕР?

Бу корюшювде сен эвде бесленген айванлар насыл файда бергенлери акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Насыл айванлар кийик айванлар сырасына, ангилери исе эвде бесленген айванлар джумлесине кире?

Бинълернен йыл эвельси адамлар **кийик айванларны къолгъа алыштырып** башладылар. Лякин о айванларнынъ тек файда берген сойлары **эв айванлары** олдылар.

Инсанлыкъ тарихында асылында тек 25-ке якъын айван чешити эв айванлары олды.



Сёзлернинъ манасыны огрен

Къолгъа алыштырув — кийик айванларны бир несиль девамында эсирликте беслев шараитлерине алыштырув.

Эвде беслев — ходжалыкъ макъсатларында къолгъа алыштырылгъан айванларны бир къач несиль девамында беслев.

..Акъылыньда тут!

Ходжалыкъ я да эв шараитлеринде яшап, адамларгъа файда берген я да адамларнынъ къайгъырувына мухтадж олгъан айванларгъа эвде бесленген айванлар дерлер.

.....



Аталар сёзлерини эзберле ве анълат

- Сют берир бизлерге
Афиет олсун сизлерге.
- Чайырда отларым, бузавымны арарым.
Язда тазе от, къышта пичен ерим.
Мени севгенлерге «Му-му» дерим.





Берабер группада чалышамыз

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Ресимлерде тасвирленген айванлар адамларгъа къайда ве насыл ярдым этелер?



Къойлар



Эшек



Девелер



Шималь сыгъынлары



Къоян



Корель



Сазан



Балкъурт



Йипек къурты

Инсан биринджи олып копекни эвде беслемеге башлады. Шимди бу айван бизим садыкъ достумыз ве ярдымджымыздыр.

Азбарымыздаки сыгъырнынъ эджады олгъан **тур**, яни иптидаий огюз бир вакъытларда орманларымыз ве чёллеримизде яшагъан. Тур — пек кучлю, асав бир айван олгъан. Табиатта онынъ душманлары олмагъан, о атта къашкырлар сюрюсинден биле къоркъмагъан. Иште, инсаннынъ авджылыкънен огърашмасы, орманларны кесип, чёллерни айдамасы нетиджесинде турлар да ёкъ олдылар. Адамлар сонъки турны къарарнен 400 йыл эвельси корьгенлер.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве хуляса чыкъарынъыз! Эвде бесленген сыгъырларнынъ корюнишлеринен оларнынъ кийик эдждатларынынъ корюнишлери арасында фаркъ бармы? Не ичюн эвде бесленген айванлар кийик айванлардан фаркъ этелер?



Адамлар шимди де кийик айванларны, меселя сыгъындарны, антилопаларны, самурларны, норкаларны, къундузлар ве балыкъларны эвде беслевни девам этелер.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Эвде бесленген айванлар адамларгъа файда берелер.
- Олар кийик айванларгъа бакъкъанда этраф муитке зайыфча уялар ве инсаннынъ ярдымысыз яшап оламайлар.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Эвде бесленген айванлар кийик айванлардан ненен фаркъ этелер?
2. Адамлар не ичюн айванларны беслейлер?
3. Озюнь бегенген эв айваны акъкъында икяе тиз.
4. Р.Дж. Киплингнинъ «Озь озьюгиндже кезинген мышыкъ» масалы эсасында иптидаий адам кийик айванларны насыл эвде беслегени акъкъында икяе эт.
5. Насыл беллейсинъ: земаневий инсан даа насыл кийик айванны эвде беслесе, яхшы олур эди? Не ичюн бойле тюшюнгенинъни анълат.



46-нҗы КОРЮШЮВ. МАНТАРЛАР АЛЕМИ-НИНЪ ТЫЛСЫМЫ НЕДЕ?

Бу корюшювде сен мантарларнынъ къурулышы ве чешитлиги акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Мантарлар насыл ерлерде энъ яхшы оселер?

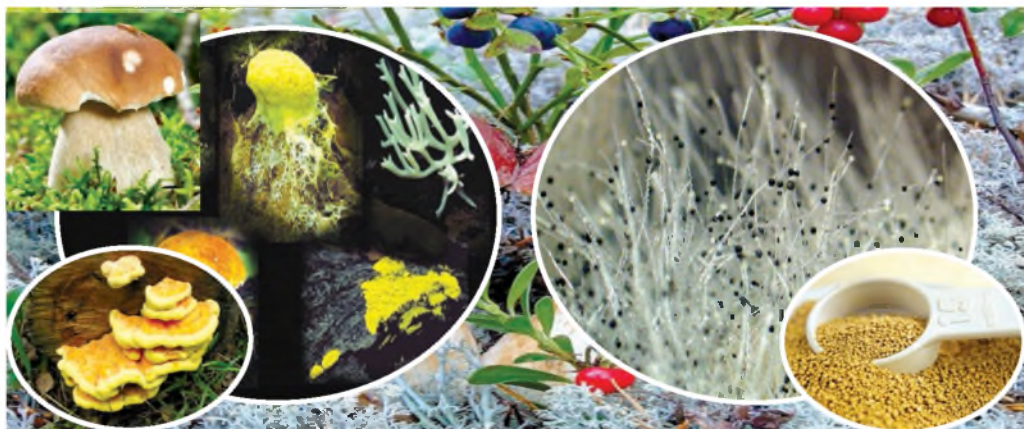
Орманджы къарт икяе эте:

— Бир бакъыштан, ягълы, баллы мантарларнынъ я да акъ мантарларнынъ адден тыш ич бир шейи ёкътыр. Амма асылында мантарлар — тылсымлы мевджудатлардыр. Бир шей олмагъан ерде мантар бир къач саат ичинде пейда ола биле.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве икяе этинъиз! Сиз бойле шекильдеки мантарларны ич корьген эдинъизми?



Белли ки, немли, одалардаки куф ве ашайт устюндеки куфнен орманда джыйылгъан мантарлар арасында козьге корюнген бир бенъзерлик ёкътыр. Адамлар козьге корюмез мантарлар алеминде булунгъанларыны акъылларына биле кетирмейлер.

«Мантарлар» анъламы эксериетте **къалпакълы мантарларнен** багълыдыр. Бойле сой мантарларнынъ къалпагъы ве сапы ола. Ер юзюнде биз мантарнынъ тек тёллеген къысмыны коремиз. Бу къысым энъ зиядесинен 5—10 кунъ «яшай». Мантарнынъ эсас къысмы исе ер астында

сакълыдыр. Булар — бири-биринен къарышып кеткен инджечик «йипчиклер» олып, оларгъа **мицелий** дейлер. Иште, мантарлар топракътaки гъыдалы мадделерни мына шу мицелий вастасынен су-
вурып **гъыдаланалар**. Мицелийлер онларнен, атта юзлернен йыллар девамында яшай билелер.



Мицелийнинъ корюниши

Анълат! Мантар джыйгъан адамлар «мантарны мукъайт-лыкънен, онынъ мицелийине зарар еткизмеден кесип алмакъ керек» дегенлеринде нени козьде туталар?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Мантарлар — организмлернинъ айры бир группасы-дыр.
- Мантарлар да айванлар киби азыр гъыдалы мад-делернен гъыдаланалар, лякин оларнынъ яшайыш тарзы осюмликлернинъ яшайыш тарзы кибидир.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Мантарларнынъ къурулышы насыл?
2. Къалпакълы мантарларгъа даир мисаллер кетир.
3. Къалпакъсыз мантарларны не ерде корьген эдинъ?
4. Мантарлар насыл хасиетлеринен айванларгъа, насыл хасиетлеринен исе осюмликлерге бенъзегенлерини айт.
5. Мантарлар — джанлы табиатнынъ бир къысмы олгъан-ларыны исбатла.

47-нҗи КОРЮШЮВ. МАНТАРЛАР ТАБИАТТА ВЕ ИНСАН ОМЮРИНДЕ НАСЫЛ ЭМИЕТКЕ МАЛИКЛЕР?

Бу корюшювде сен не ичюн мантар олмаса, отьмек де пиширильмейджеги акькьында **чокьча бильги алырсынъ**. **Хатырла!** Мантарлар чешит-тюрлю олгъанларыны неден корьмек мумкюн?



Мавы кьанат Кокчекъуш мантарларнынъ тюрлю шекиллери акькьында икье эте:

— «Энъ эсас нимет — отьмектир» деген ибарени ким эшитмегендир? Лякин мая олмаса, отьмек пиширильмез. Лезетли квас ичимлиги де **мая мантарлары** ярдымынен азырланыла. Козьге корюнмеген дереджеде уфакъ олгъан базы мантарлар вастасынен иляджлар япыла. Бунынънен берабер мантарлар арасында ойле сойлары да бар ки, олар адамларны, осюмлик я да айванларны хавфлы хасталыкъларгъа огьрата билелер.

Табиатта мантарлар **«санитарлар»** ролюни де ойнайлар. Дейик, эр йыл кузьде япракълар тёкюльгенде мантарлар шу япракъларнынъ тездже чюрюмесине ярдымлашып, янъы осюмликлер ичюн ер ачалар. Берекетли топракъ кьатламы асыл олмасында да мантарларнынъ ролю буюктир. Олар осюмлик ве айванларнынъ кьалымтыларыны чюрютип, кубреге чевирелер.



Берабер группада чалышамыз

Бакьып чыкьынъыз ве икье этинъыз! Мантарлар ярдымынен нелер ишлеп чыкьарыла?





Орманджы къарт икяе эте:

— Адамларны эсасен **къалпакълы мантарлар** меракъландыра. Лякин ангилери ашалгъаныны, ангилери исе зеэрли олгъаныны яхшы бильмек керек.

АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ



Елена Шумакова. Мантарлар Иван Шишкин. Орманда

Анги ресимде ашалгъан мантарлар,
ангисинде исе зеэрли мантарлар тасвирленген?

Озюнь ичюн къаиде деп биль: мантарны бильмейсинъми — онъа тийме! Мантарларны автомобиль ёллары боюнда джыйма!



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Мантарлар адамларнынъ омюри ве табиат ичюн пек муимдирлер.
- Къалпакълы мантарларнынъ ашалгъан ве зеэрли сойлары ола.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Козъге корюнмез мантарлардан къайда файдаланалар?
2. Мантарлар не вакъыт файда кетирелер, не вакъыт зарар?
3. Мантар джыйгъанда не ичюн мукъайт олмалы? Ашалгъан я да зеэрли мантарларгъа даир мисаллер кетиринъиз.
4. Мантарлар табиатта насыл роль ойнайлар? Икяе эт.
5. Мантар джыймакъны даа энди огренеяткъан киши ичюн хатырлатма япынъыз.

48-инджи КОРЮШЮВ. АНА-ТАБИАТТАН СОРАЙЫКЪ: НЕ СЕБЕПТЕН БАКТЕРИЯЛАР — ИНСАННЫНЪ ЭМ ДОСТЛАРЫ, ЭМ ДУШМАНЛАРЫДЫР?

Бу корюшювде сен бактериялар ве вирусларнынъ мев-
джут олгъаныны эм де оларнынъ табиатта ве инсан омю-
ринде ойнагъан ролю акъкъында **билирсинь**.

Хатырла! Козьге корюнмеген мантарлар адамларнынъ
омюринде насыл эмиетке маликлер?



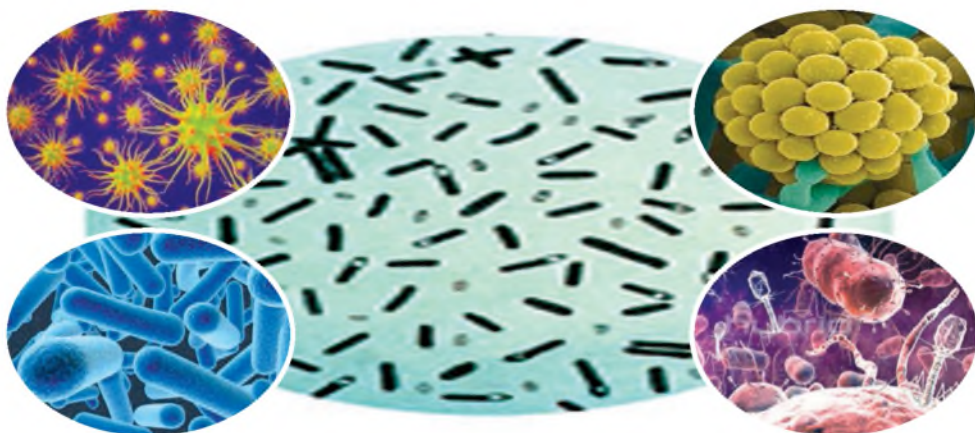
Орманджы къарт аньлата:

— **Бактериялар** — пек уфакъ организмлердир.
Оларны тек микроскопнен корьмек мумкюн.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыккынынъыз ве икяе этинъиз! Микроскопнен
бактерияларнынъ насыл шекиллерини корьмек мумкюн?



Бактерияны микроскопсыз корьмек мумкюн дегиль. Ля-
кин оларны дигер ис этюв органлары ярдымынен танымакъ
мумкюн. Теджрибели зираатчы топраккынынъ текрарлан-
маз къокъусыны дуйгъанда: «Баарь кельди, баарьлик тарла
ишлерини башламакъ керек» деген къараргъа келир. Алим
адам исе: «Топракъ бактерияларнынъ инкишаф этмеси
ичюн етерли дереджеде кызды», — деп айтыр.

Бактериялар эр ерде мевджут. Олар башкъа организмлер бир дакъикъа биле яшап оламагъан серт шараитлерде, меселя, даимий бузлукъларда я да сыджакъ сувлу чокъракъларда, Ер юзюнден онларнен километр юксекликте я да ерде къазылгъан теренден-терен къуюларда яшай билелер.

Бактерияларнынъ Ерде ойнагъан ролю мантарларнынъ ойнагъан ролю киби-дир. Бактериялар да, мантарлар да ольген организмлернинъ къалымтыларыны ойле бир «ишлейлер» ки, бу къалымтылар сонъундан осюмликлернинъ гыда-сы сайылгъан мадделерге чевирилелер.



Бактериялар топракънынъ берекетлилигини эм де экинлернинъ махсулдарлыгъыны арттыралар, этраф-муитни темизлейлер. Бактериялардан къаймакъ, къатыкъ, пенир киби сют маллары япмакъ, иляджлар азырламакъ, туршу къоймакъ ичюн файдаланалар.

Языкъ ки, бактериялар бизге душман да ола билелер. Меселя, бир чокъ бактериялар адамларда, айванлар ве осюмликлерде агъыр хасталыкълар къозгъайлар, ашайт малларыны чюрютелер.

Табиатта **вируслар** да бар. Вируслар — джанлы ве джансыз табиат арасында орта бир ер туткъан адден тыш организмлердир. Вируслар колемдже бактериялардан эппейи кучюклер.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

- 1.** Бактерияларнынъ шекли насыл ола, олар къайда яшай?
- 2.** Джанлы ве джансыз табиатта бактериялар насыл роль ойнайлар?
- 3.** Бактериялар бизге «бахшыш этип берген» бир къач ашайт малыны хатырла.
- 4.** Бактерия бизим эм достумыз, эм душمانымыз ола бильгенини исбатла.
- 5.** «Сейяремизни абаданлаштырамыз» адлы лейха. Сейяремизде бактерияларнынъ керек олгъаныны исбатла.

Бу корюшювде сен организмлернинъ «гъыдаланув» багълары акъкъында **чокъча бильги алырсынъ.**

Хатырла! Айванларнынъ гъыдаланув усулларына коре оларны насыл группаларгъа больмек мумкюн?



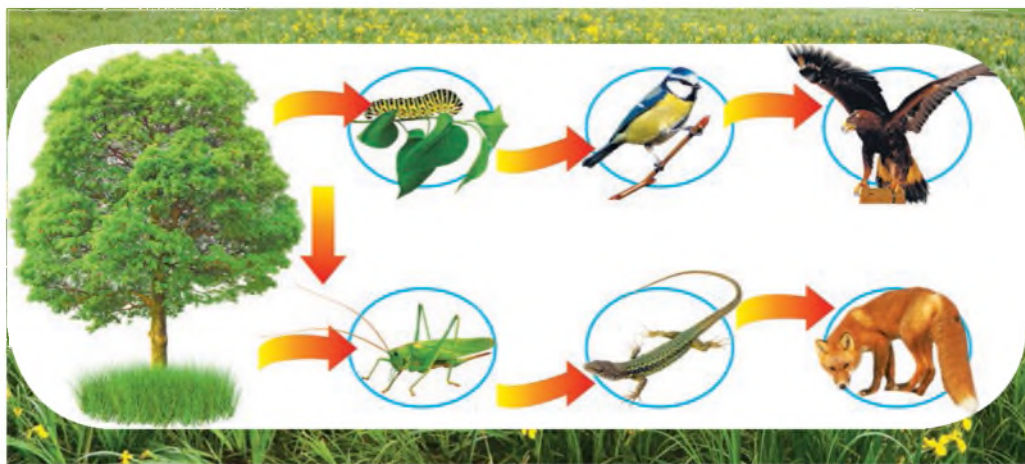
Берабер чифт олып чалышамыз

Тюшюнип бакъынъыз! Кирпи ве къашкъырнынъ, баштанкъара ве къыргъыйнынъ гъыдаланувы ненен фаркъ эте?

Орманджы къарт анълата:



— Сен энди бильгенинъ киби, эр бир организмнинъ яшамасы ичюн энергия керек. Осюмликлер энергияны Кунештен, башкъа организмлер исе — аштан алалар. Табиатта эр шей озъара багълыдыр: бир организм дигер организмнинъ еми ола. Бойлеликнен, гъыдалы мадделер ве энергия бир организмден дигерине кечерек, **гъыдаланув зынджырыны** тешкиль этелер. Бу зынджыр исе организмлерни бир системагъа бириктире.



Гъыдаланув зынджырынынъ адий бир мисалини бакъып чыкъынъыз: тыртыр осюмлик ашай, сонъра тыртырны боджек авлайыджы къушлар ашай, даа сонъра бу къушларны да йыртыджы къушлар ве айванлар тутып ашайлар.

Биринджи бугъум — *осюмликлер* — гъыдаланув зынджырынынъ эсасы. Осюмликлер Кунеш энергиясы ярдымынен мадделер ишлеп чыкъармакъ кереклер. Экинджи бугъум — *осюмлик ашагъан айванлар*. Учюнджи бугъум — *осюмлик ашагъан айванларны тутып ашагъан боджек авлайдыжы айванлар*. Дёртюнджи бугъум — *йыртыджы айванлар*.

Амелий иш

ГЪЫДАЛАНУВ ЗЫНДЖЫРЫНЫ ТЕРТИП ЭТЮВ



Биринджи
бугъум



Экинджи
бугъум



Учюнджи
бугъум



Дёртюнджи
бугъум

Бу нумюнеге бакъып, язда козетебиледжегинъ организмлер ичюн гъыдаланув зынджырыны тертип эт.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Табиатта ич бир кимсе ве ич бир шей арткъач олмай.
- Табиаттаки организмлер бири-бирлеринен гъыдаланув зынджырлары иле багълангъанлар.
- Гъыдыланув зынджыры — аш энергиясынынъ осюмликлерден дигер группа айванларгъа баскъыч-баскъыч кечмесидир.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Осюмликлер ве айванлар энергияны къайдан алалар?
2. Гъыдаланув зынджыры — джанлы табиатта энергия ве гъыдалы мадделерни кечирюв ёллары олгъаныны исбатла.
3. Не ичюн айванлар осюмликсиз яшап оламайлар?
4. Гъыдаланув зынджыры насыл бугъумлардан ибареттир?
5. Гъыдаланув зынджырына даир озь мисалиньни кетир.

Бу корюшювде сен Украинанынъ Къызыл китабы ве ботаник багъчалары акъкъында **чокъча билгы алырсынъ**.

Хатырла! Осюмликлер табият ичюн, адамларнынъ яшайышы ичюн насыл эмиетке маликлер? Украинанынъ Къызыл китабы насыл макъсатнен яратылгъан?



Берабер чифт олып чалышамыз

Ер юзюнде бутюн осюмликлер гъайып олгъан олса, не юзь бере билир эди.



Берабер группада чалышамыз

Къорувгъа мухтадж олгъан насыл осюмликлерни билесинъиз? Осюмликлерни не ичюн къорумакъ кереклигини анылатынъыз.

Орманджы къарт икяе эте:



— Къызыл китап — ёкъ олмакъ хавфы астында къалгъан осюмликлер ве айванларнынъ джед-велинден ибарет бир ильмий эсердир. **Украина Къызыл китабынынъ** эки тому бар. Биринджиси — «Осюмликлер адеми» ве экинджиси — «Айванлар адеми» китапларыдыр.

Къызыл китапкъа кирсетильген эр бир осюмлик ве айваннынъ ёкъ олмакъ хавфы чешиттир. Шунынъ ичюн де алимлер бу хавфны тюрлюджесине къайд этелер.



Ёкъ олаяткъанлары

● кырмызы ренкнен

Зайыфларны

● портакъл ренкнен

Сийрек сойларыны

● сары ренкнен

Къыймет кесильмегенлерини ● боз ренкнен



Дерслигинъде Украинанынъ Къызыл китабына кирсетилген осюмликлер ве айванларнынъ тасвирлерине бакъар экенсинъ, оларнынъ янынъдаки ренкли тегеречиклерге дикъкъат эт. Иште, о вакъыт о я да бу осюмлик яхут айван не къадар буюк хавф астында къалгъаныны анъларсынъ.

Къорувгъа мухтадж осюмликлер



Орман



Аюв согъаны



Кийик бадиян



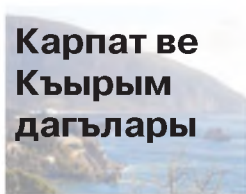
Чёль



Коктотай



Сусан



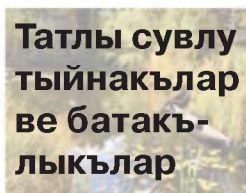
Карпат ве
Къырым
дагълары



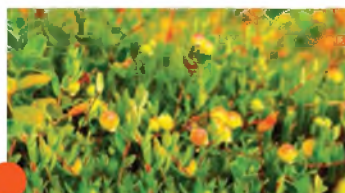
Родиола



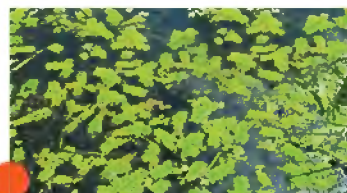
Алтын башакъ



Татлы сувлу
тыйнакълар
ве батакълар



Ёсун джилеги



Сальвиния



Мавы къанат Кокчекъуш тевсие эте:

— Украинанынъ Къызыл китабына кирсетилген осюмликлер я да башкъа бир чокъ кийик осюмликлер табиатта насыл оськенлерини корьмек истесенъ, **ботаник багъчасыны** зиярет эт.

..**Акъялынъда тут!**.....

Ботаник багъчасы — ачыкъ авадаки джанлы табиат музейидир.

Джанлы табиат музейлерине хош кельдинъиз!



Къырымдаки Никита
ботаник багъчасы



Киевдеки ботаник
багъчасы



**Табиат акъкъында муим бильгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- **Къызыл китап — ёкъ олмакъ хавфы астында къалгъан осюмликлер ве айванларнынъ джедвелинден ибарет бир ильмий эсердир.**
- **Сийрек расткелинген осюмликлерни ботаник багъчаларында табиий муитте корьмек мумкюн.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Осюмликлернинъ эмиети неде?
2. Ёкъ олмакъ хавфы астында къалгъан осюмликлерге даир мисаллер кетир.
3. Сен яшагъан ерде насыл осюмликлер Украинанынъ Къызыл китабына кирсетильгенини тедкъикъ эт.
4. Ботаник багъчалары не макъсатнен тешкиль олуна? Келеджекте ботаник багъчасына билетнинъ корюниши насыл олмалы? О багъчада насыл осюмликлер оседжек?
5. Осюмликлернинъ гъайып олмасыны токътатмакъ ичюн табиаткъа насыл ярдым берип оладжагъынъны анылат.

Бу корюшювде сен айванлар алемини къорув акъкъында
чокъча билги алырсынъ.

Хатырла! Айванлар табият ичюн, адамларнынъ яшайы-
шы ичюн насыл эмиетке маликлер? Украинанынъ Къызыл
китабына кирсетильген насыл айванларны энди билесинъ?



Берабер чифт олып чалышамыз

Ер юзюнде бутюн айванлар гъайып олса эди, не юзь бере
билир эди.

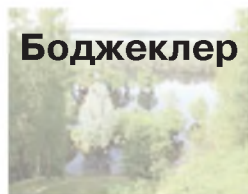


Берабер группада чалышамыз

Инсаннынъ къорувуна мухтадж олгъан насыл айванлар-
ны билесинъиз? Кийик айванларны не ичюн къорумакъ ке-
реклигини исбатланъыз.

Украинанынъ Къызыл китабына кирсетильген айванлар

Боджеклер



Скарабей



Тюклю ары

Балыкълар



Денъиз аты



Акъ балыкъ

Эм къарада,
эм сувда
яшагъан
айванлар

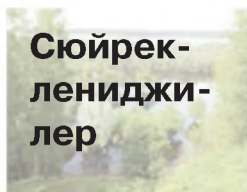


Карпат тритоны



Саламандра

**Сюйрек-
лениджи-
лер**

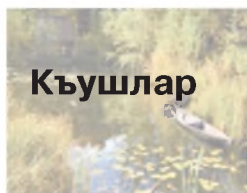


Кесертки



Буз юрек йылан

Къушлар

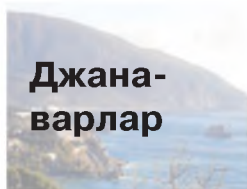


Чалы къушу



Кок къаргъа

**Джана-
варлар**



Сув сычаны



Бенекли джумран

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Бу шартлы бельгилер нени бильдирелер?



**Табиат акъкъында муим бельгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- **Айванлар — Ернинъ байлыгъы. Айванларнынъ табии-аттаки чешитлигини сакълап къалмакъ керек.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Айванларнынъ табииат ичюн эмиети неде?
2. Айванлар адамларнынъ яшайышына насыл тесир этелер?
3. Украинанынъ Къызыл китабына кирсетильген айванлар-гъа даир мисаллер кетир.
4. Сен яшагъан ерде насыл айванлар къорувгъа мухтадж?
5. Этрафынъдаки осюмликлер ве айванлар алемини сакъ-лап къалув ишине насыл ярдым берип олурсынъ?

52-нџи КОРЮШЮВ. КЪОРУКЪ НЕ МАКЪСАТНЕН ТЕШКИЛЬ ОЛУНА?

Бу корюшювде сен табиатны девлет къорукъларында къорчалав акъкъында **билирсинъ**.

Хатырла! Осюмликлер ве айванлар не ичюн гъайып ола?



Берабер чифт олып чалышамыз

Табиатта осюмликлер ве айванларнынъ чокъ чешитлигини сакълап къалмакъ ичюн адым-адым коръмек зарур олгъан чарелерни музакере этинъиз.

Биринджи адым:

ёкъ олмакъ хавфы астында къалгъан осюмликлер ве айванларнынъ джедвелини тизмек, яни Украинанынъ Къызыл китабыны яратмакъ ве оны даима янъылап турмакъ.



Экинджи адым:

осюмликлер ве айванларнынъ табиий яшав муитини сакълап къалмакъ.



Учюнджи адым:

тувгъан табиатны къорумакъ зарурлыгъы акъкъында бильгилерни кенишлетмек.



Орманджы къарт икяе эте:

— Эгер этрафта алышыкълы табиий муит ве джансыз табиат олмаса, онынъ янында башкъа осюмликлер осьмесе, айванлар яшамаса, ич бир организм яшап оламаз. Бутюн организмлер бераберликте **табиий яшав муитини** тешкиль этелер. Шунынъ ичюн де тек айры осюмликлер ве айванларны дегиль, **умумий бир бутюнлик** олгъан табиатны къорумакъ керек.

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Сен яшагъан ерде инсан даа токъунмагъан табиат кошелери къалдымы?



«Аскания-Нова» къоругъында



Дунай сазлыкълары

Къорукълар — табиатнынъ «тарихий музейлери»дир. Къорукъларда **табий муит**, меселя, чёлъ бошлукълары, чытырман орманлар, сув тыйнакълары, дагъ массивлери инсан эли токъунмагъан бир алда сакъланып къала.

Къорукълар кийик табиатнынъ раатлыгъыны къорчалайлар. Къорукъларда мемлекетимизнинъ Къызыл китабына кирсетильген осюмликлер ве айванлар яшайлар.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Осюмликлер ве айванларнынъ яшав муити къорукълар экен, оларнынъ табиатта сакъланып къалмасы теминлене.**
- **Украинада девлет тешкиль эткен 20-ден зияде табиий къорукъ мевджут.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Табиатнынъ насыл кошелерине къорукълар дейлер?
2. Осюмликлер ве айванларнынъ табиаттаки чокъ чешилгиги насыл сакълап къалмакъ мумкюн?
3. Не себептен табиатны умумий бир бутюнлик оларакъ къорчаламакъ керек?
4. Сен яшагъан ердеки къорукъ акъкъында икяе азырла.
5. **«Сейяремизни абаданлаштырамыз»** адлы лейха. Сейяремизде табиатны насыл къорчаламакъ мумкюн? Файдалы арекетлер планыны тиз.



Бу корюшювде сен осюмлик ве айванлар акъкъында яратылгъан тылсымлы эфсанелерни **билирсинъ**.



Мавы къанат Кокчекъуш сорай:

— Сен масал ве эфсане динълемеге севесинъ-ми? Оларда табиатнынъ омюри акъкъында пек чокъ керчек информация мевджут. Кимерде эфсанелерден осюмликлернинъ адлары насыл келип чыкъкъаныны, айванларнынъ табиаты акъкъында бильмек мумкюн.



Берабер группада чалышамыз

Бакъып чыкыныыз ве тюшюниниз! Бу эфсанелерде нелер керчек ве нелер уйдурмадыр?

Не ичюн кийик согъангъа «аюв согъаны» дегенлер?

Бир кунъ бааръде аюв юкъудан уяна да, бирден акъылына: «Амма да ач олгъаным!», — деген фикир келе. Иште, аюв орманда озюне аш къыдырмагъа башлай. Лякин къайда баш сокъмасын, агъызгъа алынаджакъ ич бир шей тапмай. Энди кунеш къонып башлагъанда аюв бир аланлыккъа барып чыкъа. Бакъса, о ерде бир талай яш, тазе япракълы отчыкълар осе. О пек къувана да, дады сарымсаккъа я да согъангъа ошап кеткен шу ешилъ отчыкъларны тойгъандже ашай. Ашап тойгъан сонъ исе ормандаки бутюн айванларгъа: «Мына бу согъангъа токъунманъыз! Бу — меним согъанымдыр!» — дей. Ана о вакъыттан берли кийик согъангъа **«АЮВ СОГЪАНЫ»** дейлер.





Кукуккѳуш башмачыкѳларны кѳайдан алгѳан?

Орманда яшагѳан бир кукуккѳуш башкѳа кѳушларнынъ пек джанына тийген. Озюнинъ йымыртасыны де бир кѳушнынъ ювасына, де башкѳа бир ювагѳа ташлап кете экен. Куньлернинъ биринде ормандаки бутюн кѳушлар топлашып, ярамаз кукуккѳушны кѳувып йиберелер. — Бизим ормангѳа артыкѳ аякѳ басма! — деп тазирлейлер.

Лячаре, кукуккѳуш чѳллер-кѳырларны доланса да, озю эп ормангѳа кѳайтмагѳа истей. Бунынъ исе тек бир ёлу бар: ормангѳа киргенде аякѳ изи кѳалдырмамакѳ ичюн эр кесни алдатмакѳ керек. Иште, кукуккѳуш аягѳына башмачыкѳ киймекни тюшюне. Кѳыдыра-кѳыдыра орманнынъ четинде оськен аджайип бир осюмликни коре. Онынъ чечеги кѳушкѳа тамам келише экен. Бойледже, кукуккѳуш башмачыкѳлы ола, осюмликке исе «**кукуккѳуш башмагѳы**» деген ад такѳылып кѳала.

Бахт кѳайда гизлене?



Бир заманларда фуѳаре бир кѳадын кичкене беяз сачлы огѳланчыкѳны кѳолундан тутып, чѳль ёлу бойлап кете экен. Кете-кете, узакѳта оськен кѳып-кѳырмызы кийик лялелер арасында алтын башлы бир гѳонджени корип кѳала. «Бельки бахт бу гѳонджеде сакѳлангѳандыр?» — деп тюшюне кѳадын. О, гѳондженинъ янына барып, тылсымлы чечекке яхшыджа бакѳмагѳа истей. Шу арада огѳланчыкѳ да алтын нурларнен парылдагѳан гѳонджени абайлап, шень кулькюннен чечекке узана.

Я, аджеп! Гѳондже бир анѳде ачыла. Мегер, баланынъ кѳуванчлы кулькюси — бахтнынъ озю экен! Ана энди озюнѳиз тюшюн де бакѳынѳыз: аджайип, гузель лялелерни узьмек керекми? Я, оларда бахт гизленген де!..

Ана-Табиатнынъ вазифеси

Табиат акѳкѳында эфсане я да масаллар **тапып**, тувгѳанларынѳа ве аркѳадашларынѳа **окѳуп бер я да тарифле**.

54-юнджи КОРЮШЮВ. ТАБИАТКЪА ЭКСКУРСИЯ

Тувгъан улькенинъ чешитли осюмлик ве айванат
алемлеринен таныш олув

ОЗЮНЪНИ ТЕШКЕР!

1-инджи вазифе.

- табиаттаки осюмликлерни — озюнь яшагъан ерде оськен тереклер, чергерлер ве отларны айырды этмеге;
- чечекли ве инеяпракълы осюмликлерни танымагъа;
- асрама экинлерни «джынысларына» коре фаркъламагъа;
- табиатта къорувгъа мухтадж осюмликлерни танымагъа билесинъми?



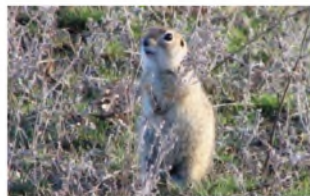
2-нджи вазифе.

Табиатта боджеклерни, къушлар, балыкълар ве джанаварларны танымагъа билесинъми?



3-юнджи вазифе.

Табиатта булунув къаиделерини хатырла ве оларгъа риает эт.



4-юнджи вазифе.

Экскурсия девамында сени энъ зияде меракъландыргъан шейнинъ фотосимини я да къалемнен япылгъан ресимини яп.

Экскурсиядан сонъ достларынынънен берабер «Бизим табиат къучагъына япкъан кезинтимиз» мевзусында серги азырла.



ОСЮМЛИКЛЕР ВЕ АЙВАНЛАР АКЪКЪЫНДА БИЛЬГИЛЕРИНЪДЕН НАСЫЛ ФАЙДАЛАНЪАНЫНЪНЫ ТЕШКЕР



**Орманджы къарт ве Мавы къанат
Кокчекъуш ишандыралар:**



— Эгер сен бутюн суаллерге догъру
джевап берсенъ ве вазифелерни эда этсенъ, тек
аля ишарет алып къалмадан, тувгъан улькенинъ осюмлик
ве айванларынен дост ола бильгенинъни исбатларсынъ.

- 1.** Осюмлик ве айванат алемлери чешитли олгъаныны ис-
батла.
- 2.** Осюмликлер Ердеки яшайыш ичюн шараитлерни насыл
яраткъанлары акъкъында табиатшынаслыкъ масалы уйдур.
Онъа бир серлева тапып къой.
- 3.** Осюмликлернинъ тасвирлерини бакъып чыкъ ве оларны
насыл чогалтмакъ мумкюнлигини айт.



- 4.** Боджеклер, балыкълар, къушлар ве джанаварларнынъ
эсас аляметлерини айт. Бу группаларгъа менсюп олгъан
айванларгъа даир мисаллер кетир.
- 5.** Табиат сен ичюн ненен къыйметлидир? Онынъ гузеллиги
санъа насыл тесир эте? Табиат акъкъында эдебий эсерлер-
ни хатырла. Оларда не акъта икяе этиле? Озюнь энъ зияде
севген осюмлик я да айван акъкъында бир де-бир икяени
сайлап ал ве оны аркъадашларынъа тарифле.

ТАБИАТТАН ЗЕВКЪ АЛУВ ДАКЪИКЪАСЫ



Ресимлерде не тасвирленгенини айт.
Табиатшынаслыкъ дерслеринде осюмликлер
ве айванлар акъкъында алгъан
биягилериньден файдалан.

Акъылыньда энъ зияде не къалды?

Сени не тааджиПЛЕНДИРДИ?

Куньделик омюрде насыл биягилерден
файдалана билесинъ?

Насыл беллейсинъ, о биягилернинъ анги
сойлары санъа келеджекте керек олур?

ИНСАН ВЕ ОНЫНЪ ОРГАНИЗМИ

Санъа мусафирликке кельген **эким**
Тедавие ханым табиятнынъ энъ буюк муджизеси —
инсан акъкъында икяе этер. Бу иште онъа
шенъ табиятлы **Къызыл Кунешчик** ярдым этер.



БУ МЕВЗУНЫ ОГРЕНГЕН СОНЪ:

- инсан бедениндеки органларнынъ эсас системалары, шу джумледен таянув-арекет этюв, азм этюв, нефес алув, къан дамар, дуйгъу органлары системалары акъкъында; емекни насыл этип догъру тешкиль этмек кереклиги акъкъында
бильги алырсынъ;
- инсан омюринде эсас орган системаларынынъ эмиетини; инсан айвандан ненен фаркъ эткенини
анъларсынъ;
- шахсий гигиена къаиделерине риаат этмеге, озь къамединъни (осанка) догъру тутмагъа **билирсинъ;**
- сагълам омюр тарзы, сагълам емек рационы, юрекни къайгъырып къорумакъ эм де терини яхшы бакъмакъ ичюн зарур олгъан бильгилерни
омюрге къулланырсынъ;
- козь къарувынъны, набызынъны (пульс) **тедкъикъ этмеге ОГРЕНИРСИНЪ.**



56-нҗы КОРЮШЮВ. БИЗИМ ОРГАНИЗМИ-МИЗ НАСЫЛ ЧАЛЫША?

Бу корюшювде сен инсан организми неден ибарет олгъаныны **билирсинь**.

Хатырла! Организм деп неге айталар? Инсан организм-лернинь анги группасына менсюптир?

Инсан — джанлы табиятнынъ бир къысмыдыр. Башкъа джанлы мевджудатлар киби, инсан да *нефес ала, ашай-иче, осе, инкишаф эте*. Айванларгъа керек олгъаны киби, адам-ларгъа да *ава, сув, аш, исси* керек. Лякин инсаннен айван-лар арасында сезилирли фаркълар мевджут. Инсан *фикир этмеге биле ве озь фикрини нутукъ вастасынен ифаде эте*, озь фаалиетини планлаштыра. Инсан хаяллана, анълы су-ретте чалыша ве бунынънен озь ниетлерине ирише, шеэр-лер, койлер, ёллар къура, акъыллы машиналар, мукеммель техника, санат эсерлери ярата. Инсан табиятны огрене ве озь организмининъ сырларыны огренип биле.

..**Акъылынъда тут!**.....

Инсан организми органлардан ибареттир.

.....



Сёзлернинъ манасыны билемиз

Орган (юнанджа *силя* демектир) — организмнинъ белли бир ишни эда эткен къысмы. Месея: юрек, акъджигер, мий, ашкъазан, такълет (скелет).



Эким Тедави ханым икяе эте:

— Эр бир органнынъ озь къурулушы, शेкли олып, о, организмнинъ белли бир еринде ерлешкендир. Месея, козьлер — къафада ерлешкен-лер. Я, олар, дейик, тизимизде ерлешкен олса, этрафы-мызда нелер олаяткъаныны насыл корер эдик? *Органлар организмдеки озь ерлерини денъиштирмейлер*. Эр бир органнынъ озь вазифеси бардыр. Бундан да гъайры, бутюн органлар бири-бирине багълылар.



..**Акъялыньда тут!**.....

Организмнинъ о я да бу ишни бирликте япкъан кысымлары органлар системасыны тешкиль этелер.

.....

Айры органлар ве органлар системалары арасында сыккы аляккъа олгъаны саесинде **организм екъане бутюн-ликни тешкиль эте**. Месея, эгер богъазынъ агъырса, башкъа органларынъ да ярамай чалышып башлай. Яни бутюн организм азап чеке.

Джедвельнен таныш ол ве тюшюн! Эсас орган системалары инсан организмнде насыл эмиетке маликлер?

Органлар системасы	Органлар системасынынъ эмиети
Дуйгъу органлары системасы	Этраф муитте юзь берген денъишмелерни сезюв
Азм этюв системасы	Ашны азм этюв, организмни гыдалы мадделернен теминлев
Нефес алув системасы	Организмнен этраф-муит арасында газ алмашувны теминлев
Къан дамар системасы	Органларны гыдалы мадделернен, оксигеннен теминлев, зарарлы мадделерни чыкъарув органларына еткизюв
Таянув-арекет этюв системасы	Беденнинъ къавийлигини ве муайен шекильде олувыны, арекетлер япылувыны теминлев

Синъирлер системасы — бутюн органларнынъ чалыш-масыны мувафыкълаштыргъан ве этраф-муитнен алякъа-ны теминлеген системадыр.

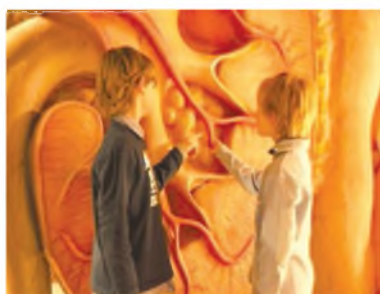


Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Инсан — джанлы табиатнынъ бир къысмыдыр. Инсан фикир этмеге ве озъ фикрини нутукъ вастасы-нен ифаделемеге, анълы суретте чалышмагъа биле.
- Инсан организми екъане бутюнликни тешкиль эте.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Инсан беденининъ къурулышыны не ичюн огренмек керек?
2. Инсан джанлы табиатнынъ къысмы олгъаныны исбатла.
3. Адамлар айванлардан ненен фаркъ этелер?
4. Айры бактериягъа да, инсан беденине де «организм» демек мумкюнми?
5. Голландиядаки Инсан беденининъ адден тыш музейин-ден алынгъан ресимлерни бакъып чыкъ. Оларда тасвир-ленген заллар насыл органлар системаларына багъышлан-гъан? Я, бойле музейни сен озюнь насыл тасавур этесинъ?



Бу корюшювде сен не ичюн кџамедни догџру шекиллен-
дирмек зарур олгџаныны **билирсинџ**.

Хатырла! Инсан беденининџ кџурулышы айванлар бе-
денининџ кџурулышындан ненен фаркџ эте?



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакџып чыкџынџыз ве икџе этинџыз! Такџлет эписи
айванларда оламы? Чешит тюрлю айванлар ве инсан на-
сыл юрелер?



..Акџылынџда тут!

Такџлет беденнинџ ички шеклини бельгилей ве ада-
лелернен (мышцы) берабер ички органларны тюрлю
зарарланувлардан кџорчалай. Инсаннынџ арекет
этмесини адалелер теминлейлер.

Бакџып чыкџ ве икџе эт! Инсан такџлетининџ ве адале
системасынынџ кџурулышыны роботнынџ кџурулышынен
кџыясла.



Эким Тедавие ханым кьамедни эр вакъыт догъру тутмакъ зарур, деп тевсие эте:



— Инсаннынъ кьамеди такълетке ве адалелерге багълыдыр. Догъру кьамедли адамнынъ аркъасы тик ве тюз, елькеси кенъ, башы котеринки ола. Бойле адам тюзгюн эндамлы олып корюне, юрюши исе дюльбер ола. Амма кыйыш кьамедли адамнынъ корюниши де осал ола: о, кьамбур адам киби, омузыны топлап, башыны эгип, аякъларыны сюрреклеп юре. Бу да азлыкъ эткени киби, бойле адамнынъ юреги ве дигер ички органлары зайыф чалыша.



ОЗЪ КЪАМЕДИНЪНИ ТЕШКЕР!

Вазифе. Кузьгю огюнде туруп, бельгиле:
а) аркъанъ тик ве тюзми? б) башынъны насыл тутасынъ?
в) эки елькенъ де бир севиеделерми?

Къамединъ насыл олгъаны акъкъында хуляса чыкъар.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Таянув-арекет этюв системасы такълет ве адалелерден ибареттир.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Не ичюн такълет ве адалелерге таянув-арекет этюв системасы дейлер?

2. Такълет инсан ичюн насыл эмиетке малик?

3. Ресимге эсасланып, адалелернинъ организмдеки ролю акъкъында икяе эт.

4. Догъру кьамедли адамнынъ насыл устюнликлери бар?

5. Догъру кьамедни насыл шекиллendirмек мумкюн?



Бу корюшювде сен азм этюв системасынынъ къурулышы ве эмиети акъкъында **билирсинъ**.

Хатырла! Инсан не ичюн аш ашай?

Тюшюнип бакъ! Ашны азм этюв акъкъында нелерни бильмек керексинъ?

..**Акъылында тут!**.....

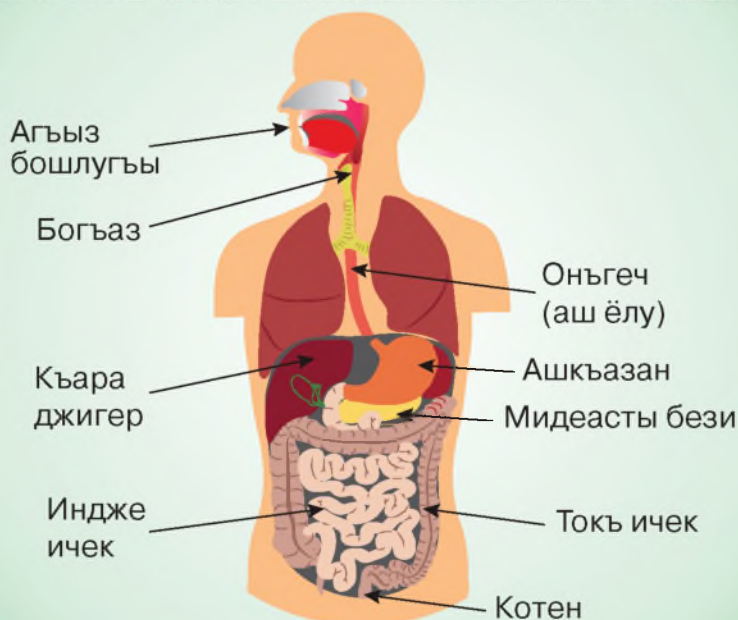
Азм этюв — ашны гыдалы мадделерге чевирюв боюнджа муреккеп джержьяндыр. Сонъундан бу мадделер организмге синъе.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыккынъыз ве икяе этинъыз! Ашны азм этювнинъ насыл органларыны билесинъыз.

АЗМ ЭТЮВ СИСТЕМАСЫНЫНЪ КЪУРУЛЫШЫ





Къызыл Кунешчик икяе эте:

— Организм ашны менимсемеден эвель аш **агъыз бошлугъында** эппейи ишлене. **Тишлер** ашны уфаталар, **тиль** исе оны къарыштыра. Агъыз ичининъ озюнде аш силекий ярдымынен азм этилип башлана. Сонъра аш **онъгечтен** кечип, **ашкъазангъа** тюше. Мында оны ашкъазан шырасы къайта ишлей. Сонъра ашны ишлев **индже ичекте** девам эте, бу иште **мидеасты бези** ве **къара джигер** ишлеп чыкъаргъан мадделернинъ тесири буюк ола. **Ичекте** азм этюв джерьянында дагъытылгъан гъыдалы мадделер ве сув организмге синъе. Къан бутюн бу мадделерни беденнинъ бутюн органларына еткизе. Аш къалымтылары **токъ ичек** ве **котен** вастасынен тышкъа чыкъарыла.



Эким Тедави ханым меракълана:

— Организмге гъыдалы мадделер не ичюн кереклигини билесинъми? Мегер, беденнинъ бутюн органлары **чалыша бильмелери** ичюн оларгъа шу мадделер керек. Акъылыньда олса, чалышмакъ ичюн энергия зарур. Иште, организмнинъ осьмеси ве инкишаф этмеси ичюн зарур олгъан энергия гъыдалы мадделерден асыл ола.

Гъыдалы мадделер хусусан балаларгъа керек, чюнки олар осе ве инкишаф этелер.



Тапмаджаны тап

- Къаранлыкъ кумес ичинде.
Отуз эки тавукъ бар.

..**Акъылыньда тут!**.....

Азм этюв органларыны балалыкъ чагъындан къорчаламакъ керек. Тишлеринъни эр вакъыт сагълам тут!

.....

Тишлеринъ сагълам олса, олар озь ишини яхшы эда этер, яни ашны яхшыджа чайнарлар. Бундан да гъайры, кульген-



де агъзынъ ичинде парылдагъан сагълам беяз тишлер — эм юзюньнинъ ярашыгъы, эм яхшы кейф ичюн себеп ола.



Берабер группада чалышамыз

Тишлерни бакъув ве ашны догъру чайнав къаиделерини тертип этип, сонъра оларны музакере этинъиз.

Тюшюнип бакъ ве анълат!

Инсангъа сагълам тиш неге керек?



Айтымны акъылындa тут ве анълат

- Сагълыкътан да буюк байлыкъ ёкътыр!



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Азм этюв — ашны гъыдалы мадделерге чевирюв бо-юнджа муреккеп джерьяндыр. Организм осьмек ве инкишаф этмек ичюн зарур олгъан энергияны шу мадделерден ала.**
- **Тишлерни балалыкътан къорчаламакъ керек.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Азм этюв деп неге айтыла?
2. Бир де-бир азм этюв органынынъ хасталанмасы организмге насыл тесир этебиледжеги акъкъында тюшюнип бакъ.
3. Тишлерни не ичюн къайгъырмакъ кереклигини анълат.
4. Бир парча бутерброднынъ инсан организмндеки сергузештлери акъкъында масал уйдур.
5. Ресимге бакъып, бу къызнынъ озъ сагълыгъы акъкъында къайгъыргъаныны исбатла.



59-ынджы КОРЮШЮВ. НЕЛЕРНИ АШАМАКЪ ФАЙДАЛЫДЫР?

Бу корюшювде сен сагълам емек къаиделери акъкъында **билирсинь.**

Хатырла! Организмге гъыдалы мадделер не ичюн керек? Сен насыл ашайт малларыны билесинь?



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве икяе этинъыз! Башта осюмликлерден япылгъан емеклернинь, сонъра исе айванлардан япылгъан емеклернинь адларыны айтынъыз



..Акъылынъда тут!.....

Ашайт маллары осюмликлерден ве айванлардан япылалар.

.....

Къызыл кунешчик дей:



— Адамлар *осюмликлерден япылгъан* отъмек, паста, ягъ, мейва ве себзе киби ашайт малларыны ве *айванлардан алынгъан* сют, сары ягъ, эт, йымырта, балыкъ эти киби ашайтны истимал этелер. Бу шейлернинь теркибинде инсан сагълыгъы ичюн файдалы олгъан бутюн мадделер бардыр.



Эким Тедавиe ханым къайд эте:

— *Организмге ашнен берабер бутюн зарур гъыдалы мадделер келип тюшсе, бойле емекни текмилъ емек, деп бильмек мумкюн.*





Берабер группада чалышамыз

Текмиль емек кѡаиделерини ифаделенъиз ве музакере этинъиз. Ярдым ичюн берильген бойле джумлелерден файдаланынъыз:

- вакътында аш ашав режими;
- тазе емеклер;
- витамин алмакъ ичюн чокъча мейва ве себзе;
- суткада бир бучукъ-эки литр сув;
- ашайт янълыш сакъланылгъанда зеэрли мадделернинъ асыл олмасы;
- тузлар, ягълар, татлылыкълар ве отъмек махсулатларыны къарардан зияде истимал этюв;
- софраны ве емеклерни ярашыкълы этип донатув.

..**Акъылынъда тут!**.....

Маддесиз ашалгъан емек зайыф азм этиле ве менимсениле.

..... **АНА-ТАБИАТНЫНЪ БЕДИИЙ ГАЛЕРЕЯСЫ**



Ресимде тасвирленген
осюмлик эсаслы ашайт малларынынъ
адларыны айтынъыз.

САГЪЛАМ ЕМЕК УЧЬКОШЕЛИГИ



**Табиат акъкъында муим бильгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- Инсан организмине ашнен берабер бутюн зарур гъыдалы мадделер де келип тюшсе, бойле емекни текмиль емек, деп бильмек мумкюн.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Осюмликлерден япылгъан я да айванлардан алынгъан севимли емеклеринъе даир мисаллер кетир.
2. Кунъ девамында ичкен сувунъ сен ичюн етерли олгъаныны бельгиле.
3. Сагълам емек учькошелигинден файдаланып, инсан чешит тюрлю ашлар ашамакъ кереклигини исбатла.
4. Озь мадденънен лакъырды этесинъ, деп фараз эт. Сен файдалы деп бильген емеклерни о бегенеми?
5. Сагълам емек къаиделерине риаат этесинъми? Озь аиленъиз ичюн иш кунълерине ве раатлыкъ кунълерине къарарлаштырылгъан «догъру» меню тертип эт.



Бу корюшювде сен нефес алув органлары хасталыгъындан насыл къачынмакъ мумкюн олгъаныны **билир-синь**.

Хатырла! Ава недир? О неден ибарет? Организмлернинъ яшамасы ичюн насыл газ зарур?

Бакъып чыкъ ве икяе эт! Сен насыл нефес алув органларыны билесинъ?



Яшамакънынъ эсас алямети — **аванен нефес алып, нефес чыкъармакътыр**. **Нефес алув** джерьяны токътамай девам эте. Аванынъ инсан организмндеки ёлу **бурун бошлугъындан** башлана. Бу ерде ава бир аз къыза, сылана ве тоз парчачыкъларындан эм де микроблардан арына. Темизленген ве къызгъан ава озъ ёлуны **гъыртлакъкъа** таба девам эте. Инсан ашны юткъанда бу аш парчалары ава кечириджи **богъурдакъкъа** дегиль де, **оньгечке** тюшмеси ичюн **гъыртлакъ** къапала.

Тюшюнип бакъ! Не ичюн ашагъанда лаф этмек мумкюн дегиль?

Богъурдакъ — узунлыгы 12 см къадар олгъан бир боручыктыр. Сонъра богъурдакъ эки **бронхкъа** айырыла. Бронхлар исе **акъджигернен** бирикелер. Акъджигерде чокътанчокъ уфакъ бронхлар асыл олып, олар чаталлашалар. Эр бир уфакъ бронхнынъ уджунда «торбачыкълар» олып, оларнынъ ярдымынен **газ алмашув** джерьяны кече. Яни оксиген къангъа къошула, карбон газы исе тышары чыкъарыла.

..Акъылынъда тут!

Нефес алув органларыны къорчаламакъ керек.

.....



Эким Тедави ханым тевсие эте:

— Нефес алув органлары хасталыгъындан къачынмакъ ичюн бойле къаиделерге риает этмек муимдир:

- одаларны чокъча аваландырынынъыз;
- тозны сылакъ чулнен сюртинъиз;
- одада хаста булунса, дюльбент маскадан (марлевая маска) файдаланынынъыз.



**Табиат акъкъында муим бильгилер
китабынынъ саифелери бойлап**

- **Нефес алув — яшамакънынъ эсас аляметидир.**
- **Темиз ава — сагъламлыкъ реинидир.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Нефес алув системасы неге керек?
2. Чокъ адам булунгъан, аваландырылмагъан одада не ичюн нефес алмакъ кыйын ола?
3. Тенеффюсте сыныф одасыны аваландырмакъ ичюн талабелер не ичюн одадан чыккып турмакъ кереклер?
4. Озюнинъ нефес алув системасыны сагъламлаштырмагъа истегенлер ичюн хатырлатма яз.
5. Темиз ава — сагъламлыкъ реини олгъаныны исбатла.

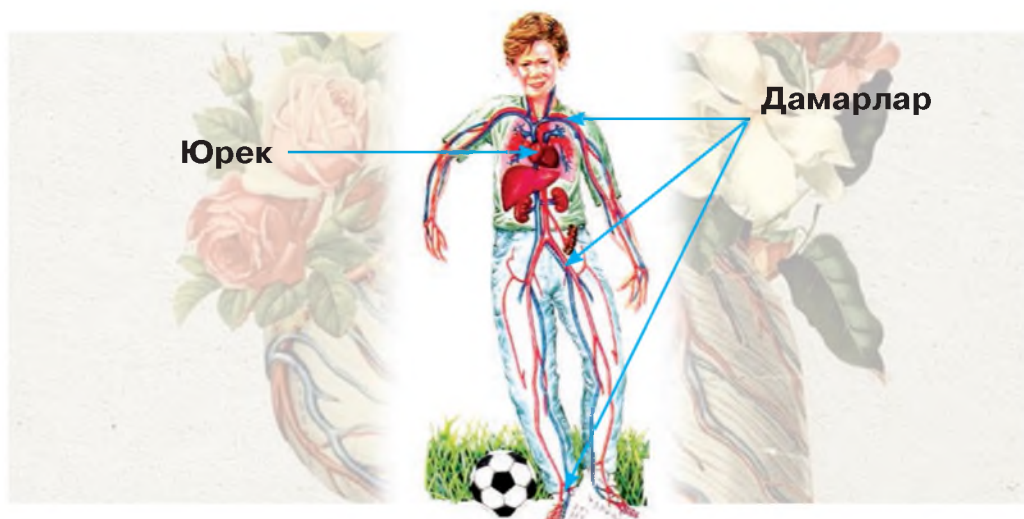


Бу корюшювде сен юрекни не ичюн къорумакъ керекли-
гини **билирсинъ**.



Берабер чифт олып чалышамыз

Бакъып чыкъынъыз ве икяе этинъыз! Сиз къан дамар
системасына аит насыл органларны билесинъыз?



..**Акъылынъда тут!**.....

**Къан дамар системасы юректен ве къан кечириджи
дамарлардан ибареттир.**

.....



Эким Тедави ханым тамамлай:

— Инсан аяты ичюн къан пек буюк эмиетке ма-
ликтир. Биринджи, о гъыдалы мадделерни бу-
тун органларгъа еткизе, яни организмге гъыда-
ланмагъа ярдым эте. Экинджи, о, организмдеки зарарлы
мадделерни ёкъ эте. Энъ муими исе, биз къан ярдымынен
кереги киби нефес ала билемиз: **ОКСИГЕН** ве **КАРБОН ГАЗНЫ**
керекли ерге айны къан еткизе.

Бунынънен берабер къан вуджутнынъ даимий араретини
сакълап турувда иштирак эте.

Хатырла! Инсан беденининъ нормаль арарети къач дедже ола?

Къызыл кунешчик икяе эте:

— Инсан бедениндеки къан боручыкъларгъа бенъзеген дамарлар вастасынен таркъала. Къанны исе **юрек** аретке кетире. Юрек — оксигеннен зенгинлешкен къанны **буюк дамарларгъа**, яни **артерияларгъа** итерип чыкъаргъан бир «торбачыкъ»тыр. Сонъра бу къан уфакъча дамарларгъа, андан да инсан беденининъ бутюн органларына етип бараракъ, оларгъа оксиген ве гъыдалы мадделер бере. Айны вакъытта къан шу органлардан карбон газыны ве зарарлы, энди организмге керекмеген мадделерни джыйып ала. Шундан сонъ къан **къара къан дамарларына** топланып, олардан юрекке къайтып келе. Бу къан кене оксигеннен зенгинлешмек керек. Шунунъ ичюн де дамарлар бу къанны акъджигерге алып баралар ве анда газ алмашув джерьяны кече. Ве кене къан бутюн организм бойлап айлана. Ве кене юрек бир мотор сыфатында бу къанны аретке кетире.



Эким Тедави ханым фааль омюр тарзынен яшамакъны тевсие эте:



— Аз къыбырдагъан, къарардан зияде чокъ ашагъан адам семиз ола. Семизликтен исе бутюн организм, хусусан юрек азап чекелер. Беден тербиесинен, спортнен, джисманий эмекнен мешгъуль олгъан адам юрекнинъ адалелерини де пеките, онынъ чыдамлы олмасыны арттыра. Шунунъ ичюн кунъ тертибине риает этмек, тазе авада кезинмек керек. Бу исе сагълыкъны сакълап къалмагъа ярдым этер.



Тедкыкхат лабораториясы

НАБЫЗНЫНЪ УРУВЫ — ЮРЕКНИНЪ БИР ДАКЪИКЪАДА КЪАЧ КЕРЕ КЪЫСКЪАРГЪАНЫНЫ ОЛЬЧЕВ

Сол къолунъда къан дамарыны тап. Къан акъымынынъ ритмик урувларыны, яни набызнынъ урувыны сезмек ичюн шу дамарнынъ устюне енгильден бас.

Набыз къач кере ургъаныны, яни юрегинънинъ бир дакъикъада къач кере къыскъаргъаныны сай. Набызынъ акъкъында хуляса чыкъар.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Къан дёнюми (я да къан дамар системасы) юрек ве дамарлардан ибареттир.
- Сагълыкъны пекитмек ичюн фааль омюр тарзынен яшамакъ керек.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Инсаннынъ къан дамар системасы насыл органлардан ибарет?
2. Къаннынъ инсан организми ичюн эмиети насыл?
3. Инсан не ичюн озъ набызынынъ урувыны ольчемеге бильмек керек?
4. Юрекнинъ чалышмасына не зарар эте билир?
5. Тасавур эт: сен пек уфакъ бир адамчыкъкъа чевирилип, къан дамары системасы бойлап кезинесинъ. Шу «сеяа-тынъ» акъкъында икяе тиз.

62-нҗи КОРЮШОВ. ИНСАН ТЕРИСИ НАСЫЛ ЭМИЕТКЕ МАЛИК?

Бу корюшовде сен адамлар не ичюн терини бакъкъанларыны **билирсинь**.

Хатырла! Чешит айванларнынъ терилери **насыл ола?**

Тюшюнип бакъ! Адамгъа тери не ичюн керек?

Тедкъикъат лабораториясы

ТЕРИНИНЪ ХАСИЕТЛЕРИНИ ОГРЕНЮВ

1. Къолунънынъ терисини дикъкъатнен бакъып чыкъ, онъа токъун, сонъра енгильден чимчилеп чек. Теринъ йымшакъ, тегиз ве эсnek (упругая) олгъаныны тешкер.

2. Пармакъ уджуны башта манълайындан, сонъра темиз джам парчасы я да кузьгю устюнден кечир. Теринъде ягъ ве тер бардыр.

3. Къолунънынъ терисине ве тырнакъларыньа лупадан бакъ. Чокътан чокъ тюкчиклер ве уфакъ тешичиклер корерсинь. Бу тешичиклер — месамелердир (поры). Организм ишлеп чыкъаргъан ягъ ве тер тышкъа шу месамелерден чыкъа.

Акъылынъда тут!

Тери ве организмни тышкъы муит тесиринден къорчалагъан тери тѳремелери беден орьтюси сайылар. Тери тѳремелери — тырнакъ ве тюклердир.

.....

Эким Тедавиe ханым тери неге кереклигини аньлата:

— Беденнинъ тери орьтюси ички органларны зарарланувдан, хасталыкъ къозгъайыджы бактериялардан ве зарарлы мадделерден ишанчлы суретте **къорчалай**. Онынъ башкъа бир ролю де бар — о **ифраз эте** (выделитель). Сувдан, тузлардан ве организмге энди керек олмагъан мадде-





лерден ибарет тер айны шу месамелер вастасы-
нен тери юзюне чыкѡа.

Тери ярдымынен **беденниѡ апарети** регулир-
лене. Сыджакѡ олгѡанда я да чапув яхут актив ча-
лышув нетиджесинде инсан бедени зияде кѡыза. О вакѡыт
беденни тер сувута. Бойле алларда тери кѡызара ве исси
берювни арттыра. Сувукѡ олгѡанда исе тери агѡара. Чюн-
ки териге кѡан кельмеси эксиле, демек, исси берюв де
эксиле.

Териде онынѡ тѡсюне тесир эткен мадделер бар.

Бакѡып чыкѡ ве икѡе эт! Ерде яшагѡан адамларнынѡ
териси насыл ренкте ола?



**Кѡызыл Кунешчик меракѡлангѡанлардан
сорай:**

— Инсаннынѡ териси йыл мевсимине коре
денѡише билирми?



**Эким Тедавиѡ ханым терининѡ эр вакѡыт темиз ол-
масы акѡкѡында кѡайгѡырмакѡ керек, деп тевсие эте.**



Ресимде тасвирленген балаларнынъ дюльберлиги
неде акс олунгъаныны анылат.

Насыл беллейсинъ, бу балалар озъ сагълыкъларыны
къайгъыралармы?



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- Тери организмни къорчалай, керекмеген мадделер-
ни ифраз этмеге ярдым эте ве беденнинъ араретини
регулirлей.

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Терининъ инсан ичюн эмиети акъкъында икье эт.
2. «Терининъ яраланмасы — хасталыкълар ичюн къапы-
нынъ ачылмасы» деген ибарени насыл анылайсынъ?
3. Адамларнынъ терилери не ичюн тюрлю ренкте ола?
4. Озъ теджрибенъе эсасланаракъ, терини насыл этип
яхшы бакъмакъ мумкюнлиги акъкъында меслеат бер.
5. «Дюльберлик — сагъламлыкътыр» ибаресини анылат.



63-юнджи КОРЮШЮВ. ДУЙГЪУ ОРГАНЛАРЫ НЕНИ БИЛЬДИРЕЛЕР?

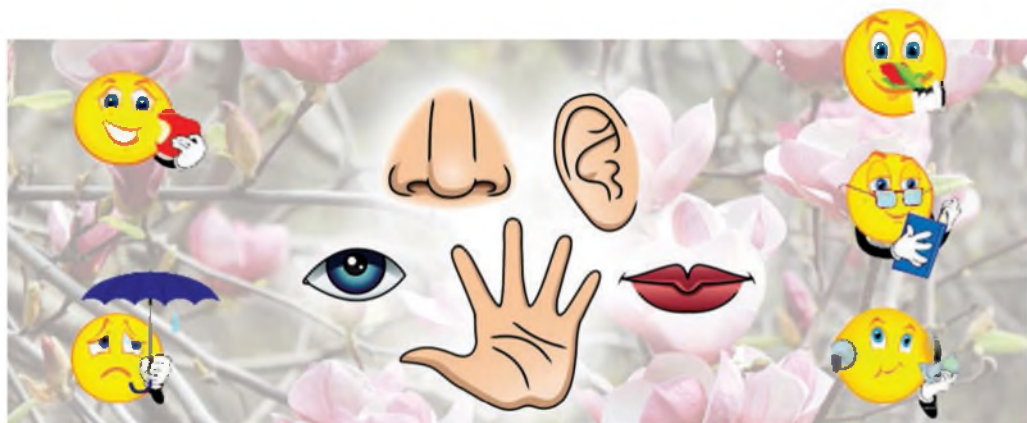
Бу корюшювде сен дуйгъу органлары инсанны насыл кърчалагъаны акъкъында **чокъча бильги алырсынъ**.

Хатырла! Дуйгъу органларынынъ адларыны айт ве оларнынъ сенинъ омюринъдеки эмиети акъкъында икяе эт.

Къызыл Кунешчик эким Тедави ханымнен берабер озъ икяелерини девам этелер:

— Бильгенинъ киби, инсаннынъ беш дуйгъу органы бардыр. Булар — козьлер, къулакълар, бурун, тиль ве теридир.

— Бутюн бу дуйгъу органлары бизге алемни косьтерген бир пенджере кибилен. Иште, буюклер де, балалар да этрафларында не оляткъаныны шу органлар вастасынен билелер.



Козьлер — корюв органыдыр. Биз козьлер ярдымынен этрафымыздаки алемни коремиз. Козьлеримиз олмагъан олса, не окъуп олур, не мультфильм бакъып, не де ресим япып олур эдик. Бизге козюмиз берген информацияны башкъа ич бир орган берип оламай. Табиат козьлеримизнинъ кърчаланувы акъкъында да тюшюнген. Козь къапакълар ве кирпичклер козюмизни кърчалайлар. Къашлар исе козьлеримизге зарар еткизе бильген тузлу терни тутып къалалар. Козьлер — инсан бетининъ энъ эсас ярашыгъыдыр, дейлер.

Къулакълар — эшитюв органы. Биз къулакълар ярдымынен чешит сеслерни, музыканы, шувултыларны эшитемиз. Биз янгъыннынъ озюни корьмесек де, амма атеш сёндюрюв машинасынынъ сиренасыны эшиткенде къайдадыр янгъын олгъаныны анълаймыз.

Бурун — къокъу алув органы. Биз къокъу алмагъа бильгенимиз саесинде сагълыгъымыз ичюн хавфлы олгъан шейни фаркълаймыз. Месея, ашнынъ бозулгъаныны, газнынъ «къачкъаныны» къокъусындан билемиз. Амма чечеклернинъ, севимли емеклернинъ хош къокъуларындан зевкъ-сефа аламыз.

Тиль — дад билюв органыдыр. Аш тилимизге тийсе, онынъ дадыны билемиз. Тильнинъ чешит участкалары аджджы, татлы, экиши ве тузлу дадларны айырды этелер.

Тери — сезюв органыдыр. Теримизде мевджут олгъан синъир уджлары саесинде биз агъры, исси ве сувукъны ис этемиз. Токъунманен предметнинъ юзю насыл олгъаныны — тегизми, къаттымы я да йымшакъмы — билемиз.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Инсаннынъ беш дуйгъу органы бар. Булар — козьлер, къулакълар, бурун, тиль ве теридир. Олар инсан этрафында олгъан бутюн шейлерден хабер эте ве хавфлыкъ догъгъанда буны бильдирелер.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Дуйгъу органларынынъ эмиети акъкъында икяе эт.
2. Инсан хавф астында олгъаныны дуйгъу органлары насыл бильдирелер? Омюрден мисаллер кетир.
3. Дуйгъу органлары акъкъында насыл тапмаджалар ве аталар сёзлери билесинъ?
4. Чешит айванларнынъ дуйгъу органлары акъкъында малюмат топла. Оларны инсаннынъ дуйгъу органларынен къыясла.
5. Дуйгъу органлары бири-биринен давалашып, оларнынъ ангиси инсангъа энъ керекли олгъаныны бильмеге истегенлер, деп фараз эт. Оларгъа барышмагъа ярдым эт.



64-юнджи КОРЮШЮВ. ДУЙГЪУ ОРГАНЛАРЫ ХАСТАЛЫКЪЛАРЫНЫНЪ ОГЮНИ НАСЫЛ АЛМАЛЫ?

Бу корюшювде сен сагълам омюр тарзы акъкъында **бильги алырсынъ.**

Хатырла! Дуйгъу органлары ве оларнынъ омюринъдеки эмиети акъкъында не билесинъ?



Эким Тедави ханым корюв, эшитюв, къокъу алув, дад билюв, сезюв органларыны айбет-леп къорумакъны тевсие эте:

— Бунынъ ичюн белли бир къаиделернен таныш олмакъ ве кунъделик омюрге шу къаиделерге риает этмек керек.

Козълеринъни къорчала!

Козълер — инсаннынъ эсас органыдыр. Шу себептен козълерни къорчаламакъ керек. Бунынъ ичюн бойле къаиделерге риает этмели:

- Окъумакъ ве язмакъ ичюн орта къарар ярыкълыкъ зарур, къарардан зияде ярыкъ зарардыр.
- Китап я да дефтернен козълер арасындаки месафе 30—35 см олмалы.
- Китапны янтайыкъ меснетке (подставка) къоймалы.
- Ышыкъ сагъ элинен язгъан кишининъ сол тарафындан ве сол элинен язгъан кишининъ сагъ тарафындан тюшмек керек.
- Ятып окъума. Транспортта кеткенде окъума.
- Телевизор я мониторгъа узун вакъыт девамында бакъма.
- Козълеринъни кирли къолларынынънен окъалама — шай япсанъ, козъге инфекция кирсете билесинъ.
- Кескин эшьяларнен мукъайт ол.
- Вакъты-вакътынен козъ экимине бар.

Къулакъларыньны къорчала!

Яхшы эшитмек ичюн къулакъларны къорчаламакъ керек.

- Къулакъларны даима сабуннен ювмакъ ве къулакъ ичини мукъайтлыкънен темизлемек зарур.
- Къулакъ ичини уджлу предметлернен темизлемек я да къармаламакъ мумкюн дегиль.
- Пек къатты шамата, кескин сеслер къулакъларны эшитюв къабилиетини зайыфлаталар.

Эгер къулагъынъ агъырып башласа, я да къулагъынъ ичине бир де-бир шей яхут боджек кирсе, ананъ-бабанъ сени экимге алып барсынлар.

Къокъу алув органы олгъан бурнуьны къорчала!

Инсан тымав олса къокъуларны зайыф дуя. Сувукъланмакътан сакът ол. Бунынънен къокъу алув къабилиетинъни сакълап къалырсынъ.

Дад билюв органы олгъан тилиньни къорчала!

Пек сыджакъ аш тильни якъа, нетиджеде дад билюв дуйгъусы деерлик гъайып ола.

Пек сыджакъ аш ашама.

Теринъни къорчала!

Теринъни эр вакъыт темиз тут. Теринъни яраландырма, якъма ве бузлатма.



Берабер группада чалышамыз

Эким Тедави ханым адындан хатырлатмалар азырлап, организмни насыл къорчаламакъ кереклигини анълатынъыз. *«Сагълам омюр тарзы»* деген ибарени насыл анълайсынъыз.



Тери зарарланганда аджеле ярдым къаиделерини биль!

- **Тери яраланганда:** яранынъ этрафына йод я да «зелёнка» сюрт, сонъра яраны темиз бинтнен багъла я да пластырь япыштыр.
- **Тери янганда:** терининъ янган ерине сувукъ сув тѣкип тур.
- **Тери бузлаганда:** эгер къатты аязда теринъ агъарып башласа, оны темиз йымшакъ явлукънен ышкъаламакъ керек. Буны тери къызарып башлагангъа къадар девам этмели. Бузлаган терини къарнен ышкъаламакъ мумкюн дегиль — къар терини тырнай биле.

Эгер терининъ буюк бир участкасы яраланган, янган я да бузлаган олса, кечиктирмеден экимге мураджаат этмели!

Беденинъни токътамадан пишкинлештир, шойле япсанъ, бутюн органларынь сагълам олур. **«Сагълыкъ эсаслары»** дерслеринде берильген бутюн тевсиелерге дикъкъат эт.



Табиат акъкъында муим бильгилер китабынынъ саифелери бойлап

- **Дуйгъу органларына айбетли мунасебетте олув къаиделерине риаат этмели. Дуйгъу органлары бизге алемни ачып косътерелер.**

Ана-Табиатнынъ суаллери ве вазифелери

1. Эв вазифесини япкъанда, окъугъанда я да язгъанда козълерининъ къайгъырасынъмы? Насыл къайгъырасынъ?
2. Яхшы эшитмек ичюн не япмакъ керек?
3. Этрафымыздаки алемден къокъулар джоюлган олса, биз бойле алемни насыл къабул этер эдик?
4. Инсан не вакъыт ашнынъ дадыны сезип оламай?
5. **«Сейяремизни абаданлаштырамыз»** адлы лейха. Сейяремизде яшаган бутюн адамлар озъ сагълыкъларыны къайгъырмакъ борджлу олганларыны исбатла.

ИНСАН ВЕ ОНЫНЪ ОРГАНИЗМИ АКЪКЪЫНДА БИЛЬГИЛЕРИНЪДЕН НАСЫЛ ФАЙДАЛАНЪАНЫНЪНЫ ТЕШКЕР



Эким Тедавиe ханым ве Къызыл Кунешчик ишандыралар:

— Эгер сен бутюн суаллерге догъру джевап берсенъ ве вазифелерни эда этсенъ, тек аля ишарет алып къалмадан, насыл этип дюльбер ве сагълам киши олмагъа бильгенинъни исбатларсынъ.

1. Инсаннынъ насыл орган системаларыны билесинъ? Айтып кеч.

2. Текмиль емек къаиделерини окъуп чыкъ ве шартларны талиль эт. Сен янълыш деп бильген шартларны косътер. Оларнынъ янълыш экенини исбатла:

- Сен истегенинъде ашайсынъ, шунынъ ичюн кунъ тертибине риает этмейсинъ.
- Тазе емишлер ашайсынъ.
- Чокъ татлылыкълар, булка ве къанфет ашамайсынъ.
- Суткада бир бучукъ-эки литр сув ичесинъ.
- Пек сыджакъ аш ашайсынъ.
- Пек истесенъ, атта къазангъа далып ашайсынъ.
- Софраны ве емеклерни яраштырмагъа севесинъ.

3. Инсан нефес алгъанда онынъ организмде нелер ола?

4. Къан инсан организмде насыл ишни беджере?

5. Сагълам омюр тарзы инсангъа дюльбер ве мувафакъиетли олмагъа ярдым эткенини исбатла.

Озь организмнъни насыл пишкинлештиресинъ? Икяенъни ресимленен я да фотоларнен текмилле.



ТАБИАТТАН ЗЕВКЪ АЛУВ ДАКЪИКЪАСЫ



**Ресимлерде не тасвирленгенини айт.
Табиатшынаслыкъ дерслеринде инсан
ве онынъ организми акъкъында
алгъан бильгилеринъден файдалан.**

Акъылыньда энъ зияде не къалды?

Сени не тааджиПЛЕНДИРДИ?

Кунъделик омюрде насыл бильгилерден
файдалана билесинъ?

Насыл беллейсинъ, о бильгилернинъ анги
сойлары санъа келеджекте керек олур?

Бу корюшювде сен язда табиятка насыл ярдым этмек мумкюн олганыны **билирсинь**.

Ана-Табиятнынъ санъа берген язлыкъ вазифеси

Яз татили вакътында тувгъан улыкенинъ табиятыны козет. Табиятны кьорумакъ ичюн не япа биледжегинъ акъкъында тюшюнип бакъ.



Сен нелерни коре бильдинъ? Оларнынъ эписини бегендинъми? Шеэр ве койлернинъ темизлиги ичюн насыл курешмек мумкюн?

Озь теклиф ве теэссуратларынынъ дефтерге я да альбомгъа яз, оларны фотолар я да ресимлернен яраштыр.

..Акъылыньда тут!.....

- Табиаткъа эр ерде: тек шеэрде ве койде дегиль, орманда, чайырда, дагъда, озен я да голь боюнда, денъиз ялысында ярдым этмели.
- Орманда булунгъанда янгъын пейда олмасына ёл берме!
- Озюньден сонъ пусюрлик къалдырма! Чёплюкни табиатта къалдырма, оны озюньнен алып кет.
- Чёплюкни айырмагъа тырыш, чюнки кягъыт, джам, пластмасса, полиэтилен торбаларны къайта ишлемек мумкюн. Демек, оларны азырламакъ ичюн табиий материаллар ишлетьилмез.
- Уйкенлернен берабер осюмликлер отурт. Бильгенинь киби, Ерде оксиген ишлеп чыкъаргъан екаяне ешилъ осюмликлердир.
- Осюмлик отурткъан сонъ оларны асра. Оларнынъ сувсызлыкътан къурумасына ёл берме!
- Энъ дюльбер ве сийрек осюмликлерден озюнь ичюн шахсий гербарий япмагъа я да аджайип кобелеклер, къонъуз ве боджеклер коллекциясыны тертип этмеге тырышма. Олар Украинанынъ Къызыл китабына кирсетилген осюмлик я да айванлар ола билелер.
- Оларны джанлы табиатта коре бильгенинье къуван!
- Эр бир вазияетте табиатнынъ садыкъ досту ол!

**Дёртюджи сыныфта
табиатшынаслыкъ дерслеринде
корюшкендже сагълыкънен къал!**

.....

АНА-ТАБИАТНЫНЪ МАЛЮМАТ БЮРОСЫ

ОСЮМЛИКЛЕР, АЙВАНЛАР ВЕ ОЛАРНЫНЪ ЯШАВ МУИТЛЕРИ

Осюмликлернинъ яшав муитлерине коре такъсимленмеси



Орман



Чёль



Дагълар



Тыйнакълар

Къушларнынъ яшав муитлерине коре такъсимленмеси

Авада учалар



Лячин



Къарылгъач



Чагъала



Сув сипирен

Терек устюнде яшайлар



Такътакъкъуш



Кокчекъуш



Кетен къушу



Бодене

Сувда ялдайлар



Къашкъабаш



Аккъуш



Ягъмур къушы



Балыкъчилъ

Батакълыкъта яшайлар

Джанаварларнынъ яшав муитлерине коре такъсимленмеси

Авада учалар



Елькбанат

Теректен терекке сычрайлар



Учар сансар



Шамеклер

Тереклерге тырмашалар



Сюлейсун



Сувсар

Ерде яшайлар



Къашкъыр



Тавшан

Ер астында яшайлар



Балабан кър
сычан



Кър сычан

Сувда яшайлар



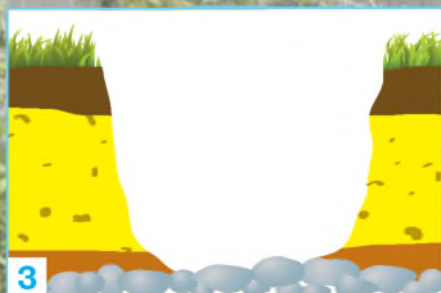
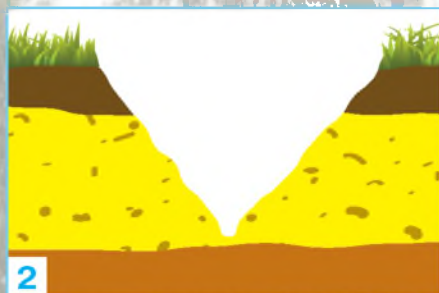
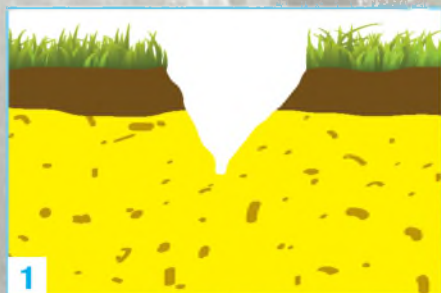
Сув самуры



Юнус балыгы

Йылгъалар насыл асыл олгъаныны билъ

Ягъмурлар ягъгъанда ве къарлар иригенде пейда олгъан сув акъымлары топраккыны ювып кеткени нетиджесинде йылгъалар асыл ола.



Денъиз сувуны туздан темизлев схемасынен таныш ол



МУСТАКЪИЛЬ БИЛЬГИ АЛМАГЪА ОГРЕН!

1. Табиат акъкъында меджмуа ве китапларнен таныш олмакъ ичюн балалар (мектеп) китапханесине мураджаат эт.

2. Китапханеджиге риджа эт, о санъа:

- океанлар, денъизлер, озен ве голлер акъкъында эм де сувнынъ сырлы хасиетлери акъкъында;
- бизим этрафымызда олып да, козьге корюнмеген ава акъкъында;
- ер юзюни тешкиль эткен дагъ джыныслары акъкъында;
- Кунеш ве энергия менбалары акъкъында;
- аджайип джанлы табиат алемини тешкиль эткен осюмликлер, айванлар ве дигер организмлер акъкъында;
- Ана-Табиат иджадынынъ энъ алий нумюнеси олмыш инсан акъкъында эм де адамлар табиаткъа насыл тесир эткенлери акъкъында бала кылавузлары ве энциклопедиялар тапып берсин.

3. Санъа тевсие этильген китапнынъ мундериджесини дикъкъатнен окъуп чыкъ, эв вазифесини эда этмек ичюн зарур олгъан сёзлерни тап — оларгъа *анахтар сёзлер* дейлер. Шай этип озюньнинъ ильк ильмий ишинъни, яни *тед-къикъатынъны* башла.

4. Эгер имкянынъ олса, яшагъан еринъдеки улькешынаслыкъ музейини я да табиатшынаслыкъ музейини, Киев шеэринде ерлешкен Табиат музейини эм де ботаник багъчалары ве паркларны зиярет эт. Анда озь улькенънинъ табиаты акъкъында пек чокъ меракълы шейлер билирсинъ.

5. Информация алувнынъ даа бир земаневий вастасы олгъан Интернеттен файдаланмакъны да унутма.

**Барсын, табиат акъкъында янъы бильги
араштырувларынъ меракълы
ве мувафакъиетли олсун!**

Дерсликнинъ алы акъкъында

№	Талебенинъ ады ве сойады	Окъув йылы	Дерсликнинъ алы		Баа
			йыл башына	йыл сонъуна	
1					
2					
3					
4					
5					

Навчальне видання

ГРУЩИНСЬКА Ірина Василівна

ПРИРОДОЗНАВСТВО

3 клас

*для загальноосвітніх навчальних закладів
з навчанням кримськотатарською мовою*

Перекладач *Бекіров Ервін*

Підбір регіонального та національного компонентів *В. Бекірової*

Директор *І.Б. Чегертма*
Редактор *Г.М. Дудакова*
Коректор *Е.А. Ібрагімова*
Оператор *С.Ю. Аджалімов*

Підписано до друку 19.11.2013 р. Формат 70х100¹/₁₆. Папір офсетний.

Гарнітура «PragmaticaC». Умовн. друк. арк. 14,256 + 0,33 форзац.

Обл.-вид. арк. 13,3 + 0,55 форзац. Обсяг 11,0 друк. арк.

Тираж 715 прим. Зам. № 872.



КРП «Видавництво «Кримнавчпеддержвидав»

95000, м. Сімферополь, вул. Горького, 5.

E-mail: krlmuchpedgiz@gmail.com

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта видавничої справи ДК № 508 від 26.06.2001 р.

При верстці використано електронний макет ТОВ «Видавничий дім «Освіта»

Свідоцтво «Про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції»

Серія ДК № 4483 від 12. 02. 2013 р.

04053, м. Київ, вул. Обсерваторна, 25.

Сайт: www.osvita-dim.com.ua

Надруковано у ТОВ «Видавництво «Вперед»

97534, АРК, Сімферопольський район, с. Строгонівка, вул. Лікувальна, 1.