

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ԳՈՐԻՍԻ ՅՈՒ. ԲԱԽՇՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 3 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

Ուսումնական հաստատության անվանումը

Հաստատում եմ

Տնօրենի Ժ/Պ

Ս. Ավանեսյան

« _____ » _____ 2025թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Ֆիզիկա

ԴԱՍԱՐԱՆ

9

ԿԻՍԱՄՅԱԿ

I, II

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ

2025-2026

ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ

68

2

(տարեկան) (շաբաթական)

ԴԱՍԱԳՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Ֆիզիկա

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

Էդիթ Պրինտ

ՀԵՂԻՆԱԿ

Գ. Մելիքյան, Ս. Մախլյան

ՈՒՍՈՒՑԻՉ

Արմանուշ Բակունց

Քննարկվել, հավանության է արժանացել

մեթոդախաղարման _____ նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդախաղարման նախագահ

(ստորագրություն)

Անուշ Դաջունց

(ազգանուն, անուն)

Տնօրենի տեղակալ

(ստորագրություն)

Արաքսյա Առստամյան

(ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ		ԴԱՍԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ	ԳՐՔԻ ԷՁԸ	ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
						ԸՆԴ	ՏԵՄ	ԳՈՐԾ	
ԹԵՄԱ 1		Էլեկտրական երևույթներ							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ձևավորել պատկերացումներ էլեկտրական երևույթների մասին, զարգացնել պարզագույն էլեկտրական երևույթներն ուսումնասիրելու, էլեկտրաչափիչ և այլ էլեկտրական սարքերից անվտանգ օգտվելու հմտություններ, զարգացնել հմտություններ ստացած գիտելիքները պարզ հետազոտություններ կատարելու, խնդիրներ լուծելու և առօրյա կյանքում կիրառելու համար:							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Սովորողը պետք է կարողանա՝ 1. փորձերով ներկայացնել մարմինների էլեկտրականացման երևույթները, լիցքավորված մարմինների փոխազդեցությունը, 2. էլեկտրաչափի միջոցով լուսաբանել էլեկտրական լիցքի բաժանելիությունը, ներկայացնել էլեկտրոնի լիցքը՝ որպես բնության մեջ հանդիպող ամենափոքր լիցք, 3. բացատրել մարմինների էլեկտրականացման երևույթը ատոմի կառուցվածքի տեսանկյունից, 4. դասակարգել նյութերի տեսակները՝ ըստ էլեկտրահաղորդականության, բերել օրինակներ, 5. ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի առաջացման պայմանները, 6. ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի ազդեցության տեսակները, բերել օրինակներ, 7. ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի աղբյուրների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքն ու տեսակները, բերել օրինակներ, 8. կիրառել էլեկտրական հոսանքը բնութագրող մեծությունները (հոսանքի ուժ, լարում, դիմադրություն, տեսակարար դիմադրություն, էլեկտրական հոսանքի աշխատանք, հզորություն) առօրյայում էլեկտրական շղթաների հաշվարկի համար, 9. թվարկել էլեկտրական շղթաների հիմնական բաղկացուցիչ մասերը, դրանց պայմանական նշանները, 10. փորձական ճանապարհով ստուգել հոսանքի ուժի, լարման բաշխման օրինաչափությունները հաղորդիչների հաջորդական, զուգահեռ միացումների ժամանակ, 11. նկարագրել շիկացման լամպի, էլեկտրաջեռուցիչ սարքերի, ապահովիչների կառուցվածքը և կարճ միացման երևույթը:							
1	Մարմինների էլեկտրականացումը: Էլեկտրական լիցք:	Սովորողին փորձերով ներկայացնել մարմինների էլեկտրականացման երևույթները, լիցքավորված մարմինների փոխազդեցությունը:	Կարողանում է փորձերով ներկայացնել մարմինների էլեկտրականացման երևույթները, լիցքավորված մարմինների փոխազդեցությունը:	5-7	1	1			
2	Էլեկտրացույց: Էլեկտրական լիցքի բաժանելիությունը:	Սովորողին էլեկտրաչափի միջոցով լուսաբանել էլեկտրական լիցքի բաժանելիությունը, ներկայացնել էլեկտրոնի լիցքը՝ որպես բնության մեջ հանդիպող ամենափոքր լիցք:	Կարողանում է էլեկտրաչափի միջոցով լուսաբանել էլեկտրական լիցքի բաժանելիությունը, ներկայացնում է էլեկտրոնի լիցքը՝ որպես բնության մեջ հանդիպող ամենափոքր լիցք:	8-10	1	1			
3	Ատոմի կառուցվածքը:	Սովորողին բացատրել մարմինների էլեկտրականացման երևույթը ատոմի կառուցվածքի տեսանկյունից:	Կարողանում է բացատրել մարմինների էլեկտրականացման երևույթը ատոմի կառուցվածքի տեսանկյունից:	11-13	1	1			
4	Մարմնի էլեկտրականացման երևույթը, լիցքի պահպանման օրենքը:	Սովորողին բացատրել մարմնի էլեկտրականացման երևույթը, լիցքի պահպանման օրենքը:	Կարողանում է բացատրել մարմնի էլեկտրականացման երևույթը, լիցքի պահպանման օրենքը:	13-15	1	1			
5	Ամփոփիչ աշխատանք 1 (բանավոր հարցում):	Ստուգել նրանց գիտելիքները բանավոր հարցման միջոցով:	Իր գործունեության արդյունքում կամ ուրիշների օգնությամբ գտնում է իր սխալները և քայլեր է ձեռնարկում դրանք ինքնուրույն կամ աջակցությամբ շտկելու համար:	5-15	1		1		
6	Էլեկտրականության հաղորդիչներ և մեկուսիչներ: Էլեկտրական դաշտ	Սովորողին բացատրել դասակարգել նյութերի տեսակները՝ ըստ էլեկտրահաղորդականության, բերել օրինակներ:	Կարողանում է բացատրել դասակարգել նյութերի տեսակները՝ ըստ էլեկտրահաղորդականության, բերում է օրինակներ:	16-18	1	1			
7	Էլեկտրական հոսանք:	Սովորողին ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի առաջացման պայմանները:	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի առաջացման պայմանները:	19-20	1	1			
8	Էլեկտրական հոսանքի աղբյուրները, էլեկտրական շղթա և դրա բաղկացուցիչ մասերը:	Սովորողին ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի աղբյուրների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքն ու տեսակները, բերել օրինակներ:	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի աղբյուրների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքն ու տեսակները, բերում է օրինակներ:	21-24	1	1			
9	Էլեկտրական հոսանքի ազդեցությունները:	Սովորողին ներկայացնել էլեկտրական	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական	24-26	1	1			

		հոսանքի ազդեցության տեսակները, բերել օրինակներ:	հոսանքի ազդեցության տեսակները, բերում է օրինակներ:					
10	Հոսանքի ուժ: Ամպերաչափ:	Սովորողին ներկայացնել էլեկտրական հոսանքը քանակապես բնութագրող հոսանքի ուժ մեծության հետ: Ծանոթացնել էլեկտրական հոսանքը չափող սարքի՝ Ամպերաչափի հետ:	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական հոսանքը քանակապես բնութագրող հոսանքի ուժ մեծությունը: Բացատրում է էլեկտրական հոսանքը չափող սարքի աշխատանքը:	26-28	1	1		
11	Էլեկտրական լարում: Վոլտաչափ:	Սովորողին ներկայացնել էլեկտրական դաշտը բնութագրող քանական մեծության լարման հետ: Ծանոթացնել էլեկտրական լարումը չափող սարքի՝ Վոլտաչափի հետ:	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական դաշտը բնութագրող քանակական մեծությունը: Բացատրում է էլեկտրական լարումը չափող սարքի աշխատանքի սկզբունքը:	29-31	1	1		
12	Լաբորատոր աշխատանք 1. Էլեկտրական շղթայի կառուցում և հոսանքի ուժի ու լարման չափում	Զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	31-32	1		1	
13	Էլեկտրական դիմադրություն: Օհմի օրենքը շղթայի տեղամասի համար:	Սովորողին բացատրել էլեկտրական հաղորդիչները բնութագրող ֆիզիկական մեծության հետ:Ներկայացնել դիմադրության բանձեր, չափման միավորները:	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական հաղորդիչները բնութագրող ֆիզիկական մեծությունը: Ներկայացնում է դիմադրության բանձեր, չափման միավորները:	32-35	1	1		
14	Խնդիրների լուծում:	Սովորողին սովորեցնել թեմային վերաբերող ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս օգտագործել:	Կարողանում է թեմային վերաբերող ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս օգտագործել:	36	1		1	
15	Լաբորատոր աշխատանք 2. Հաղորդչի դիմադրության չափումն ամպերաչափի և վոլտաչափի միջոցով:	Զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	37-38	1		1	
16	Կայծակ: Շանթարգել: Հոսանքի ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա:	Նկարագրել և բացատրել կայծակ շանթարգել երևույթները և դրանց ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա:	Կարողանում է բացատրել կայծակ շանթարգել երևույթները և դրանց ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա:	38-41	1	1		
17	Հաղորդիչների հաջորդական միացումը:	Սովորողին բացատրել հաղորդիչների հաջորդական միացումը և հոսանքը բնութագրող մեծությունների թվային արժեքների կախումը այդ միացման տեսակից:	Կարողանում է ներկայացնել հաղորդիչների հաջորդական միացումը և հոսանքը բնութագրող մեծությունների թվային արժեքների կախումը այդ միացման տեսակից:	42-43	1	1		
18	Հաղորդիչների զուգահեռ միացումը:	Սովորողին բացատրել հաղորդիչների զուգահեռ միացումը և հոսանքը բնութագրող մեծությունների թվային արժեքների կախումը այդ միացման տեսակից:	Կարողանում է ներկայացնել հաղորդիչների զուգահեռ միացումը և հոսանքը բնութագրող մեծությունների թվային արժեքների կախումը այդ միացման տեսակից:	44-45	1	1		
19	Լաբորատոր աշխատանք 3. Հաղորդիչների հաջորդական և զուգահեռ միացումների ուսումնասիրություն:	Զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	46-47	1		1	
20	Ամփոփիչ աշխատանք 2 (բանավոր հարցում):	Ստուգել նրանց գիտելիքները բանավոր հարցման միջոցով:	Իր գործունեության արդյունքում կամ ուրիշների օգնությամբ գտնում էլ իր սխալները և քայլեր ձեռնարկում դրանք ինքնուրույն կամ աջակցությամբ շտկելու համար:	15-47	1		1	
21	Խնդիրների լուծում:	Կարողանա ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս կիրառել:	Կարողանում է թեմային վերաբերող ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս օգտագործել:	47-48	1		1	
22	Էլեկտրական հոսանքի աշխատանքը և հզորությունը:	Սովորողին բացատրել հոսանքի աշխատանք, հզորություն մեծությունների ֆիզիկական	Կարողանում է բացատրել հոսանքի աշխատանք, հզորություն մեծությունների	48-50	1	1		

		իմաստը.բանաձևերը,չափման միավորները:	Ֆիզիկական իմաստը.բանաձևերը,չափման միավորները:					
23	Ջոուլ-Լենցի օրենքը: Շիկացման լամպ: Կարճ միացում: Ապահովիչներ:	Սովորողին բացատրել Ջոուլ-Լենցի օրենքը: Նկարագրել շիկացման լամպի, էլեկտրաջեռուցիչ սարքերի, ապահովիչների կառուցվածքը և կարճ միացման երևույթը:	Կարողանում է բացատրել Ջոուլ-Լենցի օրենքը: Նկարագրում է շիկացման լամպի, էլեկտրաջեռուցիչ սարքերի, ապահովիչների կառուցվածքը և կարճ միացման երևույթը:	50-53	1	1		
24	Լաբորատոր աշխատանք 4. Էլեկտրական լամպում հոսանքի հզորության և աշխատանքի չափումը:	Զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	53-54	1		1	
25	Խնդիրների լուծում	Կարողանա ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս կիրառել:	Կարողանում է թեմային վերաբերող ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս օգտագործել:	48	1		1	
26	Թեմատիկ տեսանյութերի դիտում և քննարկում:	Խորացնել սովորողների իմացությունը թեմայում ներկայացված երևույթների վերաբերյալ:	Ունի բավարար պատկերացում թեմայում ներկայացված երևույթների վերաբերյալ:	50-52	1		1	
27	Ամփոփիչ աշխատանք 3 (գրավոր աշխատանք):	Կարողանա պատշաճ ներկայացնել ստացած գիտելիքները:	Ամփոփիչ թեմատիկ աշխատանքի կատարում:		1		1	
ԹԵՄԱ 2 Էլեկտրամագնիսական երևույթներ								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացումներ մագնիսական դաշտի հատկությունների, էլեկտրամագնիսական ալիքների, դրանց կիրառական նշանակության մասին, զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները պարզ հետազոտություններ կատարելու, խնդիրներ լուծելու և առօրյա կյանքում կիրառելու համար:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Սովորողը պետք է կարողանա 1. փորձով ցուցադրել հաստատուն մագնիսների փոխազդեցությունը, 2. ներկայացնել, որ մագնիսների փոխազդեցությունն իրականացվում է մագնիսական դաշտի միջոցով, 3. պատկերել պարզագույն մագնիսների մագնիսական գծերը, 4. ներկայացնել էլեկտրամագնիսի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառության ոլորտները, Երկրի մագնիսական դաշտը, կողմնացույցի գործողության սկզբունքները, 5. ներկայացնել էլեկտրամագնիսական մակածման երևույթը, 6. նկարագրել, թե ինչ է էլեկտրամագնիսական ալիքը, 7. ընդհանուր գծերով բացատրել ռադիոյի, հեռուստատեսության, բջջային հեռախոսի և ինտերնետային կապի իրականացման սկզբունքը:						
28	Հաստատուն մագնիսներ:	Սովորողին փորձով ցուցադրել հաստատուն մագնիսների փոխազդեցությունը:	Կարողանում է փորձով ներկայացնել հաստատուն մագնիսների փոխազդեցությունը:	55-57	1	1		
29	Հոսանքի մագնիսական դաշտը: Մագնիսական գծեր:	Սովորողին ներկայացնել,որ մագնիսների փոխազդեցությունն իրականացվում էմագնիսական դաշտի միջոցով:Պատկերել պարզագույն մագնիսների մագնիսական գծերը:	Կարողանում է ներկայացնել,որ մագնիսների փոխազդեցությունն իրականացվում էմագնիսական դաշտի միջոցով: Պատկերում է պարզագույն մագնիսների մագնիսական գծերը:	58-61	1	1		
30	Էլեկտրամագնիսներ: Երկրի մագնիսական դաշտը: Կողմնացույց:	Սովորողին ներկայացնել էլեկտրամագնիսի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառության ոլորտները, Երկրի մագնիսական դաշտը, կողմնացույցի գործողության սկզբունքները:	Կարողանում է ներկայացնել էլեկտրամագնիսի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառության ոլորտները, Երկրի մագնիսական դաշտը, կողմնացույցի գործողության սկզբունքները:	61-64	1	1		
31	Մագնիսական դաշտի ազդեցությունը հոսանքակիր շրջանակի վրա: Էլեկտրաշարժիչ:	Սովորողի մոտ ձևավորել գիտելիքներ հոսանքակիր շրջանակի վրա մագնիսական ազդեցության մասին: Գաղափար տալ էլեկտրաշարժիչի կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքի մասին:	Կարողանում է բացատրել հոսանքակիր շրջանակի վրա մագնիսական ազդեցությունը: Գիտի էլեկտրաշարժիչի կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքը:	66-68	1	1		
32	Լաբորատոր աշխատանք 5. Էլեկտրամագնիսի հավաքումը և դրա գործողության փորձարկումը:	Զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	65-66	1		1	
33	Էլեկտրամագնիսական մակածման երևույթը:	Սովորողին բացատրել էլեկտրամագնիսական մակածման երևույթը:	Կարողանում է բացատրել էլեկտրամագնիսական մակածման երևույթը:	69-71	1	1		

34	Էլեկտրամագնիսական ալիքներ:	Սովորողին բացատրել թե ինչ է էլեկտրամագնիսական ալիքը :	Կարողանում է բացատրել թե ինչ է էլեկտրամագնիսական ալիքը :	71-73	1	1		
35	Ռադիո: Հեռուստատեսություն: Բջջային հեռախոս: Համացանցային կապ:	Սովորողին ընդհանուր գծերով բացատրել ռադիոյի, հեռուստատեսության, բջջային հեռախոսի և ինտերնետային կապի իրականացման սկզբունքը:	Կարողանում է ընդհանուր գծերով բացատրել ռադիոյի, հեռուստատեսության, բջջային հեռախոսի և ինտերնետային կապի իրականացման սկզբունքը:	74-77	1	1		
36	Ամփոփիչ աշխատանք 4 (բանավոր հարցում)	Ստուգել նրանց գիտելիքները բանավոր հարցման միջոցով:	Իր գործունեության արդյունքում կամ ուրիշների օգնությամբ գտնում էլ իր սխալները և քայլեր ձեռնարկում դրանք ինքնուրույն կամ աջակցությամբ շտկելու համար:	55-77	1		1	
ԹԵՄԱ 3 Օպտիկական երևույթներ								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացումներ լույսի, օպտիկական երևույթների մասին, օպտիկական սարքերում երկրաչափական կառուցումների միջոցով լուսային ճառագայթների ընթացքը պատկերելու, խնդիրներ լուծելու կարողություններ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Սովորողը պետք է կարողանա՝ 1. բերել լույսի ուղղագիծ տարածման օրենքն ապացուցող օրինակներ, 2. փորձով ստուգել լույսի անդրադարձման և բեկման օրենքները, 3. դասակարգել ռապնյակները, ներկայացնել դրանց բնութագրող մեծությունները, բարակ ռապնյակի բանաձևը, 4. կառուցել բարակ ռապնյակի պատկերը բարակ ռապնյակում, 5. ներկայացնել աչքը՝ որպես փոփոխական օպտիկական ուժով ռապնյակի մոդել, կարճատեսության և հեռատեսության առաջացման պատճառները, ակնոցների և կոնտակտային ռապնյակների ազդեցությունը տեսողության վրա:						
37	Լույս: Լույսի տարածումը համասեռ միջավայրում:	Սովորողին բացատրել լույսի ուղղագիծ տարածման օրենքը,բերել օրինակներ:	Կարողանում է նկարագրել լույսի ուղղագիծ տարածման օրենքը, բերում է օրինակներ:	79-81	1	1		
38	Լույսի անդրադարձման օրենքը:	Սովորողին փորձով բացատրել լույսի անդրադարձման օրենքը:	Կարողանում է փորձով բացատրել լույսի անդրադարձման օրենքը:	82-84	1	1		
39	Լույսի բեկում: Բեկման օրենքը:	Սովորողին փորձով բացատրել լույսի բեկման օրենքը:	Կարողանում է փորձով բացատրել լույսի բեկման օրենքը:	85-87	1	1		
40	Խնդիրների լուծում	Կարողանա ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս կիրառել:	Կարողանում է թեմային վերաբերող ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս օգտագործել:	88	1		1	
41	Ռապնյակներ: Ռապնյակի օպտիկական ուժ:	Սովորողին բացատրել ռապնյակի կառուցվածքը, աշխատանքը , տեսակները բնութագրող մեծությունները:	Կարողանում է բացատրել ռապնյակի կառուցվածքը, աշխատանքը , տեսակները բնութագրող մեծությունները:	89-92	1	1		
42	Առարկայի պատկերի կառուցումը բարակ ռապնյակում:	Սովորողին բացատրել առարկայի պատկերի կառուցումը բարակ ռապնյակում,ներկայացնել բարակ ռապնյակի բանաձևը:Սահմանել խոշորացում մեծությունը:	Կարողանում է բացատրել առարկայի պատկերի կառուցումը բարակ ռապնյակում,ներկայացնում է բարակ ռապնյակի բանաձևը: Սահմանում է խոշորացում մեծությունը:	92-96	1	1		
43	Բարակ ռապնյակի բանաձևը, խոշորացում:	Սովորողին ներկայացնել բարակ ռապնյակի բանաձևը:Սահմանել խոշորացում մեծությունը:	Կարողանում է ներկայացնել բարակ ռապնյակի բանաձևը: Սահմանում է խոշորացում մեծությունը:	96-97	1	1		
44	Լաբորատոր աշխատանք 6. Պատկերի ստացումը ռապնյակի միջոցով:	Զարգացնել հմտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	99	1		1	
45	Աչք և տեսողություն:	Սովորողին ներկայացնել աչքը՝ որպես փոփոխական օպտիկական ուժով ռապնյակի մոդել, կարճատեսության և հեռատեսության առաջացման պատճառները, ակնոցների և կոնտակտային ռապնյակների ազդեցությունը տեսողության վրա:	Կարողանում է ներկայացնել աչքը՝ որպես փոփոխական օպտիկական ուժով ռապնյակի մոդել, կարճատեսության և հեռատեսության առաջացման պատճառները, ակնոցների և կոնտակտային ռապնյակների ազդեցությունը տեսողության վրա:	100-102	1	1		

46	Խնդիրների լուծում	Կարողանա ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս կիրառել:	Կարողանում է թեմային վերաբերող ստացած գիտելիքները տարբեր խնդիրներ լուծելիս օգտագործել:	98	1		1	
47	Թեմատիկ տեսանյութերի դիտում և քննարկում:	Խորացնել սովորողների իմացությունը թեմայում ներկայացված երևույթների վերաբերյալ:	Ունի բավարար պատկերացում թեմայում ներկայացված երևույթների վերաբերյալ:	79-102	1		1	
48	Ամփոփիչ աշխատանք 5 (գրավոր աշխատանք):	Կարողանա պատշաճ ներկայացնել ստացած գիտելիքները:	Ամփոփիչ թեմատիկ աշխատանքի կատարում:		1		1	
ԹԵՄԱ 4		Ատոմի միջուկ կառուցվածքը						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ընդլայնել սովորողների պատկերացումները միկրոաշխարհի վերաբերյալ, ձևավորել գիտելիքներ ատոմի միջուկի կառուցվածքի, ռադիոակտիվության երևույթի, ատոմային էներգիայի մասին, լուսաբանել միջուկային էներգիայի կիրառական նշանակությունը և օգտագործման հնարավոր վտանգները:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՑՈՒՆՔԸ		Սովորողը պետք է կարողանա՝ 1. պատկերել ատոմի միջուկի կառուցվածքային մոդելը, 2. հաշվարկել տվյալ քիմիական տարրի ատոմի միջուկում պարունակվող պրոտոնների և նեյտրոնների թիվը, 3. նկարագրել ճառագայթաակտիվության երևույթը, α-, β- և γ-ճառագայթների բնույթը, 4. ներկայացնել ճառագայթաակտիվության ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա, 5. ներկայացնել ինչ է ատոմային էներգիան և կիրառության ոլորտները, 6. ներկայացնել ատոմային էներգետիկայի հետ կապված բնապահպանական խնդիրները:						
49	Բնական ճառագայթաակտիվություն, α-, β- և γ- ճառագայթներ:	Սովորողին նկարագրել ճառագայթաակտիվության երևույթը α-, β- և γ- ճառագայթների բնույթը:	Կարողանում է նկարագրել ճառագայթաակտիվության երևույթը α-, β- և γ- ճառագայթների բնույթը:	103-105	1	1		
50	Ատոմային միջուկի կառուցվածքը:	Սովորողին ներկայացնել ատոմի միջուկի կառուցվածքային մոդելը: Հաշվարկել տվյալ քիմիական տարրի ատոմի միջուկում պարունակվող պրոտոնների և նեյտրոնների թիվը:	Կարողանում է ներկայացնել ատոմի միջուկի կառուցվածքային մոդելը: Հաշվարկում է տվյալ քիմիական տարրի ատոմի միջուկում պարունակվող պրոտոնների և նեյտրոնների թիվը:	106-108	1	1		
51	Ատոմային էներգիա:	Սովորողին ներկայացնել ինչ է ատոմային էներգիան և կիրառության ոլորտները:	Կարողանում է ներկայացնել ինչ է ատոմային էներգիան և կիրառության ոլորտները:	109-111	1	1		
52	Ատոմային էներգետիկան և բնապահպանական խնդիրները:	Սովորողին բացատրել ինչ է ատոմային էներգետիկան, բացատրել բնապահպանական խնդիրները:	Կարողանում է բացատրել ինչ է ատոմային էներգետիկան, բացատրում է բնապահպանական խնդիրները:	111-114	1	1		
53	Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ:	Սովորողների մոտ խորացնել գիտելիքները էներգիայի տարբեր տեսակների վերաբերյալ և սովորեցնել դասակարգել դրանք:	Կարողանում է բացատրել ատոմային էներգետիկայի հետ կապված բնապահպանական խնդիրները:	115-118	1	1		
54	Ամփոփիչ աշխատանք 6 (բանավոր հարցում):	Ստուգել նրանց գիտելիքները բանավոր հարցման միջոցով:	Իր գործունեության արդյունքում կամ ուրիշների օգնությամբ գտնում էլ իր սխալները և քայլեր ձեռնարկում դրանք ինքնուրույն կամ աջակցությամբ շտկելու համար:	103-118	1		1	
ԹԵՄԱ 5		Աստղագիտություն						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Խորացնել և ընդլայնել սովորողների գիտելիքները տիեզերական մարմինների, տիեզերքի կառուցվածքի մասին, ձևավորել աստղագիտական դիտումներ կատարելու կարողություններ, նպաստել նրանց գիտական աշխարհայացքի ձևավորմանը:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՑՈՒՆՔԸ		Սովորողը պետք է կարողանա՝ 1. ընդհանուր գծերով ներկայացնել աստղագիտության զարգացման պատմությունը, հայ աստղագետների, Բյուրակների աստղադիտարանի գիտական ձեռքբերումները, 2. ներկայացնել աստղադիտակի դերը աստղագիտության մեջ, դրա տեսակները, 3. ներկայացնել աստղադիտարանների գիտական նշանակությունը և դերը ժամանակակից կյանքում, 4. նկարագրել Արեգակնային համակարգի կառուցվածքը, 5. նկարագրել Երկիր մոլորակի տեղը Արեգակնային համակարգում և նրա շարժման հետևանքները, 6. ներկայացնել Արեգակը որպես Երկրի ամենամոտ աստղ, 7. ներկայացնել համաստեղությունը որպես աստղերի խումբ, աստղերի կառուցվածքը և դրանց դասակարգումը,						

		8. ներկայացնել գալակտիկաների տեսակները, մեր գալակտիկայի կառուցվածքը, 9. ներկայացնել տիեզերքի ծագման Մեծ պայթյունի վարկածը, 10. բացատրել Երկրից և տիեզերքից աստղագիտական հետազոտությունների տարբերություններն ու առավելությունները, 11. նկարագրել արհեստական արբանյակների անհրաժեշտությունը և նշանակությունը գիտության և տնտեսության զարգացման գործում, 12. ներկայացնել միջմոլորակային թռիչքների պատմությունը և կանխատեսել դրանց նշանակությունն ապագայում:						
55	Աստղագիտության զարգացման պատմություն, աստղագիտությունը Հայաստանում:	Սովորողին ներկայացնել ընդհանուր գծերով աստղագիտության զարգացման պատմությունը, հայ աստղագետների, Բյուրականի աստղագիտարանի գիտական ձեռքբերումները:	Կարողանում է ներկայացնել ընդհանուր գծերով աստղագիտության զարգացման պատմությունը, հայ աստղագետների, Բյուրականի աստղագիտարանի գիտական ձեռքբերումները:	119-123	1	1		
56	Աստղադիտակներ և աստղադիտարաններ:	Սովորողին ներկայացնել աստղադիտակի դերը աստղագիտության մեջ: Աստղադիտակների տեսակները, աստղադիտարանների գիտական նշանակությունը և դերը ժամանակակից կյանքում:	Կարողանում է ներկայացնել աստղադիտակի դերը աստղագիտության մեջ: Աստղադիտակների տեսակները, աստղադիտարանների գիտական նշանակությունը և դերը ժամանակակից կյանքում:	124-127	1	1		
57	Արեգակնային համակարգ: Արեգակ:	Սովորողին ներկայացնել Արեգակնային համակարգի կառուցվածքը: Նկարագրել Արեգակը՝ որպես Երկրին ամենամոտ աստղ:	Կարողանում է նկարագրել Արեգակնային համակարգի կառուցվածքը: Նկարագրում է Արեգակը՝ որպես Երկրին ամենամոտ աստղ:	127-130	1	1		
58	Անցած թեմաների իմացությունը ստուգող հետաքրքրաշարժ հարցերի և առաջադրանքների քննարկում:	Ստուգել նրանց գիտելիքները բանավոր հարցման միջոցով:	Իր գործունեության արդյունքում կամ ուրիշների օգնությամբ գտնում է իր սխալները և քայլեր է ձեռնարկում դրանք ինքնուրույն կամ աջակցությամբ շտկելու համար:	119-130	1	1		
59	Լաբորատոր աշխատանք 7. Մոլորակների շարժումը Արեգակնային համակարգում:	Զարգացնել հմուտություններ ստացած գիտելիքները կիրառելու փորձի միջոցով:	Կարողանում է ստացած գիտելիքները կիրառել պարզ փորձեր կատարելու ընթացքում:	131-132	1		1	
60	Երկիր մոլորակը:	Սովորողին ներկայացնել Երկիր մոլորակի տեղը Արեգակնային համակարգում և նրա շարժման առանձնահատկությունները :	Կարողանում է ներկայացնել Երկիր մոլորակի տեղը Արեգակնային համակարգում և նրա շարժման առանձնահատկությունները :	132-134	1	1		
61	Աստղեր:	Սովորողին ներկայացնել համաստեղությունը որպես աստղերի խումբ, աստղերի կառուցվածքը և դրանց դասակարգումը:	Կարողանում է ներկայացնել համաստեղությունը որպես աստղերի խումբ, աստղերի կառուցվածքը և դրանց դասակարգումը:	135-138	1	1		
62	Գալակտիկաներ:	Սովորողին ներկայացնել գալակտիկաների տեսակները, մեր գալակտիկայի կառուցվածքը:	Կարողանում է ներկայացնել գալակտիկաների տեսակները, մեր գալակտիկայի կառուցվածքը:	139-142	1	1		
63	Ամփոփիչ աշխատանք 7 (բանավոր հարցում):	Ստուգել նրանց գիտելիքները բանավոր հարցման միջոցով:	Իր գործունեության արդյունքում կամ ուրիշների օգնությամբ գտնում է իր սխալները և քայլեր ձեռնարկում՝ դրանք ինքնուրույն կամ աջակցությամբ շտկելու համար:	131-142	1		1	
64	Տիեզերքի կառուցվածքը:	Սովորողին բացատրել տիեզերքի ծագման Մեծ պայթյունի վարկածը:	Կարողանում է բացատրել տիեզերքի ծագման Մեծ պայթյունի վարկածը:	143-145	1	1		
65	Արհեստական արբանյակներ և տիեզերական միջմոլորակային կայաններ:	Սովորողին բացատրել արհեստական արբանյակների անհրաժեշտությունը և նշանակությունը գիտության և տնտեսության զարգացման գործում: Նկարագրել միջմոլորակային թռիչքների պատմությունը և կանխատեսել դրանց նշանակությունն ապագայում:	Կարողանում է բացատրել արհեստական արբանյակների անհրաժեշտությունը և նշանակությունը գիտության և տնտեսության զարգացման գործում: Նկարագրում է միջմոլորակային թռիչքների պատմությունը և կանխատեսում է դրանց նշանակությունն ապագայում:	146-148	1	1		

66	Թեմատիկ տեսանյութերի դիտում և քննարկում:	Խորացնել սովորողների իմացությունը թեմայում ներկայացված երևույթների վերաբերյալ:	Ունի բավարար պատկերացում թեմայում ներկայացված երևույթների վերաբերյալ:	119-148	1		1	
67	Ամփոփիչ աշխատանք 8 (գրավոր աշխատանք):	Կարողանա պատշաճ ներկայացնել ստացած գիտելիքները:	Ամփոփիչ թեմատիկ աշխատանքի կատարում:		1		1	
68	Դասընթացի ամփոփում:	Տարվա ստացած գիտելիքների ստուգում:	Պատկերացում ունի դասընթացի անցած թեմաներում ամփոփված երևույթների մասին:		1		1	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ					68	44	24	