

Оқушылардың Республикалық зерттеу жұмыстарының конкурсы
«Болашаққа қадам - Энергияның альтернативті көзі»



Номинация: «Энергияны үнемдеу технологиясы»
Жас ерекшелігі: Жоғарғы жас категориясы

Тақырыбы: Күн энергиясының жылыжайға пайдасы



Авторы: **Дүйсенбек Исламбек**

9 «Б» сынып

Секция: Энергия көзі

Қарағанды облысы,

Сәтбаев қаласы әкімдігінің

«№16 жалпы орта білім беретін мектебі»КММ

Туылған күні:

Ғылыми жетекшісі: биология пәнінің мұғалімі

Калдарбекова Газиза Курмангазиевна

Сәтбаев қаласы әкімдігінің

«№16 жалпы орта білім беретін мектебі»КММ

Сәтбаев қаласы- 2015 жыл

Астананың «EXPO- 2017» қожайыны болып таңдалуы бүкіл
Қазақстан халқының күш- жігерінің жемісі
Н.Назарбаев

2012 жылғы 14 наурызда Мемлекет басшысы Қазақстанның елордасында ХКБ- нің сарапшылар комиссиясымен кездесу өткізіп, оның аясында EXPO- 2017 көрмесін өткізу біздің еліміз үшін ұлттық жоба болып табылатынын ерекше атап өтті.

2012 жылғы 12 маусымда Париждегі Халықаралық көрмелер бюросының Бас ассамблеясының 151- отырысында Астананың ресми таныстырылымы болып өтті. Жиынның басында делегаттарға Қазақстан президентінің арнайы бейнеүндеуі жолданды. Нұрсұлтан Назарбаев өз сөзінде Астана жеңіп шыққан жағдайда, жобаның табысты жүзеге асырылуы үшін барынша күш- жігерін жұмсайтынына жеке кепілдік берді. Астана ұсынған көрменің тақырыбы «Болашақтың энергиясы» деп аталады, ол баламалы энергия көздеріне және «жасыл» технологияларға арналған.

2012 жылғы 22 қарашада ХКБ –ге мүше 161 елдің өкілдерінің жасырын дауыс беру барысында Астана EXPO- 2017 халықаралық мамандандырылған көрмесі орны болып таңдалды. Астананың өтінімін 103 ел қолдады. EXPO- 2017 ТМД елдерінде өтетін алғашқы көрме болмақ.

EXPO- 2017 көрмесінің «Болашақтың энергиясы» тақырыбы ең үздік әлемдік энергия сақтау технологиясын, күн, жел, теңіз, мұхит және термалды су тәрізді бүгінде бар баламалы энергия көздерін пайдалануда жаңа әзірлемелер мен технологияны пайдалануға мүмкіндік берді.

Энергия тұтыну адамзат тіршілігінің міндетті шарты болып табылады. Сондықтан адамдар ертеден күн энергиясын тиімді пайдалану жолдарын қарастырды. 1839 жылы Александр Эдмон Беккерель фотогальваникалық әсерді ашты. 44 жылдан соң Чарльз Фриттс күн энергиясын қолданатын алғашқы құрылғыны құрастырды. 1883 жылы күн энергетикасы дәуірінің туған жылы болып есептелді.

Қазіргі заманғы қоғамда мемлекеттердің индустриялық дамуының деңгейі олардың ресурстық мүмкіндіктерімен және технологиялық тұрғыдан ғылымды қажетсінетін, озық салалардың даму дәрежесімен де анықталады.

Жер бетіне түсетін Күн энергиясының үштен біріне жуығы шағылысып ғаламшарлар кеңістікке тарайды. Күн – энергияның аса қуатты көзі, оның энергиясы электромагниттік толқындар спектрінің барлық бөлігінде – рентген және ультракүлгін сәулелерден бастап радиотолқындарға шейін ұдайы сәуле шығарып, таратып тұрады. Бұл сәулелер Күн жүйесіндегі барлық денелерге күшті әсер етеді: оларды қыздырады, планеталардың атмосферасына әсер етеді, жердегі тіршілікке қажетті жарық пен жылу береді. Қазіргі кезде Күн энергиясын халық шаруашылығында өте жиі қолданылады. Соның ішінде табиғатты көгалдандыру және өз өнімдерімізді халыққа ұсыну мақсатында EXPO -2017 көрмесіне «Күн энергиясының жылыжайға пайдасы» тақырыбындағы жобаны ұсынып отырмыз.

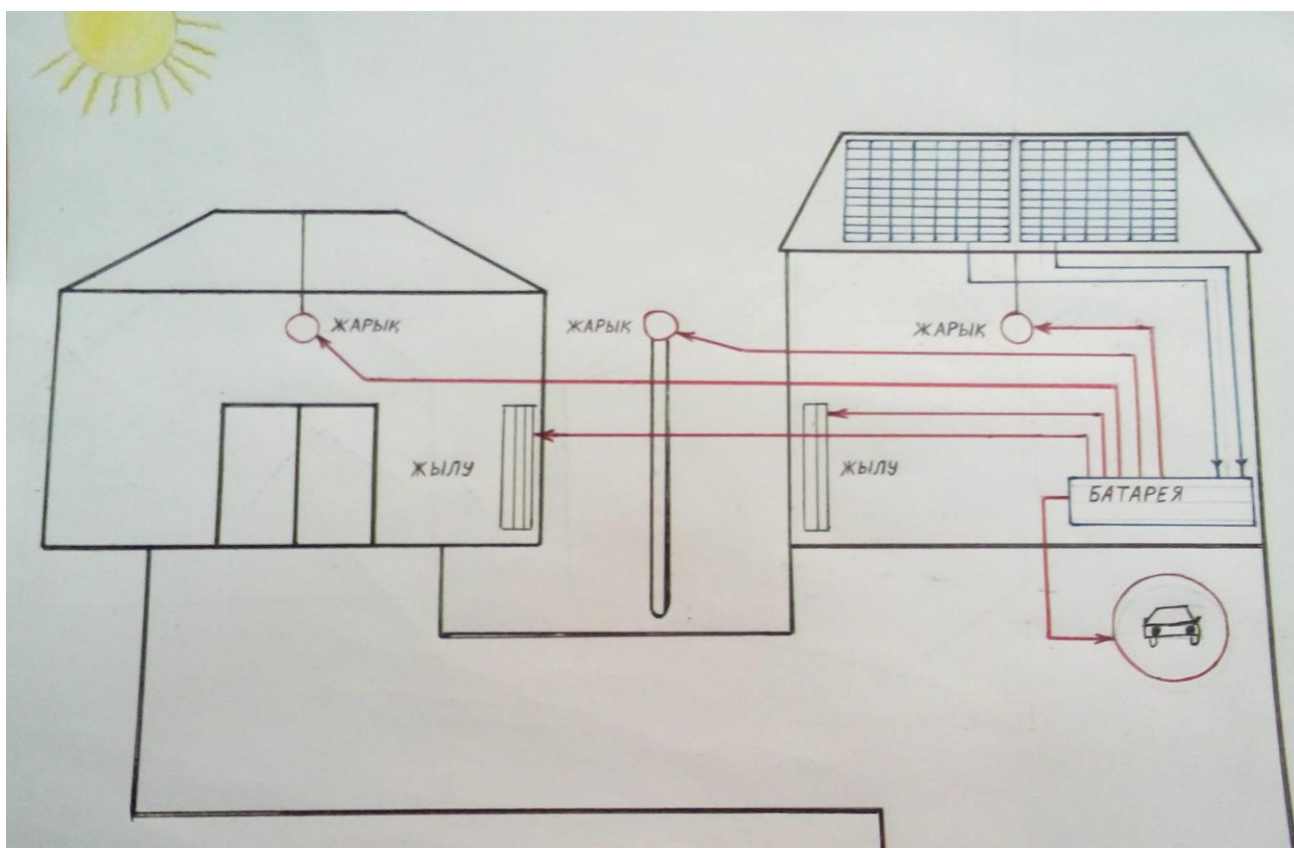


Жылыжай жылу сүйетін жидектер мен көкөністерді, гүлдерді және басқа да өсімдіктерді жыл бойы өсіруге мүмкіндік беретін, қорғалған, жылытылатын, кендігі әр алуан құрылыс.

Негізгі мәселе, бізде отандық өнім деп тұтынатын тауарлар саусақпен санарлық. Менің мақсатым – отандық өнімдерді брендке айналдыру. Көкөніс, жеміс- жидек өнімдерін өндіріп, оны күнделікті ас мәзіріне қолдану біздің ағзамызға және денсаулығымызға өте пайдалы. Дегенмен, қыстыгүні жеңіл ас саналатын көкөніс өнімдері қасқалдақтың қанынан қат. Бағасы да удай. Барлығымыз оны базардан аламыз. Бірақ оның азғантай бөлігі ғана жергілікті өндірушілердің үлесіне тиеді. Яғни, қажетті көкөніс пен жеміс- жидектің басым бөлігі оңтүстіктегі көршіміз Өзбекстаннан, сондай –ақ Қытайдан жеткізіледі....

Осы жылыжай арқылы елімізге көкөніс, жеміс- жидектерді өсіріп, соларды танытқым келеді. Себебі, бізде де ел мақтанарлықтай дүниелер, өнімдер бар. Қыстың көзі қырауда болса да нақ жазғы күнгідей жыл бойы бұл жылыжайдан өнім алуға болады. Осы жобам ЕХРО -2017 көрмесіне үлесін қосып, аяғынан тік тұрып кетсе, бұйырса, шетелдіктер өздері іздеп келіп, біздің өнімді сатып алатын болады деп сенемін. Жоғары сапалы өнім алу үшін жылыжай электр энергиясымен және жылу энергиясымен қамтамасыз етілуі керек.

Жылыжай күн сәулесімен, биологиялық және техникалық жолмен жылытылады. Күн энергиясын тікелей электр энергиясына айналдыратын шама өткізгіштерден құрастырылған. Бүгінгі таңда күн батареялары күнделікті өмірде қолданылуда. Күн энергия қорын пайдаланудың негізгі екі бағыты бар: 1) күн энергиясын электр энергиясына түрлендіру; 2) күн энергиясын ішкі энергияға түрлендіру арқылы жылумен қамтамасыз ету. Күн энергиясын электр энергиясына айналдыратын қондырғылардың бірі – Күн батареялары. Күн батареясы немесе фотоэлектрлік генератор – Күн сәулесінің энергиясын электр энергиясына айналдыратын шала өткізгішті фотоэлектрлік түрлендіргіштен (ФЭТ) тұратын ток көзі. Күн энергиясы күн батареясына түскенде, күн батареясы қуатталады. Қуатталған күн батареясы үйге электр энергиясын береді. Сол арқылы үйге, бағандарға және жылыжайға жарық келеді. Қыстың күндері осы күн энергиясы арқылы үйге, жылыжайға жылу береді. Жылуы не жарығы жоқ жылыжайдан біз сапалы өнім ала алмаймыз.



Шындығында, қазіргі заманды электр энергиясынсыз мүлдем елестету мүмкін емес. Сол себепті де, электр энергияны алудың шығыны аз, экологиялық таза көздерін табу бүгінгі күннің негізгі мәселесіне айналып отыр. Әлем бойынша электр энергиясын ең көп өндіретін елдерге АҚШ, Қытай жатады. Бұл елдерде электр энергиясының өндірісі әлемдік өндірістің 20%-ын құрайды. Үлкен өлшемді Күн батареялары Күн коллекторлары сияқты тропикалық және субтропикалық аймақтарда бүгінде кеңінен қолданылуда. Әсіресе, әдістің осы түрі Жерорта теңізі елдерінде көп тараған.

Бұл елдерде Күн батареяларын үй шатырларына орналастырады. Ал Испанияда 2007 жылдың наурыз айынан бастап жаңадан салынған үйлер Күн су жылытқыштарымен жабдықтала бастады. Ол ыстық суға деген сұранысты 30%-дан бастап 70%-ға дейін қамтамасыз ете алады. Жылма-жыл Күн батареяларының түрлері жаңа технологиялық тұрғыдан жетілдіріліп, толықтырыла түсуде.

Қорыта келе айтарымыз: Күн энергиясын өз мақсатымыз үшін пайдаланудың болашағы зор. Жер бетіндегі энергия ресурстарының шектеулілігі күн энергетикасын дамытуды қажет етеді. Күн энергиясы қоршаған ортаға қауіпсіз, экологиялық таза және оны алу жолдары қиын емес. Қазіргі заманғы күн фотоэнергетикасы қуаттылығы соңғы жылдары бұрын-соңды болмаған жылдамдықпен жылына 30-40%-ға өсіп отырған гетероқұрылымдар негізінде кремний фотоэлементтеріне негізделеді. Күн энергиясы арқылы электр тогымен қамтамасыз етілетін жылыжайларды көптеп салып, өзгеге алақан жаймай, өз өнімімізді табиғи күйінде жеуге нәсіп еткізсін.