

2022-2023 ուստարվա թեմատիկ պլան

Առարկա – Ֆիզիկա

Դասարան 7

Ժամերի քանակը ըստ ուսումնական պլանի

Շաբաթական 2

Տարեկան 68

Ուսուցչուհի՝ Սուսաննա Մանուկյան

h/h	Թեմայի անվանումը	Ժամ	Տնային հանձնար.	Չափորոշչային պահանջ
	1.Ներածություն	7		
	Նպատակը-Սովորողների մեջ ձևավորել գիտելիքներ բնության ուսումնասիրության ֆիզիկական մեթոդների մասին, զարգացնել գործիքների և սարքերի միջոցով ֆիզիկական երևույթների և օբյեկտների հատկությունների ուսումնասիրման և վերլուծության հմտություններ:			Կարողանալ բերել ֆիզիկական երևույթների օրինակներ, գաղափար ունենա բնության ուսումնասիրության փորձարարական և տեսական մեթոդների, դիտումների և փորձերի, չափիչ սարքի սանդղակի, բաժանման արժեքի մասին
	Վերջարդյունքները Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝ 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			

	<p>պատասխանատու վերաբերմունք, անհրաժեշտ հետևողականություն և ճշգրտություն</p> <p>7. Լուծել խնդիրներ, որոնք պահանջում են թեմայի վերջնարդյունքներին համապատասխան իմացություն և հիմնավորում :</p>			
1	Ինչ է ուսումնասիրում ֆիզիկան:Ֆիզիկական երևույթներ	1	Դաս 1 էջ 5-7	
2	Ֆիզիկոսների մասին:Հայ ֆիզիկոսներ	1	Դաս 2էջ 8-10	
3	Դիտումներ և փորձեր	1	Դաս 3 էջ 11-12	
4	Ֆիզիկական մեծություններ և դրանց չափումը :Չափման սխալ	1	Դաս 4 էջ 13-16	
5	Ֆիզիկան և մյուս բնական գիտությունները	1	Դաս 6 էջ 18-20	
6	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել խնդիր 1-27	
7	Ամփոփում	1	Դաս 1-6 էջ 5-20	
	Գլուխ2.Մարմինների շարժումը և փոխազդեցությունը	23		
	Նպատակը-Սովորողների մոտ ընդլայնել գիտելիքները շարժման մասին, զարգացնել մարմինների արագությունները, զանգվածները չափելու գործնական հմտություններ:Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացում մարմինների փոխազդեցության, բնության ուժերի մասին, ձևավորել բնության ուժերը չափելու և հաշվարկելու գործնական հմտություններ			Գաղափար ունենալ մեխանիկական շարժման, շարժման հարաբերության մասին: Իմանալ ճանապարհ, հավասարաչափ շարժման արագություն մեծություններները դրանց չափման միավորները, կարողանալ պատկերել հավասարաչափ շարժումը բնութագրող մեծությունների՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկները , գաղափար ունենալ իներցիաի երևույթի, ծանրության, առաձգականության,շփման ուժերի, մարմնի կշռի մասին,իմանալ մարմնի զանգված, նյութի
	<p>Վերջարդյունքները- Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>1.բերել մեխանիկական շարժման օրինակներ, տարբերակել հավասարաչափ և անհավասարաչափ շարժումները,</p> <p>2.բերել շարժման հարաբերականությունը լուսաբանող օրինակներ,</p> <p>3. մեկնաբանել շարժման հետագիծ և ճանապարհ հասկաթությունները,</p> <p>4. դասակարգել մեխանիկական շարժման տեսակները՝ ըստ հետագծի տեսքի / ուղղագիծ և կորագիծ/,</p> <p>5.կատարել արագության միավորների ձևափոխություններ,</p> <p>6.փորձով և հաշվարկներով որոշել հավասարաչափ շարժումը բնութագրող ֆիզիկական մեծությունները՝ ճանապարհային արագություն, ճանապարհ, ժամանակ</p> <p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>1.մեկնաբանել փոխազդեցության(ուժի) և</p>			

	<p>շարժման վիճակի փոփոխության միջև պատճառահետևանքային կապերը և կիրառելի դրանք շրջապատում հանդիպող շարժումները նկարագրելիս,</p> <p>2.ներկայացնել ուժը՝ որպես փոխազդեցության քանակական չափ,</p> <p>3.սահմանել ՄՇ-ում ուժի չափման միավորը, բերել մեկ Նյուտոն ուժի օրինակ,</p> <p>4.մեկնաբանել ծարրության ուժը՝ որպես տիեզերական ձգողության ուժի օրինակ,</p> <p>5.հաշվել ծանրության ուժը, հիմնադրված մարմնի զանգվածը,</p> <p>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 համագործը,</p> <p>11.ներկայացնել ուժաչափի աշխատանքի սկզբունքը և կատարել չափումներ,</p> <p>12. լուծել բնության ուժերի վերաբերյալ որակական և հաշվարկային խնդիրներ,</p>			<p>խտություն մեծությունները, դրանց չափման միավորները, ծանրության, առաձգականության, շփման ուժերի բանաձևերը: Կարող անալ կշեռքով որոշել մարմնի զանգվածը, ուժաչափով չափել ուժեր: Կարողանալ լուծել մարմնի շարժման և փոխազդեցության վերաբերյալ որակական և հաշվարկային խնդիրներ</p>
8	Մեխանիկական շարժում	1	Դաս 7 էջ 21-23	
9	Նյութական կետ, շարժման հետազոծ	1	Դաս 8 էջ 25-28	
10	Հավասարաչափ շարժում: Արագություն	1	Դաս 9 էջ 29-34	
11	Հավասարաչափ շարժման գրաֆիկական պատկերումը	1	Դաս 10 35-38	
12	Իներցիայի երևույթը	1	Դաս 11 էջ 40-42	
13	Մարմինների փոխազդեցությունը	1	Դաս 12 էջ 43-45	
14	Զանգված	1	Դաս 13 էջ 46-48	
15	Նյութի խտության, զանգվածի և ծավալի հաշվումը:	1	Դաս 14 էջ 49-52	
16	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել N 33, 35, 36	
17	Գործն. աշխ. 1. <<Պինդ մարմնի խտության որոշումը>>	1	Դաս 15 էջ 53	
18	Ամփոփում	1	Դաս 7-14 էջ 21-52	
19	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1	1		
20	Ուժ	1	Դաս 16 էջ 55-58	
21	Տիեզ. ձգող. ուժ: Ծանրության ուժ	1	Դաս 17 էջ 59-62	
22	Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենք	1	Դաս 18 էջ 64-67	

23	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 94,95,97	
24	Ուժաչափ	1	Դաս 19 էջ 69-70	
25	Գործն.աշխ.2.<<Ուժի չափումն ուժաչափով>>	1	Դաս 20 էջ 71	
26	Մարմնի կշիռ	1	Դաս 21 էջ 72-73	
27	Շփման ուժ	1	Դաս 22 էջ 75-77	
28	Շփման ուժի դերը բնության մեջ,տեխնիկայում և կենցաղում	1	Դաս 23 էջ 78-79	
29	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2	1		
30	Մի ուղղով ուղղված ուժերի գումարումը	1	Դաս 24 էջ 80-81	
	Գլուխ 3.Աշխատանք և հզորություն:Պարզ մեխանիզմներ	12		
	Նպատակը -Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացումներ «Մեխանիկական աշխատանք», «Հզորություն» ֆիզիկական մեծությունների, պարզ մեխանիզմների աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ, զարգացնել պարզ մեխանիզմներից օգտվելու հմտություններ:			Իմանալ<< աշխատանք>>, <<հզորություն>><<մեխանիզմի ՕԳԳ >> մեծությունների, դրանց չափման միավորների մասին: Գաղափար ունենալ պարզ մեխանիզմները՝ լծակ, ճախարակի կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքայնությունները, բերել օրինակներ:Իմանալ լծակի հավասարակշռության պայմանը,
	Վերջնարդյունքները Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝ 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;			կարողանալ այն կիրառել պարզ իրավիճակներում: Կարողանալ լուծել դրանց վերաբերող խնդիրներ

	<p>4. Սահմանել լծակի կանոնը, գրել նրա հավասարակշռության պայմանը;</p> <p>5. Հաշվարկել պարզ մեխանիզմների օգտակար գործողության գործակիցը;</p> <p>6. Բերել կենցաղում և տեխնիկայում, կենդանի օրգանիզմների հենաշարժողական համակարգում պարզ մեխանիզմների օգտագործման օրինակներ:</p>			
31	Մեխանիկական աշխատանք	1	Դաս 25 էջ 82-85	
32	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 108, 109, 110	
33	Հգորություն	1	Դաս 26 էջ 86-88	
34	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 111, 113	
35	Պարզ մեխանիզմներ: Լծակ	1	Դաս 27 էջ 90-93	
36	Գործ. աշխ. 3. <<Լծ. հավ. պայմ. ուս>	1	Դաս 28 էջ 95	
37	Ճախարակ	1	Դաս 29 էջ 96-97	
38	Մեխանիզմի ՕԳԳ	1	Դաս 30 էջ 98-99	
39	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 119, 120, 128	
40	Գործ. աշխ. 4. <<ՕԳԳ որոշումը>>	1	Դաս 31 էջ 100	
41	Ամփոփում	1	Դաս 25-31	
42	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3	1		
	Գլուխ 4. Պինդ մարմինների, հեղուկ-ի և գազերի ճնշումը	26		
	Նպատակը-Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացում պինդ մարմիններում, հեղուկներում և գազերում ճնշում հասկացության մասին, զարգացնել նրանց փորձարարական, վերլուծական կարողությունները:			
	<p>Վերջնարդյունքները</p> <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</p>			<p>Իմանալ ճնշման ուժ, ճնշում մեծությունները, բերել դրսևորման օրինակներ, պարզ դեպքերում հաշվել դրանք: Իմանալ Պասկալի, հաղորդակից անոթների, Արքիմեդի օրենքները, հեղուկի սյան ճնշման, արքիմեդյան ուժի, ջրաբաշխական մեքենայի մխոցների մակերեսների և ազդող ուժերի կապն արտահայտող բանաձևերը , գաղափար ունենալ մթնոլորտային ճնշման, դրա</p>

	<p>հեղուկի ճնշման դերը,</p> <p>ներկայացնել Պասկալի և հադորդակից անոթների օրենքները և կիրառել դրանք պարզ իրավիճակներում,</p> <p>8. նկարագրել ջրաբաշխական մամլիչի կառուցվածքը, աշխատանքի 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 մխոցավոր 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>			<p>չափման մասին, բացատրել ջրաբաշխական մեքենայի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, կարողանալ լուծել ճնշման և արքիմեդյան ուժի հաշվարկման վերաբերյալ պարզագույն խնդիրներ</p>
43	Ճնշման ուժ և ճնշում	1	Դաս 32 էջ 102-104	
44	Գազի ճնշումը	1	Դաս 33 էջ 106-108	
45	Ճնշ ուժի բնույթը հեղուկներում	1	Դաս 34 էջ 110-112	
46	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 135,136	
47	Պասկալի օրենքը	1	Դաս 35 էջ 113-116	
48	Հիդրոստատիկ ճնշում	1	Դաս 36 էջ 117-119	
49	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 142,147	
50	Ճնշումը ծովի և օվկ-ի հատակին	1	Դաս 37 էջ 121-123	
51	Հադորդակից անոթներ	1	Դաս 38 էջ 124-126	
52	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 149	
53	Մթնոլորտային ճնշում	1	Դաս 39 էջ 127-129	
54	Մթն ճնշման չափում	1	Դաս 40 էջ 131-134	
55	Ամփոփում	1	Դաս 32-40 էջ102-134	
56	Ծանրաչափ	1	Դաս 41 էջ 136-138	
57	Մթ. ճնշման կախումը բարձրությունից	1	Դաս 42 էջ 139-140	

58	Ջրմուղ, մխոցավոր հեղ. պոմպ	1	Դաս 43 էջ 142-143	
59	Ջրաբաշխ. մամլիչ	1	Դաս 44 էջ 144-146	
60	Հեղուկի և գազի ազդ –ը նրանց մեջ ընկղմված մարմինների վրա	1	Դաս 45 էջ 148-150	
61	Արքիմեդի օրենքը	1	Դաս 46 էջ 151-153	
62	Խնդիրների լուծում	1	Լուծել 156, 186, 188	
63	Ամփոփում	1	Դաս 41-46 էջ 136-153	
64	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4	1		
65	Մարմինների լողալու պայման-ը	1	Դաս 48 էջ 155-157	
66	Կենդ և մարդու լողալը	1	Դաս 49 էջ 158-160	
67	Նավերի լողալը	1	Դաս 50 էջ 161-163	
68	Ամփոփում	1	Դաս 48-50 էջ 155-163	