

7 – րդ դասարան
Ֆիզիկա - շաբաթական 2 ժամ
Տարեկան 68 ժամ

Դասագիրքի հեղինակներ՝ Է.Ղազարյան, Ա.Կիրակոսյան,Գ.Մելիքյան, Ա.Մամյան,
Ս. Մաիլյան

Թեմատիկ պլանը կազմող ուսուցիչ՝ Ա.Սարգսյան՝

Ժամ	Կետ	Գլուխ I. Ֆիզիկական մեծություններ: Պարզագույն չափումներ (6 ժամ)
Նպատակը		Սովորողների մեջ ձևավորել գիտելիքներ բնության ուսումնասիրման ֆիզիկական մեթոդների մասին, զարգացնել գործիքների և սարքերի միջոցով ֆիզիկական երևույթների և օբյեկտների հասկությունների ուսումնասիրման հմտություններ:
Վերջնար- դյունքները		Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝ <ol style="list-style-type: none"> 1. Ներկայացնել ֆիզիկայի ուսումնասիրության առարկան, 2. Ներկայացնել հայ անվանի ֆիզիկոսներին, 3. Բերել ֆիզիկական երևույթների օրինակներ, 4. Ներկայացնել ժամանակի, հեռավորության, ծավալի, զանգվածի միավորները ՄՀ համակարգում, 5. Կատարել պարզագույն դիտումներ, չափումներ և փորձեր 6. Չափումներ կատարելիս դրսևորել պատասխանատու վերաբերմունք, անհրաժեշտ հետևողականություն և ճշգրտություն 7. Լուծել խնդիրներ, որոնք պահանջում են թեմայի վերջնարդյունքներին համապատասխան իմացություն և հիմնավորում
1	§1	<u>Ֆիզիկայի ուսումնասիրման առարկան: Ֆիզիկական երևույթներ:</u>
1	§2	Ֆիզիկոսների մասին: Հայ ֆիզիկոսներ
1	§3	<u>Ինչպես են ուսումնասիրում ֆիզիկական երևույթները: Դիտումներ և փորձեր:</u>
1	§4	<u>Ֆիզիկական մեծություններ: Ֆիզիկական մեծությունների չափումը: Չափիչ սարքեր: Բաժանման արժեք: Չափման սխալ:</u>
1		Խնդիրների լուծում
1	§5	Լաբորատոր աշխատանք 1
1	§6	Ֆիզիկան և մյուս բնական գիտությունները: Ֆիզիկան և

		տեխնիկան
Ժամ	Կետ	Գլուխ II. Մարմինների շարժումը (11 ժամ)
Նպատակը		Սովորողների մոտ ընդլայնել գիտելիքները շարժման մասին, զարգացնել մարմինների արագությունները, զանգվածները չափելու գործնական հմտություններ:
Վերջնար- յունքները		<p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.բեչել մեխանիկական շարժման օրինակներ, տարբերակել հավասարափ և անհավասարաչափ շարժումները, 2.բերել շարժման հարաբերականությունը լուսաբանող օրինակներ, 3. մեկնաբանել շարժման հետագիծ և ճանապարհ հասկաթությունները, 4. դասակարգել մեխանիկական շարժման տեսակները՝ ըստ հետագծրի տեսքի / ուղղագիծ և կորագիծ/, 5.կատարել արագության միավորների ձևափոխություններ, 6.փորձով և հաշվարկներով որոշել հավասարաչափ շարժումը բնութագրող ֆիզիկական մեծությունները՝ ճանապարհային արագություն, ճանապարհ, ժամանակ
1	§7	<u>Մեխանիկական շարժում: Շարժման հարաբերականությունը:</u>
1	§8	<u>Նյութական կետ: Շարժման հետագիծ: Ճանապարհ:</u>
1	§9	<u>Հավասարաչափ շարժում: Արագություն:</u>
1		Խնդիրների լուծում
1	§11	<u>Իներցիայի երևույթը:</u>
1	§12	<u>Մարմինների փոխազդեցությունը:</u>
1	13	Մարմնի զանգված
1	§14	<u>Նյութի խտությունը: Մարմնի զանգվածի և ծավալի հաշվումը:</u>
1		Խնդիրների լուծում
1	§15	Լաբորատոր աշխատանք 2
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
Ժամ	Կետ	Գլուխ III. Մարմինների փոխազդեցությունը (15 ժամ)
Նպատակը		Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացում մարմինների փոխազդեցության, բնության ուժերի մասին, ձևավորել բնության ուժերը չափելու և հաշվարկելու գործնական հմտություններ:

Վերջնար- դյունքները		<p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. մեկնաբանել փոխազդեցության(ուժի) և շարժման վիճակի փոփոխության միջև պատճառահետևանքային կապերը և կիրառել դրանք շրջապատում հանդիպող շարժումները նկարագրելիս, 2. ներկայացնել ուժը՝ որպես փոխազդեցության քանակական չափ, 3. սահմանել ՄՀ-ում ուժի չափման միավորը,բերել մեկ Նյուտոն ուժի օրինակ, 4. մեկնաբանել ծարության ուժը՝ որպես տիեզերական ձգողության ուժի օրինակ, 5. հաշվել ծանրության ուժը,իմանալով մարմնի զանգվածը, 6. ներկայացնել դեֆորմացիաների տեսակները,բերել օրինակներ, 7. փորձով հիմնավորել Հուկի օրենքը, 8. տարբերակել մարմնի զանգվածը, ծանրության ուժը և մարմնի կշիռը, 9. ներկայացնել շփման ուժը,շփման առաջացման պատճառները,շփման տեսակները,բերել օրինակներ շփման ուժի օգտակար և վնասակար ազդեցությունների մասին, 10. որոշել մի ուղղով ուղղված ուժերի համագորը, 11. ներկայացնել ուժաչափի աշխատանքի սկզբունքը և կատարել չափումներ, 12. լուծել բնության ուժերի վերաբերյալ որակական,հաշվարկային խնդիրներ,
1	§16	<u>Ուժ</u>
1	§17	<u>Տիեզերական ձգողություն: Ծանրության ուժ</u>
1	§18	<u>Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենքը:</u>
1	§19	<u>Ուժաչափ:</u>
1		Խնդիրների լուծում
1	§20	Լաբորատոր աշխատանք 3
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
1	§21	<u>Մարմնի կշիռ</u>
1	§22	<u>Շփման ուժ:</u>
1	§23	<u>Շփման ուժի դերը բնության մեջ, տեխնիկայում և կենցաղում</u>
1	24	<u>Մի ուղղով ուղղված ուժերի գումարումը</u>

1		Խնդիրների լուծում
1		Կրկնություն, կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանքի նախապատրաստում
1		Կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանք
1		Ամփոփում
Ժամ	Կետ	Գլուխ III. Աշխատանք և հզորություն: Պարզ մեխանիզմներ (9 ժամ)
Նպատակը		Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացումներ «Մեխանիկական աշխատանք», «Հզորություն» ֆիզիկական մեծությունների, պարզ մեխանիզմների աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ, զարգացնել պարզ մեխանիզմներից օգտվելու հմտություններ:
Վերջնար- դյունքները		<p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ներկայացնել «Մեխանիկական աշխատանք», «Հզորություն» մեծությունների ֆիզիկական իմաստը, հաշվարկման բանաձևը, չափման միավորները (Հզորության դեպքում նաև ձիաուժը); 2. Բացատրել ինչպես են օգտագործում պարզ մեխանիզմները ուժի ուղղությունը կամ մեծությունը փոխելու համար; 3. Բացատրել պարզ մեխանիզմների (Լծակ, անշարժ և շարժական ճախարակներ, թեք հարթություն) կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը; 4. Սահմանել լծակի կանոնը, գրել նրա հավասարակշռության պայմանը; 5. Հաշվարկել պարզ մեխանիզմների օգտակար գործողության գործակիցը; 6. Բերել կենցաղում և տեխնիկայում, կենդանի օրգանիզմների հենաշարժողական համակարգում պարզ մեխանիզմների օգտագործման օրինակներ:
1	§ 25,26	<u>Մեխանիկական աշխատանք: Հզորություն</u>
1	§ 27	<u>Պարզ մեխանիզմներ: Լծակ: Լծակի կանոնը:</u>
1		<u>Լծակի կիրառությունները</u>

1	§ 28	Լաբորատոր աշխատանք 4
1	§ 29	<u>Ճախարակ: Թեք հարթություն</u>
1	§ 30	<u>Մեխանիզմի օգտակար գործողության գործակից:</u>
1		Խնդիրների լուծում
1	§ 31	Լաբորատոր աշխատանք 5
Ժամ	Կետ	Թեմա՝ Պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի ճնշումը (29 ժամ)
Նպատակը		Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացում պինդ մարմիններում, հեղուկներում և գազերում ճնշում հասկացության մասին, զարգացնել նրանց փորձարարական, վերլուծական կարողությունները:
Վերջնարդյունքները		<p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>ներկայացնել ճնշման ֆիզիկական իմաստը և հաշվարկել այն պարզ իրավիճակներում,</p> <p>նշել ճնշման առաջացման մեխանիզմները պինդ, հեղուկ և գազային մարմիններում,</p> <p>ներկայացնել ճնշման մեծացման և փոքրացման եղանակները, բերել օրինակներ,</p> <p>բացատրել անոթի պատերի վրա ազդող գազի և հեղուկի ճնշման պատճառը,</p> <p>չափել գազի և հեղուկի ճնշումը,</p> <p>բացատրել առօրյա կյանքում գազի և հեղուկի ճնշման դերը,</p> <p>ներկայացնել Պասկալի և հաղորդակից անոթների օրենքները և կիրառել դրանք պարզ իրավիճակներում,</p> <p>8. նկարագրել ջրաբաշխական մամլիչի կառուցվածքը, աշխատանքի</p>

		<p>սկզբունքը և կիրառությունները, կատարել հաշվարկներ ուժի շահումը որոշելու համար,</p> <p>9. փորձի միջոցով հիմնավորել մթնոլորտային ճնշման գոյությունը, չափել և բացատրել դրա առաջացման պատճառը,</p> <p>10. նկարագրել միտցավոր հեղուկային պոմպի աշխատանքը,</p> <p>11. բերել արքիմեդյան ուժի դրսևորման օրինակներ,</p> <p>12. ներկայացնել Արքիմեդի օրենքը,</p> <p>13. նախագծել և իրականացնել հեղուկներում և գազերում արքիմեդյան ուժի որոշման փորձեր,</p> <p>14. արտածել հեղուկներում մարմինների լողալու պայմանները,</p> <p>15. ներկայացնել արքիմեդյան ուժի դրսևորումները կենդանական աշխարհում, նավագնացության և օդագնացության ոլորտներ</p>
1	§ 32	Ճնշման ուժ և ճնշում: Ճնշման միավորը
1	§ 33	Գազի ճնշումը
1	§ 34	Ճնշման ուժերի բնույթը հեղուկներում: Հեղուկի ճնշումը
1	§ 35	Ճնշման հաղորդումը հեղուկներով և գազերով: Պասկալի օրենքը
1	§ 36	Հիդրոստատիկ ճնշում: Հեղուկի ճնշումն անոթի հատակին և պատերին:
1	§ 37	Ճնշումը ծովերի և օվկիանոսների հատակին
1		Խնդիրների լուծում
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
1	§ 38	Հաղորդակից անոթներ: Հաղորդակից անոթներում հեղուկի հավասարակշռության պայմանները

1	§ 39, 40	Մթնոլորտային ճնշում: Մթնոլորտային ճնշման չափումը: Տորիչելիի փորձը
1		Խնդիրների լուծում
1	§ 41	Ծանրաչափ: Անհեղուկ ծանրաչափ:
1	§42	Մթնոլորտային ճնշման կախումը բարձրությունից
1	§43	Ջրմուղ: Մշոցավոր հեղուկային պոմպ:
1	§44	Ջրաբաշխական մամլիչ
1		Խնդիրների լուծում
1	§ 45	Հեղուկի և գազի ազդեցությունը նրանց մեջ ընկղմված մարմինների վրա
1	§ 46	Արքիմեդի օրենքը
1		Խնդիրների լուծում
1	§ 47	Լաբորատոր աշխատանք 8
1	§ 48	Մարմինների լողալը:
1	§ 49, 50	Կենդանիների և մարդու լողալը: Նավերի լողալը:Օդագնացորթություն
1		Խնդիրների լուծում
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
1		Կրկնություն, կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանքի նախապատրաստում
1		Կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանք
1		Ամփոփում