



6 – րդ դասարան

Բնագիտություն

Շաբաթական 2 ժամ

Տարեկան 68 ժամ

Դասագրքի հեղինակներ՝ Է. Ղազարյան, Ա. Թոչունյան, Գ. Մելիքյան, Հ. Խաչատրյան

Առաջին կիսամյակ /2 ժամ պահուստային/

Ժամ	Կետ	Թեմա 1. Թեմա 1. Նյութերի փոխակերպումը ( 12 ժամ )
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"><li>• Տալ ֆիզիկական եւ քիմիական երեւույթների տարբերությունը,</li><li>• սովորեցնել քիմ. ռեակց-ին բնորոշ արտաքին նշանները,</li><li>• ծանոթացնել այրման անհրաժեշտ պայմանները,</li><li>• սովորեցնել օքսիդների բաղադրությունը,</li><li>• սովորեցնել մետաղների եւ ոչ մետաղների օքսիդների տարբերությունը,</li><li>• սովորեցնել թթուների բաղադրությունը,</li><li>• սովորեցնել աղաթթվի, ծծմբական թթվի եւ ազոտական թթվի կիրառումը,</li><li>• կարողանա ճանաչել թթուները հայտանյութերի միջոցով,</li><li>• սովորեցնել հիմքերի բաղադրությունը, առօրյայում հանդիպող հիմքերը, դրանց կիրառումը, դրանց հետ զգույշ վարվելու անհրաժեշտությունը,</li><li>• սովորեցնել աղերի բաղադրությունը,</li><li>• գաղափար տալ բն. պաշարների, դրանց նշ. մասին: Գիտակցի շրջ. միջավայրի աղտոտման վտանգը եւ բնապահպանության անհրաժեշտությունը,</li><li>• գաղափար տալ թթվային անձրեւների, օզոնային անցքերի մասին:</li></ul>
Վերջնար- դյունքները		<ul style="list-style-type: none"><li>• Սովորողը պետք է իմանա.</li><li>• Ֆիզիկական և քիմիական ռեակցիաների տարբերությունը,</li><li>• քիմ. ռեակց-ին բնորոշ արտաքին նշանները,</li><li>• գիտի այրման անհրաժեշտ պայմանները,</li><li>• սահմանել, որ նյութերն են կոչվում օքսիդներ,</li><li>• ներկայացնել, թե ինչով են տարբերվում մետաղների եւ ոչ մետաղների օքսիդները,</li><li>• սահմանել որ նյութերն են կոչվում թթուներ,</li><li>• ներկայացնել ծծմբական թթվի եւ ազոտական թթվի կիրառությունը,</li><li>• գիտի հայտանյութերի ազդեցությունը թթուների վրա,</li><li>• սահմանել, որ նյութերն են կոչվում հիմքեր,</li><li>• սահմանել ,որ նյութերն են կոչվում աղեր,</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• գիտի բնական պաշարների, դրանց նշանակության մասին,</li> <li>• տեղյակ է շրջակա միջավայրի աղտոտման մասին:</li> </ul>
1	§1.1 1.2	<u>Ֆիզիկական եւ քիմ. երևույթներ:</u> <u>Քիմ. ռեակցիաներ, դրանց ընթանալու պայմանները</u>
1	§ 1.3	<u>Միացման եւ քայքայման ռեակցիաներ</u>
1	§ 1.4	<u>Այրում: Այրման պայմանները: Այրումը որպես օքսիդացում: Հրդեհը եւ դրա հանգցնելը</u>
1	§ 1.5	<u>Վառելանյութի տեսակները, դրանց լրիվ եւ թերի այրումը:</u>
1	§ 1.6	<u>Անօրգ. բարդ նյութերը մեր շրջապատում, օքսիդներ, բաղադրությունը, կիրառությունը</u>
1	§ 1.7	<u>Թթուներ, բաղադրությունը, կենցաղում կիրառվող թթուներ:</u>
1	§ 1.8	<u>Հիմքեր, բաղադրությունը, կիրառությունը:</u>
1	§ 1.9	<u>Աղեր, բաղադրությունը, կիրառությունը:</u>
1	§ 1.10	<u>Առօրյա կյանքում հանդիպող օրգ. նյութեր:</u>
1	§ 1.11	<u>Քիմ. նյութերի ազդեց-ը շրջակա միջավայրի վրա:</u>
1	§ 1.12	<u>Գործնական աշխատանք՝ Թթուների, հիմքերի ճանաչումը հայտանյութերի օգնությամբ:</u>
1		<b>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք</b>
Ժամ	Կետ	<b><i>Թեմա 2. Մարմինների շարժումը եւ փոխազդեցությունը (6 ժամ)</i></b>
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Սովորեցնել ինչ է մեխանիկական շարժումը եւ կարողանա օրինակներ բերել, կարողանա որոշել մարմնի արագությունը</li> <li>• տարրական պատկերացում տալ շարժման հարաբերակցության մասին</li> <li>• Գաղափար տալ մարմինների փոխազդեցության, արագության փոփոխության պատճառների մասին,</li> <li>• Բացատրել , թե որ ուժին են անվանում մեկ նյութն ուժ:</li> <li>• Ծանոթացնել ձգողության, ծանրության ուժ եւ մարմնի կշիռ հասկացություններին:</li> <li>• Կարողանա չափել շփման ուժի մեծությունը</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Գիտենա ինչից է կախված արքիմեդյան ուժի մեծությունը, կարողանա փորձով որոշել արքիմեդյան ուժի մեծությունը:</li> <li>• Սովորեցնել ձևակերպել մարմնի լողալու պայմանները:</li> </ul>
Վերջնար- դյունքները		<p>Սովորողը պետք է իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• գիտենա ինչ է մեխանիկական շարժումը եւ կարողանա օրինակներ բերել, կարողանա որոշել մարմնի արագությունը,</li> <li>• տարրական պատկերացում ունենա շարժման հարաբերակցության մասին</li> <li>• Գաղափար ունենա մարմինների փոխազդեցության, արագության փոփոխության պատճառների, ուժի՝ որպես մարմինների փոխազդեցությունը բնութագրող մեծություն և նրա տեսակների մասին, կարողանա ուժաչափով չափել ուժը,</li> <li>• Գիտենա ուժի միավորը և կարողանա սահմանել, թե որ ուժին են անվանում մեկ նյութոն ուժ,</li> <li>• Գիտենաոր երևույթին են անվանում ձգողության, որ ուժն է կոչվում ծանրության ուժ և որը՝ մարմնի կշիռ,</li> <li>• Գիտենա, ինչն է արգելակում մարմնի շարժումը, որ դեպքերում են առաջանում սահքի, գլորման և դադարի շփումները,</li> <li>• Գիտենա,որ դեպում է մարմինը սուզվում հեղուկի մեջ և որ դեպքում լողում նրա մակերևույթին, կարողանա օրինակներ բերել, որոնք ցույց են տալիս, որ հեղուկներում և գազերում գտնվող մարմինների վրա ազդում է դեպի վեր ուղղված արտամղող ուժ,</li> <li>• Կորողանա ձևակերպել մարմնի լողալու պայմանները: Լուծել արքիմեդյան ուժը որոշելու վերաբերյալ ոչ բարդ խնդիրներ:</li> </ul>
1	§2.1	<u>Մեխանիկական շարժում: Արագությունը:</u>
1	§2.2	<u>Մարմինների փոխազդեցությունը: Ուժ:</u>
1	§ 2.3	<u>Առաձգականության ուժ: Ուժի չափումը :</u>
1	§2.4	<u>Երկրի ձգողությունը, ծանրության ուժ: Մարմնի կշիռ:</u>
1	§ 2.5	<u>Շփման ուժեր: Շփումը բն. մեջ, տեխնիկայում եւ կենցաղում :</u>
1	§ 2.6	<u>Հեղուկներում եւ գազերում մարմինը դուրս հրող ուժը:</u>

Ժամ	Կետ	<b>Թեմա 3. Էներգիա (3+1 ժամ)</b>
-----	-----	----------------------------------

Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Սովորեցնել ,ինչ է մեխանիկական աշխատանքը,երբ է մարմինն օժտված պոտենցիալ էներգիայով և երբ կինետիկ էներգիայով,</li> <li>• Գաղափար տալ ջերմային, էլեկտրական, քիմիական, լուսային էներգիաների, դրանց փոխակերպումների մասին,</li> <li>• Կարողանա սահմանել աշխատանքի միավորը,</li> <li>• Սովորեցնել,թե ինչու է էներգիան անհրաժեշտ կենդանի օրգանիզմներին:</li> </ul>	
Վերջնար- դյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Սովորողը պետք է իմանա</li> <li>• թե ինչ է մեխանիկական աշխատանքը և ինչից է այն կախված, երբ է մարմինը կատարում աշխատանք, ինչ է մեխանիկական էներգիան, և որոնք են նրա տեսակները,երբ է մարմինն օժտված պոտենցիալ էներգիայով և երբ կինետիկ էներգիայով,Կարողանա օրինակներ բերել, երբ պոտենցիալ էներգիան փոխակերպվում կինետիկի և հակառակը: Գաղափար ունենա ջերմային, էլեկտրական, քիմիական, լուսային էներգիաների, դրանց փոխակերպումների մասին, բերել օրինակներ,</li> <li>• Կարողանա սահմանել աշխատանքի միավորը, օգտագործել մեխանիկական աշխատանքի բանաձևը, կատարել պարզագույն հաշվարկներ,</li> <li>• Գիտենա ինչու է էներգիան անհրաժեշտ կենդանի օրգանիզմներին, ինչ էներգիա են օգտագործում կենդանիները և ինչպես է առաջանում այդ էներգիան, ինչպես են կանաչ բույսերը լուսասինթեզի հետևանքով անօրգանական նյութերից ստեղծում օրգանական նյութեր,</li> <li>• Գիտենա ինչու է էներգիան անհրաժեշտ կենդանի օրգանիզմներին, ինչ էներգիա են օգտագործում կենդանիները և ինչպես է առաջանում այդ էներգիան, ինչպես են կանաչ բույսերը լուսասինթեզի հետևանքով անօրգանական նյութերից ստեղծում օրգանական նյութեր</li> </ul>	
1	§ 3.1	<a href="#">Աշխատանք և էներգիա</a>
1	§ 3.2	<a href="#">Էներգիայի տեսակները և փոխակերպումները</a>
1	§ 3.3	<a href="#">Էներգիան և կենդանի օրգանիզմները</a>
1		<b>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք</b>
Ժամ	Կետ	<b><i>Թեմա 3. Ջերմային էլեկտրական և մագնիսական երևույթներ (8 ժամ +2)</i></b>
Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <li>• սովորեցնել ջերմային երևույթների բազմազանությունը (տաքացում, սառեցում, հալում, բյուրեղացում, գոլորշացում, խտացում, եռում, ջերմային ընդարձակում):</li> <li>• սովորեցնել մարմինների ջերմային ընդարձակման հաշվառումը տեխնիկայում, շինարարությունում և կենցաղում</li> <li>• տեղեկություններ տալ ջերմաչափերի տեսակների և նրանց կառուցվածքի մասին</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• տեղեկացնել մարմինների էլեկտրականացման եղանակների, երկու նշանի լիցքերի, էլեկտրական հոսանքի, կայծակի, հաստատուն մագնիսների մասին:</li> <li>• սովորեցնել տնային էլեկտրական սարքերից օգտվելու կանոնները, ինչպես պաշտպանվել կայծակից, կարողանա օգտվել կողմնացույցից</li> <li>• Կիսամյակային ամփոփիչ գր. աշխատանք</li> <li>• Ամփոփում</li> </ul>
Վերջնար- դյունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Սովորողը պետք է իմանա.</li> <li>• Տարբերակել ջերմային երևույթների բազմազանությունը (տաքացում, սառեցում, հալում, բյուրեղացում, գոլորշացում, խտացում, եռում, ջերմային ընդարձակում): Կարողանա բերել ջերմային էներգիայի աղբյուրների օրինակներ: Գաղափար ունենա ջերմաստիճանի մասին, կարողանա չափել այն:</li> <li>• Գիտենա մարմինների ջերմային ընդարձակման հաշվառումը տեխնիկայում, շինարարությունում և կենցաղում</li> <li>• Գիտենա ջերմաչափերի տեսակները և նրանց կառուցվածքը</li> <li>• Իմանա մարմինների էլեկտրականացման եղանակների, երկու նշանի լիցքերի, էլեկտրական հոսանքի, կայծակի, հաստատուն մագնիսների մասին:</li> <li>• Կարողանա էլեկտրականացնել մարմինները տարբեր նշանի լիցքերով</li> <li>• իմանա տնային էլեկտրական սարքերից օգտվելու կանոնները, ինչպես պաշտպանվել կայծակից, կարողանա օգտվել կողմնացույցից</li> <li>• Կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանք</li> <li>• Ամփոփում</li> </ul>
1	§ 4.1	<a href="#">Ջերմաստիճան</a>
1	§ 4.2	<a href="#">Ջերմային երևույթների բազմազանությունը</a>
1	§ 4.3	Ջերմ. էներգիայի աղբյուրներ
1	§ 4.4	<a href="#">Մարմինների էլեկտրականացումը, էլեկտրական հոսանք</a>
1	§ 4.5	<a href="#">էլեկտրական հոսանք</a>
1	§ 4.6	<a href="#">Կայծակ, ինչպես պաշտպանվել կայծակից</a>
1	§ 4.7	<a href="#">Հաստատուն մագնիսներ, դրանց կիրառությունը</a>
1	§ 4.8	<a href="#">Գործնական աշխատանք</a>
1		
1		Ամփոփում

Ժամ	Կետ	<i>Լուսային և ձայնային երևույթներ /8+1 ժամ/</i>
Նպատակ		Ձևավորել գիտելիքներ լուսային երևույթների , ձայնային երևույթների մասին.
Վերջնարդ - յունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ի՞նչ է լույս: Քանի՞ տեսակի լույսի աղբյուրներ կան</li> <li>• Աչք ,տեսողությունը և գույների ընկալումը</li> <li>• Որո՞նք են լուսային երևույթները</li> <li>• Լուսային երևույթների օգտագործման օգտակար և վնասակար հատկությունները</li> <li>• Ի՞նչ է ձայն</li> <li>• Ձայնի հաճախության տիրույթները</li> <li>• Ձայնի օգտակար և վնասակար հատկությունները</li> </ul>
1	5.1	<a href="#">Լուսային աղբյուրներ, լույսի ուղղագիծ տարածումը: Արեգակի և Լուսնի խավարումը</a>
1	5.2	<a href="#">Լույսի անդրադարձումը: Հայելիներ</a>
1	5.3	<a href="#">Լույսի բեկում, ռայնյակներ</a>
1	5.4	<a href="#">Աչք և տեսողություն: Տեսողության հիգիենա</a>
1	5.5	<a href="#">Լույսը և գույնը բնության մեջ: Ծիածան</a>
1	5.6	<a href="#">Ձայնի աղբյուրներ, ձայնի տարածումն ու անդրադարձումը</a>
1	5.7	<a href="#">Ձայնի ընկալումը : Լսողության հիգենիա</a>
1		Թեմայի ամփոփում
1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
Ժամ	Կետ	<i>Կենդանի օրգանիզմների կառուցվածքը և հատկությունները /7 ժամ/</i>
Նպատակ		Ձևավորել գիտելիքներ կենդանի օրգանիզմի, դրա կառուցվածքի մասին
Վերջնարդ - յունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ի՞նչ է բջիջը</li> <li>• Պատկերացում ունենալ կենդանի օրգանիզմի ամբողջական համակարգի մասին</li> </ul>
1	6.1	<a href="#">Բջիջ : Բջջի բնիական բաղադրությունը</a>
	6.2	<a href="#">Բջջի կառուցվածքը</a>
1	6.3	<a href="#">Հյուսվածքներ</a>
1	6.4	Գործնական աշխատանք: Բուսական բջիջների և հյուսվածքների դիտումը մանրադիտակով
1	6.5	<a href="#">Ծաղկավոր բույսերի օրգանները: Արմատ</a>
1	6.6	<a href="#">Ընձյուղի կառուցվածքը և նշանակությունը</a>
1	6.7	<a href="#">Բույսերի զեներատիվ օրգանները: Ծաղիկ, պտուղ, սերմ</a>
1	6.8	<a href="#">Օրգանիզմը ամբողջական համակարգ է</a>

Ժամ	Կետ	<b>Օրգանիզմների կենսագործունեությունը /8+1 ժամ/</b>
Նպատակը	Ձևավորել գիտելիքներ օրգանիզմների, դրանց ֆունկցիաների մասին	
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Իմանալ՝ ի՞նչ է սննդառությունը և մարսողությունը</li> <li>• Իմանալ՝ ի՞նչ է նյութափոխանակությունը</li> <li>• Իմանալ բազմացման տեսակները</li> </ul>	
1	7.1	<a href="#">Սննդառություն և մարսողություն</a>
1	7.2	<a href="#">Շնչառություն</a>
1	7.3	<a href="#">Նյութերի տեղափոխումը օրգանիզմում</a>
1	7.4	<a href="#">Արտազատություն</a>
1	7.5	<a href="#">Նյութերի և էներգիայի փոխանակությունը</a>
1	7.6	<a href="#">Բազմացում: Անսեռ բազմացում</a>
1	7.7	<a href="#">Սեռական բազմացում</a>
1, 1	7.8	<a href="#">Բույսերի աճը և զարգացումը</a> Ամփոփում, Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
Ժամ	Կետ	<b>Օրգանիզմ և միջավայր /3 ժամ/</b>
Նպատակը	Ձևավորել գիտելիքներ կենսամիջավայրի մասին	
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Իմանալ՝ ի՞նչ է կենսամիջավայր</li> <li>• Ինչէ՞րն են արտադրողները, սպառողները, քայքայողները</li> <li>• Ի՞նչ է սննդային կապ</li> </ul>	
1	8.1	<a href="#">Կենդանի օրգանիզմների կենսամիջավայրեր</a>
1	8.2	<a href="#">Շրջակա միջավայրի գործոնները</a>
1,	8.3	<a href="#">Բնական համակեցություններ և դրանց պահպանումը</a>
Ժամ	Կետ	<b>Մարդու առողջությունը</b>
Նպատակը	Ձևավորել գիտելիքներ սեփական օրգանիզմի մասին	
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Իմանալ՝ ո՞րն է օրգանիզմի առողջ վիճակը</li> <li>• Իմանալ՝ ո՞րն է օրգանիզմի հիվանդ վիճակը</li> <li>• Ինչպե՞ս պահպանել առողջությունը</li> </ul>	
1	9.1	<a href="#">Մարդու առողջությունը, գաղափար առողջության մասին</a>
1	9.2	<a href="#">Հիվանդություններ , դրանց տեսակները</a>
1	9.3	<a href="#">Առողջ ապրելակերպի կանոնները</a>



1, 1,1	9.4	<a href="#"><u>Վնասակար սովորություններ, դրանց հետևանքները</u></a> Արդյունքների ամփոփում
-----------	-----	---