



Հաստատում

Տնօրեն՝ Ս. Մանուկյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿՆՆԱԿԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՆԱԿԱԼՐԳ ԴԴՐՈՆՑ

ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

ՖԻԶԻԿԱՅԻ

/ 7-րդ դաս. շաբ. 2 ժամ , տարեկան 68 ժ./

Ուսուցիչ՝ Ս. Հովհաննիսյան

2022-2023 ուստարի

7 – րդ դասարան

Ֆիզիկա - շաբաթական 2 ժամ

Տարեկան 68 ժամ

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 հատկությունների ուսումնասիրման հմտություններ:
Վերջնարդյունքները		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- դյունքները	<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 Մեխանիկական շարժում: Շարժման հարաբերականությունը:
1	§8 Լյութական կետ: Շարժման հետագիծ: Ճանապարհ:
1	§9 Հավասարաչափ շարժում: Արագություն:
1	Խնդիրների լուծում
1	§11 Իներցիայի երևույթը:
1	§12 Մարմինների փոխազդեցությունը:
1	13 Մարմնի զանգված
1	§14 Լյութի խտությունը: Մարմնի զանգվածի և ծավալի հաշվումը:
1	Խնդիրների լուծում
1	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 քանակականչափ, 3. սահմանել ՄՀ-ում ուժի չափման միավորը,բերել մեկ Նյուտոն ուժի օրինակ,

		<p>4. մեկնաբանել ծարության ուժը՝ որպես տիեզերական ձգողության ուժի օրինակ,</p> <p>5. հաշվել ծանրության ուժը, իմանալով մարմնի զանգվածը, 6. ներկայացնել դեֆորմացիաների տեսակները, բերել օրինակներ,</p> <p>7. փորձով հիմնավորել Հուկի օրենքը,</p> <p>8. տարբերակել մարմնի զանգվածը, ծանրության ուժը և մարմնի կշիռը,</p> <p>9. ներկայացնել շփման ուժը, շփման առաջացման պատճառները, շփման տեսակները, բերել օրինակներ շփման ուժի օգտակար և վնասակար ազդեցությունների մասին,</p> <p>10. որոշել մի ուղղով ուղղված ուժերի համագորը, 11 - ներկայացնել ուժաչափի աշխատանքի սկզբունքը և կատարել չափումներ,</p> <p>12. լուծել բնության ուժերի վերաբերյալ որակական, հաշվարկային խնդիրներ,</p>
1	§16	Ուժ
1	§17	Տիեզերական ձգողություն: Ծանրության ուժ
1	§18	Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենքը:
1	§19	Ուժաչափ:
1		Խնդիրների լուծում
1	§20	Լաբորատոր աշխատանք 3
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
1	§21	Մարմնի կշիռ
1	§22	Շփման ուժ:
1	§23	Շփման ուժի դերը բնության մեջ, տեխնիկայում և կենցաղում
1	24	Մի ուղղով ուղղված ուժերի գումարումը
1		Խնդիրների լուծում
1		Կրկնություն,
1		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	Մեխանիկական աշխատանք: Հզորություն
1	§ 27	Պարզ մեխանիզմներ: Լծակ: Լծակի կանոնը:
1		Լծակի կիրառությունները
1	§ 28	Լաբորատոր աշխատանք 4
1	§ 29	Ճախարակ: Թեք հարթություն
1	§ 30	Մեխանիզմի օգտակար գործողության գործակից:
1		Խնդիրների լուծում
1	§ 31	Լաբորատոր աշխատանք 5
Ժամ	Կետ	Թեմա՝ Պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի ճնշումը (29 ժամ)
Նպատակը	<p>Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացում պինդ մարմիններում, հեղուկներում և գազերում ճնշում հասկացության մասին, զարգացնել նրանց փորձարարական, վերլուծական կարողությունները:</p>	

<p>Վերջնարդյունքները</p>	<p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ներկայացնել ճնշման ֆիզիկական իմաստը և հաշվարկելայն պարզ իրավիճակներում, 2. նշել ճնշման առաջացման մեխանիզմները պինդ, հեղուկ և գազային մարմիններում, 3. ներկայացնել ճնշման մեծացման և փոքրացման եղանակները, բերել օրինակներ, 4. բացատրել անոթի պատերի վրա ազդող գազի և հեղուկի ճնշման պատճառը, 5. չափել գազի և հեղուկի ճնշումը, 6. բացատրել առօրյա կյանքում գազի և հեղուկի ճնշմանդերը, 7. ներկայացնել Պասկալի և հադրոդակից անոթների օրենքները և կիրառել դրանք պարզ իրավիճակներում, 8. նկարագրել ջրաբաշխական մամլիչի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառությունները, կատարել հաշվարկներ ու ժիշահումը որոշելու համար, 9. փորձի միջոցով հիմնավորել մթնոլորտային ճնշման գոյությունը, չափել և բացատրել դրա առաջացման պատճառը, 10. նկարագրել մխոցավոր հեղուկային պոմպի աշխատանքը, 11. բերել արքիմեդյան ուժի դրսևորման օրինակներ, 12. ներկայացնել Արքիմեդի օրենքը, 13. նախագծել և իրականացնել հեղուկներում և գազերում արքիմեդյան ուժի որոշման փորձեր, 14. արտածել հեղուկներում մարմինների լողալու պայմանները, 15. ներկայացնել արքիմեդյան ուժի դրսևորումները կենդանական աշխարհում, նավագնացության և օդագնացության ոլորտներ
--------------------------	--

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 հասակին և պատերին:
1	§ 37	Ճնշումը ծովերի և օվկիանոսների հասակին
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	Օանրաչափ: 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: Օդագնացորթյուն

1		Խնդիրների լուծում
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
1		Կրկնություն
1		ամփոփիչ աշխատանք
1		Ամփոփում