

№3 жалпы орта білім беретін қазақ мектебі



**Тақырыбы:**

# Баламалы энергия көздері

**Дайындаған:** Насиуллина Г.Б.

**Жетекшісі:** Жардемғалиева Н.Б.

# МАЗМҰНЫ:



1. Кіріспе
2. Болашақтың сарқылмас энергия көздері
3. Баламалы энергия – болашақтың энергиясы
4. Қорытынды
5. Пайдаланылған әдебиеттер



## **Мақсаты:**

Энергияны тұтыну тиімділігі және ұтымды пайдалану.

## **Міндеті:**

- Қалпына келтірілетін қуат көздерін және энергияның басқа да баламалы түрлерін пайдалануға ынталандыру.
- Көпшіліктің экологиялық таза энергияға қолжетімділігі.

# КІРІСПЕ



Қазіргі заманды электр энергиясынсыз мүлдем елестету мүмкін емес. Энергия – бұл адамзат тіршілігінің дамуына жағдай жасаушы және ынталандырушы бірден-бір табиғи қайнар көз. Қарапайым ғана мысал: егер электр энергиясы болмаса, үйіңіздегі теледидар, тоңазытқыш, телефоныңыз істен шығады, киім үтіктей алмайсыз, компьютер қоса алмайсыз. Әлем де үлкен үй секілді: энергиясыз зауыттар мен ірі кәсіпорындар жұмыс істеуін тоқтатады, ал олар болмаса, азық-түлік өндіріліп, киім-кешек шығарылмайды, жұмыссыздық белең алады, адамдар кедейшілікке ұшырайды... Былайша айтқанда, электр энергиясы — тұтас әлем экономикасының бүлкілдеп соғып тұрған «қантамыры». Күн сайын оған деген сұраныстың артуынан, тұтынушыларды электр энергиясымен толық қамтамасыз ету әлем елдерінің басты мәселесіне айналды. Біздің болашағымыз өзіміздің қолымызда. Сондықтан еліміз, бүкіл әлем энергия өндірудің жаңа әдісі мен үнемдеу жолын іздестіріп жатқаны баршамызға мәлім. Жалпы қорыта айтқанда біздің өміріміз үшін энергияның атқаратын рөлі зор.

# Болашақтың сарқылмас энергия көздері

Энергия көзі

Энергияны алады

Жел

Ауа массаларының  
қозғалысы

Геотермалды

Жер жылуы

Күн

Күн сәулелері

Гидроэнергетика

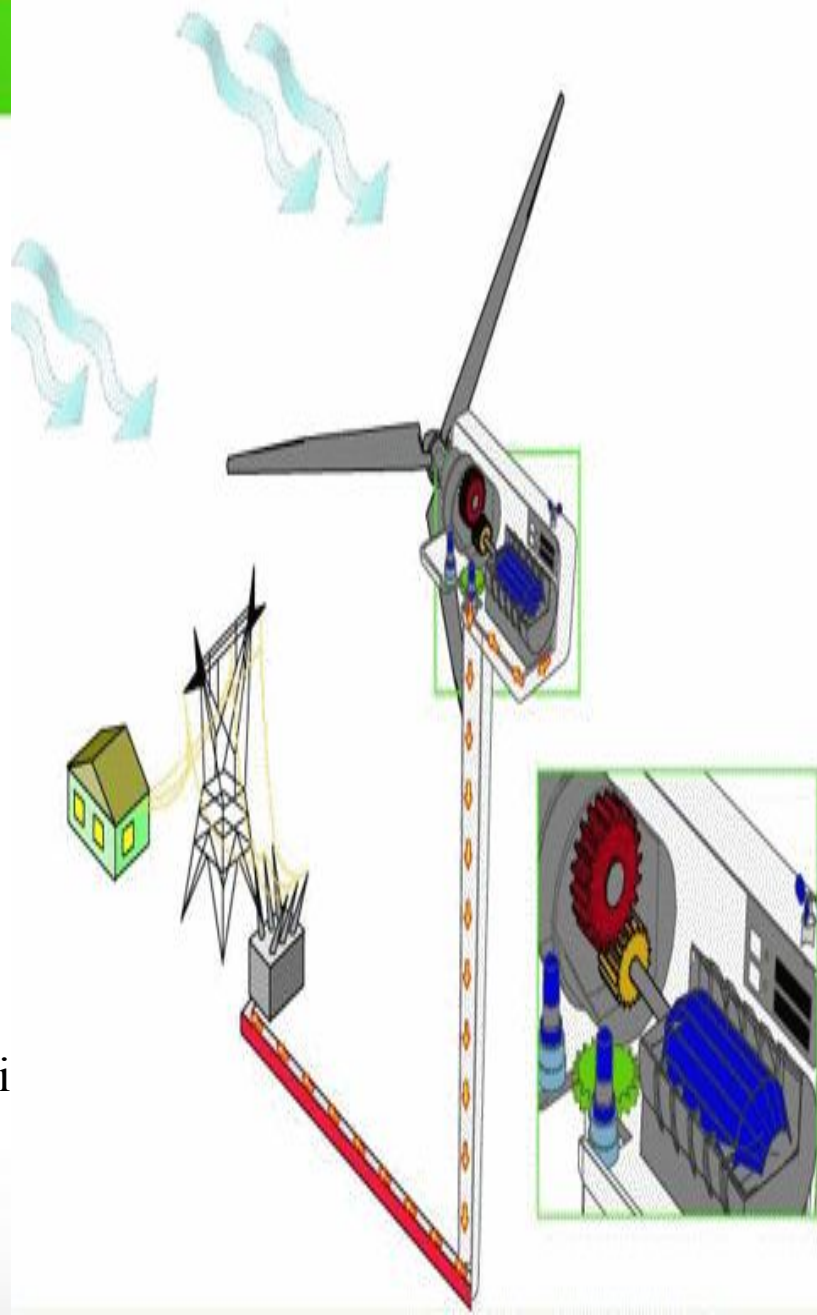
Теңіз бен мұхиттағы судың  
қозғалысы

Биоэнергетика

Отқа жағудан алған  
жылу

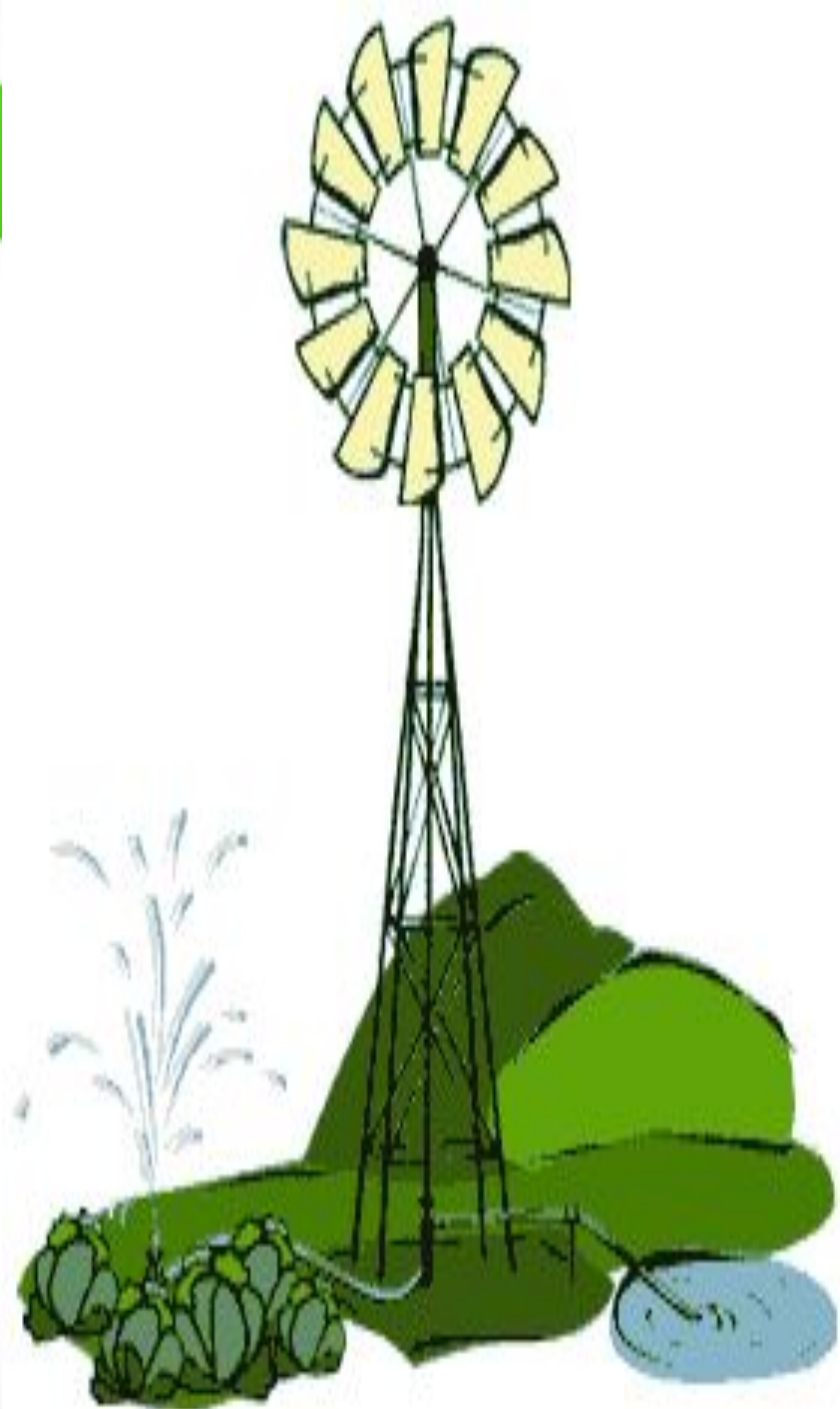
# Жел энергиясы

Жел қондырғысы дегеніміз – жел энергиясын механикалық энергияға түрлендіретін қондырғы. Бұны желқозғалтқыш деп те атауға болады. Желқондырғысына негізгі әсер етуші күш – ауа ағыны (жел). Ауа ағыны барлық қозғалатын заттар сияқты қозғалыс энергиясы немесе кинетикалық энергияның қоры болады. Ауа ағынының кинетикалық энергиясын жел дөңгелегі немесе басқадай жұмыс органы арқылы механикалық энергияға түрлендіреді. Қондырғының міндетіне байланысты механикалық энергия орындаушы механизмдердің көмегімен электрэнергия, жылулық, механикалық және де қысылған ауа энергиясына айналдыруы мүмкін. Желтурбинасының қозғалатын бөлігін ротор деп атаймыз. Ротор жел ағының энергиясын көп қамтыса, соғұрлым көп электр энергиясын өндіреді



# Жел энергиясы

Жел энергиясының басқа энергия көздерінен экологилық және экономикалық артықшылықтары көп. Жел энергетикасы қондырғыларының технологиясын жетілдіру арқылы оның тиімділігін арттыруға болады. Жел энергиясын тұрақты пайдалану үшін жел энергетикасы қондырғыларын басқа энергия көздерімен кешенді түрде ұштастыру қажет. Республиканың шығыс, оңтүстік-шығыс, оңтүстік аймақтарында су электр станциялары мен жел электр станцияларын біріктіріп электр энергиясын өндіру өте тиімді. Қыс айларында жел күші көбейсе, жаз айларында азаяды, ал су керісінше, қыс айларында азайса, жаз айларында көбейеді. Сөйтіп, энергия өндіруді біршама тұрақтандыруға болады



# Күн энергиясы

Қазақстанның климаттық жағдайы - күн қуатын пайдалануға қолайлы. Ғалымдардың айтуынша елімізде күн энергиясын өндіру мүмкіндігі жылына 2,5 миллиард киловатт-сағат. Бұл отандық ғалымдарды жаңа жобаларды жасауға жетелеп отыр. Мәселен, күн сәулесін жинайтын арнайы тақталар. Толық автоматтандырылған аталмыш тақтайшалар ғимараттан шықпай-ақ, күн сәулесінің түсу бұрышын анықтап, оны компьютер арқылы басқаруға мүмкіндік береді.

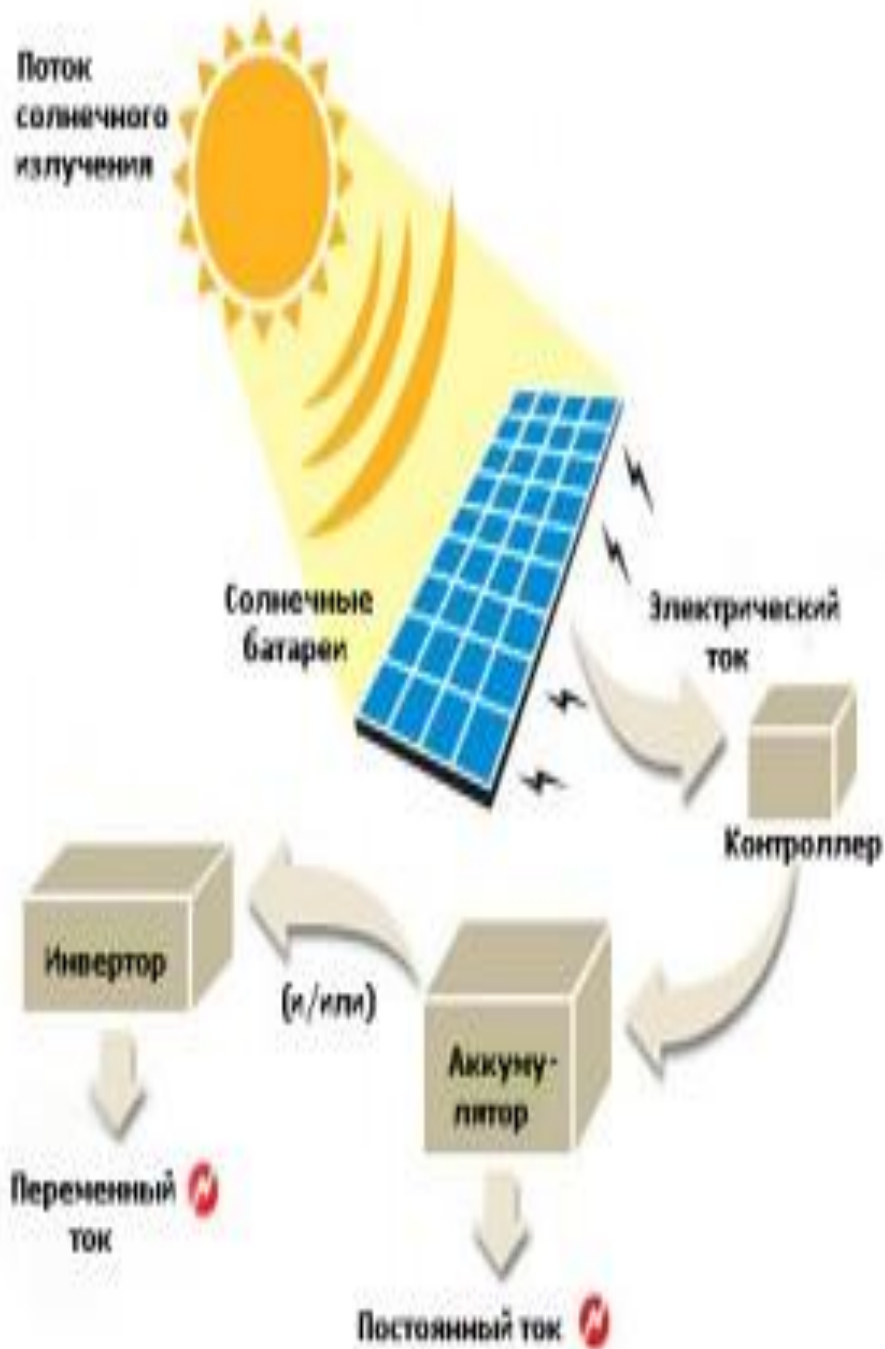
Ал өз кезегінде күн энергиясын қолдану жылу мен жарықты қатар алуға мүмкіндік береді. Бұл арзан әрі қолайлы. Сондықтан ол қазақстандық ғалымдардың басты назарында.





# Күн энергиясы

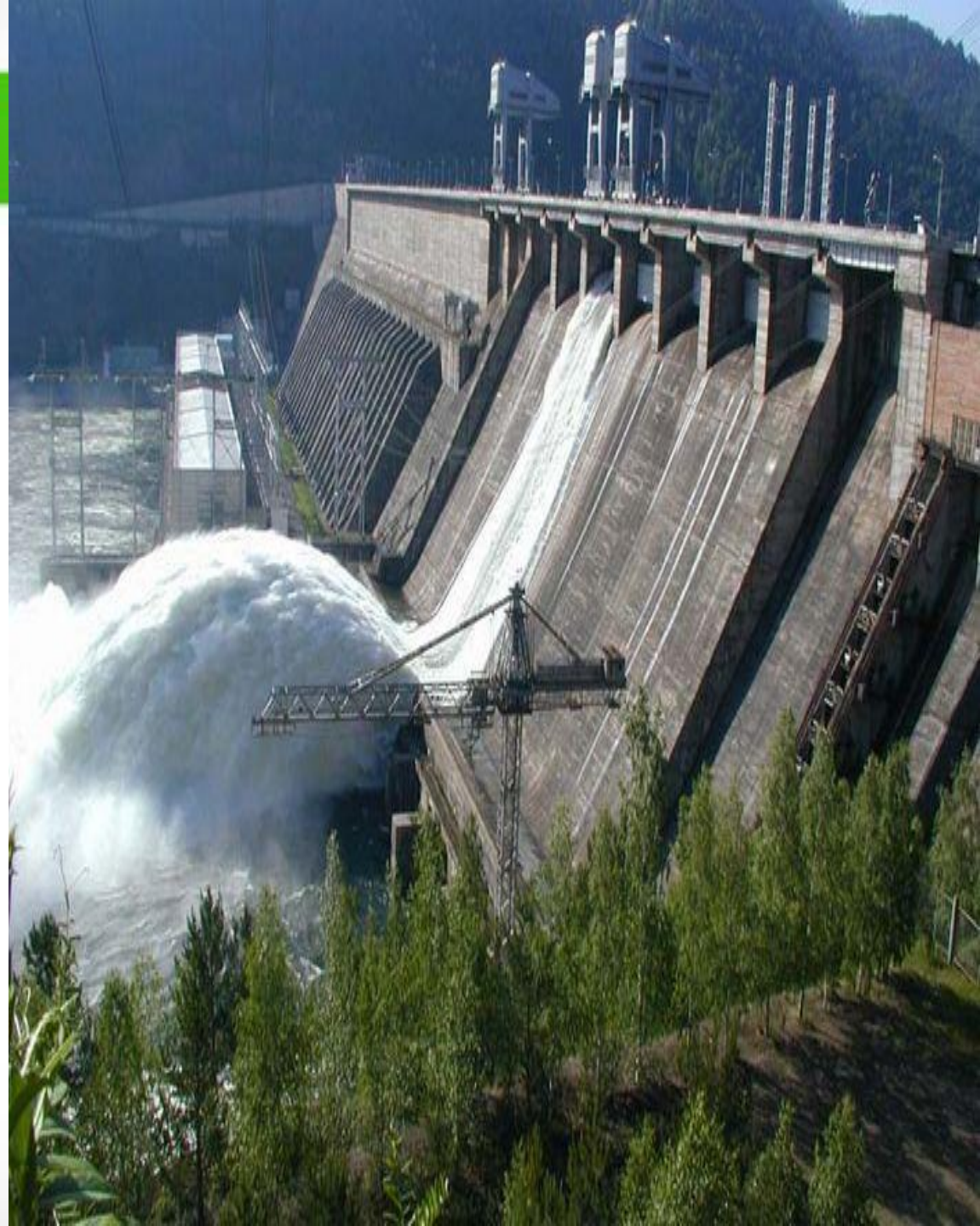
Күн энергиясын электр энергиясына айналдыратын қондырғыны фотоэлектрлік немес фотовольталық, ал күн энергиясы жылулық энергияға айналдыратын аспапты – термиялық деп атайды. Бұл аспаптарды гелиожүйе-лер де атайды. Экономикалық құндылығын бағаласақ, күн қондырғылары эксплуатациялық шығынға ұшыратпайды, оны жөндеу және қалпына келтіру үшін қор жұмсалмайды, ұзақ мерзімде жұмыс істей береді.



# Су энергиясы

Су энергетикасы (Гидроэнергетика; грек, "hydor" — су, ылғал, energia — қызмет, әрекет) — 1) бөгет салу арқылы немесе бөгетсіз ағын судан энергия алу.

Қазақстанда Бұқтырма СЭС-і, Қапшағай СЭС-і, Шардара СЭС-і, т. б. бар. Су энергетикасының энергия көздері турбина арқылы өтетін су ағынының орны өзенге немесе көлге құятын және бұлақ суымен толтырылады. Су энергетика қорлары — өзендер мен сарқырамалардың құлама суынан алуға болатын энергия қоры. Энергияның бұл көзінің артықшылығы — оның қоры сарқылмайды, үнемі қалпына келіп отырады. Бұл энергияның арзан, әрі гигиеналық тұрғыдан таза түрі болып табылады



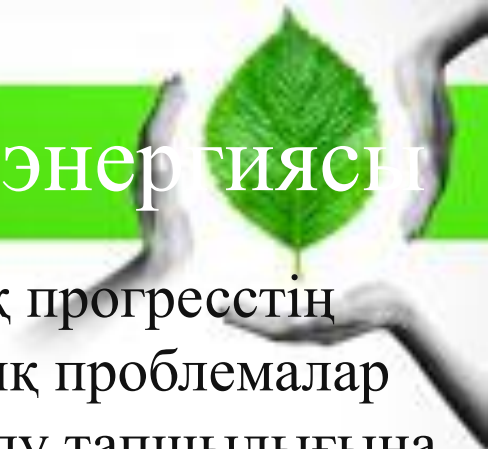
# Биоэнергетика

Биогаз – бұл тамаша қалпына келетін ресурс және мұны кез келген органикалық қалдықтан ( тамақ қалдығы, мал қалдығы, тұрмыстық қалдық, ағын суларының тұнбасынан және т.б. сол сияқты ) алуға болады. Тек бір ғана ауылшаруашылық өнімдерінің қалдықтарынан пайда болған биогаздың потенциалдық қоры жылына 1-1,3 млрд. тонна жанғыш шикізат береді екен, ал бұл дегеніміз пайдаланылатын дүниежүзілік энергия ресурстарының оннан бір бөлігі.

Биогаз қондырғыларында биогазды ең түрлі ауқымда алуға болады. Ол өз кәсіпорнын энергиямен қамтамасыз ету үшін шағын тазарту мен қондырғылар болуы мүмкін және газ бен электр қуатын желіге беруге арналған алып орталықтандырылған энергия парктері болуы мүмкін.



# Баламалы энергия – болашақтың энергиясы



Халық санының жедел өсуі мен ғылыми – техникалық прогресстің қарқынды дамуы, айнала қоршаған ортаға экологиялық проблемалар тудырумен қатар, энергетикалық ресурстардың таусылу тапшылығына әкеліп соқты. Адамдардың материалдық деңгейі, тіпті рухани мәдениетінің өзі энергия шамасына тікелей тәуелді болды. Ел болашағының ертеңі – білімді физиологиялық жағынан қуатты, жұмысқа қабілетті, өмір сүруге бейім ұрпақ тәрбиелеу. Мектебіміз санаторлық болғандықтан, балалардың денсаулығына көп көңіл бөлінеді. Мектебімізде Балқаш көлінің жағасында орналасқан Чубар-Түбек поселкесіндегі «Болашақ» жазғы лагеріміздің сарқылмайтын энергия көздерін орнату және көгалдандыру мәселесі жөніндегі «Агро-энергокомплекс» ғылыми жобасы құрылған. Сол ғылыми «агрокомплекс» жобаға қатысты, менің мақсатым қуатты үнемдейтін экологиялық таза энергия көзі – жел, күн, биогаз энергиясын пайдалануды ұсыну.

## ҚОРЫТЫНДЫ:



Жалпы, қалпына келетін энергияның келешегі зор, экологиялық таза, қоры ешуақытта сарқылмайды, арзан әрі тиімді. Оларды пайдалану табиғат баланстарын бұзбайды. Егер біз баламалы энергия көздерін тиімді және үнемді пайдаланатын болсақ бұл біздің келешегіміздің кепілі. Қуат жетіспеушілігі мәселесін шешудің бір амалы – қуатты үнемдеу. Қуатты үнемдеуге бағытталған шаралар Қазақстандағы нағыз балама қуат көздері болып табылады.

# Пайдаланылған әдебиеттер:



- <https://kk.m.wikipedia.org2.www.complete.kz3>.
- [www.malimeter.kz4](http://www.malimeter.kz4).
- Егемен газеті «Қ.Р-сы Мемлекет басшысының 2017 жылдағы жолдауы»5.
- [www.azattyg.org6](http://www.azattyg.org6).
- <https://www.youtube.com/watch?v=B3dVc75fiUc&noredirect=17>.  
<https://www.youtube.com/watch?v=PA9z9-XWYTk&>



НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!