

<<ՀԵՏԱՔՐՔՐԱՇԱՐԺ ՖԻԶԻԿԱ>>

Խմբակի 2023-2024 ուս. տարվա տարեկան պլան – ծրագիր

Խմբավար՝ Սուսաննա Գրիգորյան

Հետաքրքրաշարժ ֆիզիկա խմբակի ծրագրի բացատրագիր՝

Համամարդկային մշակույթի և գիտության կարևոր բաղադրատարր է ֆիզիկան: Այն հնարավորություն է ընձեռում բավարարել մարդու անսպառ հետաքրքրասիրությունը և պահանջում է ստեղծագործական կարողությունների և տրամաբանական մտածողության անընդհատ զարգացում: Խմբակի պարապմունքները հնարավորություն կտան սովորողներին.

- ընդլայնել իրենց մտահորիզոնը գիտության այս ասպարեզում
- Չարգացնել ճանաչողական ունակությունները, տրամաբանական մտածողությունը:
- Չարգացնել առօրյա իրադրություններում կողմնորոշվելու, ձեռք բերած գիտելիքները կիրառելու կարողությունները:
- Նպաստել աշխարհի գիտական պատկերի ձևավորմանը:

Խմբակի նպատակը՝ ուսումնասիրել, հասկանալ, բացատրել տիեզերքի բացահայտված և չբացահայտված երևույթները:

Խմբակի տևողությունը՝ շաբաթական ժամաքանակ՝ 2, ընդհանուր ժամաքանակ՝ 68:

Ուսումնառության արդյունքները՝

1. Իմանա բնության մեջ տեղի ունեցող երևույթների միջև եղած կապերը արտահայտող օրենքները:
2. Հստակ կարողանա բացատրել Տիեզերքում, առօրյա կյանքում մարդու գործունեության տարբեր բնագավառներում դիտվող զարմանահրաշ երևույթները:
3. Կարողանա հասկանալ, երբ է շարժվող մարմինը կատարում աշխատանք

Արդյունք 1 Իմանա բնության մեջ տեղի ունեցող երևույթների միջև եղած կապերը արտահայտող օրենքները:

Կատարման չափանիշներ

Աշակերտը պետք է

- Իմանա մեխանիկայի հիմնական օրենքները
- Իմանա ուժերի տեսակները
- Ֆիզիկական մեծությունների հստակ հաշվարկները տարաբնույթ խնդիրներում
- Հասկանա պարզ մեխանիզմների աշխատանքի սկզբունքը, օրինաչափությունները: Լծակի կանոնը, դրանց կիրառությունները
- Իմանա շրջանագծային շարժում կատարող մարմինների մասնակցությամբ տարաբնույթ խնդիրների բացատրությունները

Կարողանա տիեզերական ձգողությամբ պայմանավորված շատ խնդիրներ և առաջադրանքներ լուծել և պարզաբանել:

Գնահատման միջոց

Աշակերտներին կտրվի թեստ, որտեղ նրան կառաջադրվի պարզաբանել, բացատրել տվյալ թեմային վերաբերվող առաջադրանքները:

Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես հարց ու պատասխանը գործնական առաջադրանքների և լաբորատոր աշխատանքների կատարումը) նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե աշակերտը ճիշտ է կատարում նշված հանձնարարությունները, ոչ էական փոքր թերություններով:

Մեթոդաբանություն

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է առաջադրված խնդիրները մանրակրկիտ, համակողմանի բացատրելու, քննարկելու գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվում է դասագիրք, պաստառներ, ֆիզիկական սարքավորումներ:

Թեմա
1.Մատերիայի տեսակները - 1 ժամ
2. Ինքնաթիռից գցած նամակը - 1 ժամ
3. Կարելի՞ է արդյոք շարժվել առանց հենարանի – 1 ժամ
4. Ճանապարհ, տեղափոխություն, հետագիծ - 1 ժամ
5.Ինչու՞ է բարձրանում հրթիռը – 1 ժամ
6.Կարո՞ղ էր Արքիմեդը բարձրացնել երկիրը – 3 ժամ
7.Եթե շփում չլիներ: Շփման օգտակար և վնասակար ազդեցությունները - 3 ժամ

8. Ինչու՞ չի ընկնում պտտվող հոլը – 1 ժամ
9. Ինչպե՞ս է հագուստն ազատվում փոշուց – 1 ժամ
10. Ինչու՞ է ջուրը հոսում վերնից դեպի ներքև - 1 ժամ
11. Կշռի և զանգվածի տարբերությունը – 1 ժամ
12. Կշռի և ծանրության ուժի տարբերությունը – 1 ժամ
13. Գերբեռնվածություն և թերբեռնվածություն - 1 ժամ
14. Պարզ մեխանիզմներ, թեմային վերաբերվող խնդիրների լուծում – 4 ժամ
15. ՕԳԳ , խնդիրների լուծում – 4 ժամ
16. Կանգ առ, երկի՛ր – 1 ժամ
17. Նույն ճիգը գործադրելու դեպքում մարդը 6 անգամ ավելի բարձր կարող է ցատկել Լուսնի վրա- 1 ժամ
18. Ինչու՞ ծանր նավը լողում է, իսկ իսկ ջուրն ընկած մեխը՝ սուզվում-2 ժամ

Արդյունք 2 Հստակ կարողանա բացատրել Տիեզերքում, առօրյա կյանքում մարդու գործունեության տարբեր բնագավառներում դիտվող զարմանահրաշ երևույթները:

Կատարման չափանիշներ

- Իմանա հեղուկների և գազերի հատկությունները
- Իմանա տիեզերքում, երկրի մթնոլորտում, կենցաղում տեղի ունեցող ջերմային երևույթների բացատրությունը
- Իմանա լուսային և ձայնային երևույթներով պայմանավորված մի շարք խնդիրների լուծումներ

Գնահատման միջոց

Աշակերտներին կտրվի թեստ, որտեղ նրան կառաջադրվի պարզաբանել, բացատրել տվյալ թեմային վերաբերվող առաջադրանքները:

Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես հարց ու պատասխանը գործնական առաջադրանքների և լաբորատոր աշխատանքների կատարումը) նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե աշակերտը ճիշտ է կատարում նշված հանձնարարությունները, ոչ էական փոքր թերություններով:

Մեթոդաբանություն

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է առաջադրված խնդիրները մանրակրկիտ, համակողմանի բացատրելու, քննարկելու գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվում է դասագիրք, պաստառներ, ֆիզիկական սարքավորումներ:

Թեմա
1. Այն ծովը, որի մեջ հնարավոր չէ սուզվել – 1 ժամ
2. Ի՞նչն է ստիպում լուծույթին լցվել ներարկիչի մեջ – 2 ժամ
3. Ինչպե՞ս կփոխվի օդով լցված փուչիկի ծավալը սառ բարձրանալիս -1 ժամ
4. Զարմանալի անոթը – 2 ժամ
5. Ձկան լողափամփուշտի դերը – 1 ժամ
6. Եթե ձայնի արագությունը փոքրանա – 1 ժամ
7. Ճանապարհորդություն դեպի երկրի ընդերքը – 1 ժամ
8. Քամու ժամանակ ինչու՞ է ավելի ցուրտ – 1 ժամ
9. Հովհար - 1 ժամ
10. Խոր հորում – 2 ժամ
11. Ինչու՞ որոշ առարկաներ չորանալիս ծոմովում են – 2 ժամ
12. Ինչու՞ ջրի գոլորշին ավելի ուժեղ այրվացք է առաջացնում, քան նույն ջերմաստիճանի ջուրը – 2 ժամ
13. Խնդիրների լուծում – 4 ժամ

Արդյունք 3 Կարողանա հասկանալ, ե՞րբ է շարժվող մարմինը կատարում աշխատանք:

Կատարման չափանիշներ

- Իմանա մեխանիկական աշխատանքի հատկությունները և կարողանա բացատրել դրանց հետ կապված երևույթները
- Իմանա հզորության և աշխատանքի միջև եղած կապը
- Կարողանա հասկանալ վերոհիշյալ մեծությունների միջև եղած կապը

Գնահատման միջոց

Աշակերտներին կտրվի թեստ, որտեղ նրան կառաջադրվի պարզաբանել, բացատրել տվյալ թեմային վերաբերվող առաջադրանքները:

Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես հարց ու պատասխանը գործնական առաջադրանքների և լաբորատոր աշխատանքների կատարումը) նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե աշակերտը ճիշտ է կատարում նշված հանձնարարությունները, ոչ էական փոքր թերություններով:

Մեթոդաբանություն

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է առաջադրված խնդիրները մանրակրկիտ, համակողմանի բացատրելու, քննարկելու գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվում է դասագիրք, պաստառներ, ֆիզիկական սարքավորումներ:

Թեմա
1.Ինչու՞ մարմինը փակ հետագծով շարժվելիս, ինչքան էլ մեծ ուժ է գործադրում,աշխատանք չի կատարում - 1 ժամ
2.Տարբեր մոլորակների վրա միևնույն բարձրությունից ընկած մարմնի կատարած աշխատանքի տարբերությունը – 1 ժամ
3. Կա՞ բացասական աշխատանք – 1 ժամ
4.Անշարժ և շարժական ճախարակներ -2 ժամ
5.Կատարել <<Ոսկե կանոնը>> ցուցադրող որևէ փորձ – 1 ժամ
6.Մեծացնել և փոքրացնել ՕԳԳ-ն – 1 ժամ
7.Խնդիրների լուծում – 5 ժամ
8.Ինչու՞ ոչ միշտ է, որ մարմինն օժտված է էներգիայով, բայց աշխատանք չի կատարում - 2 ժամ
9.Ինչու՞ հորիզոնական շարժվող մարմնի վրա ծանրության ուժը աշխատանք չի կատարում – 2 ժամ
10.Ի՞նչ է ձիաուժը – 1 ժամ
11.Լեոնարդո դա Վինչի, ոչ միայն Վերածննդի դարաշրջանի հռչակավոր նկարիչ, այլ ճարտարագետ-գիտնական- 1 ժամ

