Առաջին խումբ

Նախաբան. Մանրամասներ ներկայացնել նախագծային աշխատանքի վերաբերյալ:

Ներածական մասում սովորողները պետք է տեղեկություն տան երկրագնդի վրա առկա էներգիայի աղբյուրների վերաբերյալ: Ներկայացնեն դրանց թերությունները, խոսեն այլընտրանքային էներգիայի աղբյուրների՝ արևային էներգիայի, քամու էներգիայի, երկրաջերմային էներգիայի և կենսաէներգիայի մասին:

Էներգետիկա: Այս հատվածում աշակերտները ներկայացնում են մարդու օգտագործած էներգիայի տեսակները: Անդրադառնում են Երկիր մոլորակի վրա մարդկանց թվի աճին, նրանց առջև ծառացած խնդիրներին, հատկապես էկոլոգիայի աղտոտվածությանը, նշում դրանց լուծման ուղիները: Էներգիայի հիմնական աղբյուրներն են՝ ջրային, ատոմային, նավթ, գազ: Առաջացած հիմնախնդիրները:

Խնդիրներ՝

1. ուսումնասիրել գիտական գրականություն (տարբեր գիտական գրականություն, օգտվել համացանցից, ուսումնասիրել տարբեր երկրների փորձը),
2. պարզել, թե որո՞նք են այլընտրանքային էներգիայի աղբյուրները,
3. ուսումնասիրել այդ աղբյուրները,
4. ներկայացնել դրանց պատմությունը,
5. ինչպե՞ս կարելի է ստանալ և օգտագործել դրանք,
6. նշել այլընտրանքային էներգիայի թերությունները,
7. կատարել եզրահանգումներ՝ արդյոք դրանք օգտակա՞ր են մարդու համար:

Ի՞նչ է այլընտրանքային էներգիան: Այս բաժնում խոսել այլընտրանքային էներգիայի բոլոր տեսակների մասին, կազմել աղյուսակ, որտեղ պետք է նշվեն այն բոլոր երկրները, որոնք օգտագործում են այլընտրանքային էներգիա և որքան կՎտ են ստանում:

Երկրորդ խումբ

Արևային էներգիա

Գրել արևային էներգիայի մասին տեղեկություններ, աղյուսակով ներկայացնել այն երկրները, որտեղ լայն տարածում ունի այլընտրանքային էներգիան:

Հ/հ	Երկիր	Էներգիա (ԳՎտ)

Աղյուսակի միջոցով ներկայացնել այլընտրանքային էներգիայի առավելությունները և թերությունները:

Առավելությունները	Թերությունները

Երրորդ խումբ

Քամու էներգիա

Հ/հ	Երկիր	Էներգիա / ԳՎտ

Աղյուսակի միջոցով ներկայացնել այլընտրանքային էներգիայի առավելությունները և թերությունները:

Առավելությունները	Թերությունները

Չորրորդ խումբ

Երկրաջերմային էներգիա

Առավելությունները	Թերությունները

Աղյուսակի միջոցով ներկայացնել այլընտրանքային էներգիայի առավելությունները և թերությունները:

Առավելությունները	Թերությունները

Հինգերորդ խումբ

Կենսաէներգիա

Հ/հ	Երկիր	Էներգիա / ԳՎտ

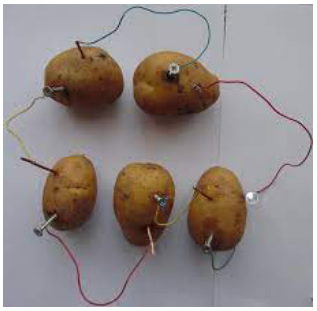
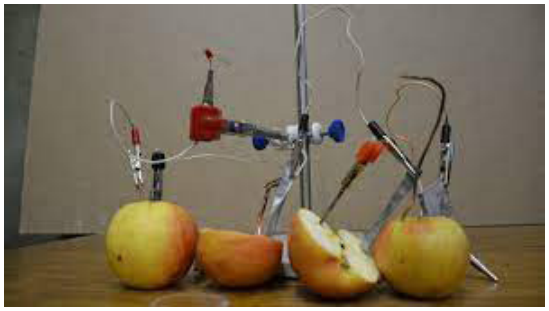
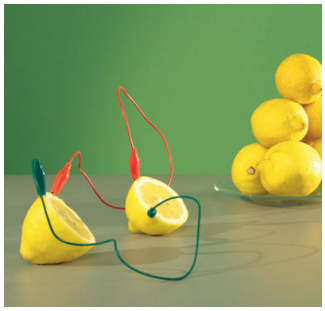
Աղյուսակի միջոցով ներկայացնել այլընտրանքային էներգիայի առավելությունները և թերությունները:

Առավելությունները	Թերությունները

Հարցեր

1. Ներկայացրած այլընտրանքային էներգիայի աղբյուրներից որո՞նք են համարվում ավելի արդյունավետ և էկոլոգիապես ավելի մաքուր:
2. Ներկա պահին այլընտրանքային էներգիայի աղբյուրներից ո՞րը կընտրեիք:
3. Հնարավո՞ր է ստանալ այլընտրանքային էներգիա մրգերից ու բանջարեղեններից:
4. Վերը նշված այլընտրանքային աղբյուրները անվտա՞նգ են, արդյոք չե՞ն վնասի բնությանը:

Փորձերի միջոցով ցույց տալ, թե ինչպե՞ս կարելի է կիտրոնից, խնձորից ու կարտոֆիլից ստանալ հոսանք:

Աղյուսակի միջոցով ներկայացնել հոսանքի լարումը և ուժը:

Անուն	Լարում -Վ	Հոսանքի ուժ- Ա
Կիտրոն– 3 հատ	1,5 Վ	0,9 Ա

Եզրահանգում

Վերջաբան

Խոսել էներգիայի կարևորության, այլընտրանքային աղբյուրների անհրաժեշտության և այլ հարցերի մասին, այնուհետև ամփոփել:

Գնահատում

Հ/հ	Ներկայացման ձևը	Բարդության աստիճանը	Միավորը
1.	Թեմայի ընտրության արդիականությունը	Հ	1
2.	Նախագծային աշխատանքի նպատակն ու խնդիրները	Մ	2
3.	Միջոցների և մեթոդների ընտրությունը	Հ	1
4.	Ճիշտ պլանավորումը, ժամկետները	Հ	1
5.	Նախագծային աշխատանքի թեմայի և գաղափարի ճիշտ ներկայացումը	Բ	3
6.	Համապատասխանությունը ժամանակակից նորմերին	Մ	2
7.	Որակը	Մ	2
8.	Ցուցադրություն (փորձ, սահիկներ)	Բ	3
9.	Եզրակացություն	Բ	3
10.	Առաջարկություն	Մ	2