

Հաստատում եմ՝
Դպրոցի տնօրեն՝

/Ք.Գալստյան/

2023-2024 ուստարի
ՀՀ Արմավիրի մարզ
«Բաղրամյանի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ
Ֆիզիկա
12-րդ դասարան
Ուսուցչուհի՝ Շ.Պետրոսյան
Շաբաթական՝ 3 ժամ, ընդ.45դ/ժ

Քննարկվել է մասնախմբի թիվ — նիստում
Մասնախմբի նախագահ՝ /Վ.Աղաջանյան/

Ստուգված է:
Ուսումնական գծով փոխտնօրեն՝

/Ռ.Գասպարյան/

ՏԻԶԻԿԱ XII ԴԱՍԱՐԱՆ

45 Ժամ, շաբաթական 3 ժամ

Դաս	Թեմա	Պարագրֆներ	Ժամ	Վերջնարդյունք
1	Երկրաչափական օպտիկա: Լույսի ուղղագիծ տարածումը; էջ 7-9	§1, հարցեր 1.3.5.7.9	1	Իմանա երկրաչափական օպտիկայի օրենքները՝ լույսի ուղղագիծ տարածում, անդրադարձում, բեկում, կարողանա բերել այդ օրենքներ լուսաբանող օրինակներ: Իմանա բարակ ոսպնյակի բանաձևը, կարողանա պարզագույն դեպքերում կառուցել առարկայի պատկերը հարթ հայելում և ոսպնյակում: Իմանա վակուումում լույսի արագության մեծությունը:
2	Լույսի արագության որոշումը; էջ9-11	§2. հարցեր 1,3,5	1	
3	Լույսի անդրադարձումը; էջ 12-14	§3 հարցեր 1.3.5.7	1	
4	Առարկային պատկեր: Պատկերի կառուցումը հարթ հայելում; էջ 14-16	§4, հարցեր 1,3,5,7	1	
5	Լույսի բեկումը, Բեկման օրրենքը: Բեկման ցուցիչ; էջ 23-25	§6, հարցեր 1.3.5.7.9	1	
6	Գործնական աշխատանք 1. Ապակու բեկման ցուցչի որոշումը; էջ 34	§11,	1	Ծանոթ լինի լույսի արագության չափման մեթոդներին: Կարողանա բացատրել լույսի անդրադարձման, բեկման լրիվ անդրադարձման երևույթները, պատկերել ճառագայթների ընթացքը հարթ-գուգահեռ թիթեղում և եռանկյուն պրիզմայում, փորձնական ճանապարհով որոշել ապակու բեկման ցուցիչը, հավաքող ոսպնյակի կիզակետային հեռավորությունը:
7	Ճառագայթների ընթացքը հարթ-գուգահեռ թիթեղում և եռանկյուն պրիզմայում; էջ 27-29	§8, հարցեր 1.3.5	1	
8	Լույսի լրիվ անդրադարձումը: Լրիվ անդրադարձման անկյուն; էջ 29-31	§9, հարցեր 1.2	1	
9	Խնդիրների լուծում 1.3.7	Խնդիր 2.4.8	1	
10	Ոսպնյակներ: Ճառագայթների ընթացքը ոսպնյակներում; էջ 36-38	§12, հարցեր 1.3.5.7.9.11	1	Կարողանա ստանալ բարակ ոսպնյակի բանաձևը, պատկերել ճառագայթների ընթացքը հարթ գուգահեռ թիթեղով և եռանկյուն պրիզմայով անցնելիս, ստանալ եռանկյուն պրիզմայով անցնելիս ճառագայթի շեղման բանաձևը: Կարողանա կիրառել երկրաչափական օպտիկայի օրենքները տարբեր, ոչ ստանդարտ իրավիճակներում:
11	Պատկերի կառուցումը ոսպնյակներում: Բարակ ոսպնյակի բանաձևը:Ոսպնյակի խոշորացում; էջ 39-41 խնդիր158	§13, հարցեր 1.3.5.7	1	
12	Գործնական աշխատանք 2: Հավաքող ոսպնյակի կիզակետային հեռավորության	§17,	1	

	որոշումը; էջ 57-59			
13	Խնդիրների լուծում 22,30,34	Խնդիր 23,28,33	1	
14	Լույսի դիսպերսիա: էջ 60-61 Խնդ. 36	§18, հարցեր 1.3.5 խնդ.37	1	Իմանա, որ լույսն էլեկտրամագնիսական ալիք է: Կարողանա բերել լույսի ինտեֆերենցի, դիֆրակցիայի երևույթները ցուցադրող պարզագույն օրինակներ: Ծանոթ լինի լույսի դիսպերսիայի երևույթին: Կարողանա բացատրել մարմինների գույները, գաղափար ունենա էլեկտրամագնիսական ալիքների սանդղակի մասին:
15	Ինտերֆերենցի երևույթը: էջ 66-71, Խնդ. 40	§19, հարցեր 1.3.5.7 խնդ.41	1	
16	Դիֆրակցիայի երևույթը: Դիֆրակցիոն ցանց: էջ 71-75 խնդիր 42	§20, հարցեր 1.3.5.7.9 խնդ.43	1	
17	Լույսի ալիքի երկարության որոշումը; էջ 75-76	§21, էջ 75-76	1	
18	Լույսի բևեռացումը: Լույսի ալիքների լայնականությունը; էջ 85-87 Խնդ. 44	§24, հարցեր 1.3 խնդ. 45	1	
19	Էլեկտրամագնիսական ալիքների սանդղակ: էջ 91-95 խնդ. 52	§26, հարցեր 1.3.5.7 խնդ 47	1	Կարողանա նկարագրել լույսի ինտերֆերենցի երևույթը բարակ թիթեղներում, ստանալ ինտերֆերենցային պատկերի մաքսիմումի և մինիմումի պայմանները: Կարողանա դիֆրակցիոն ցանցի օգնությամբ չափել լուսային ալիքի երկարությունը: Իմանա Հյույզենսի սկզբունքը, կարողանա դրա օգնությամբ արտածել լույսի անդրադարձման և բեկման օրենքը: Կարողանա լույսի ալիքային նույթը հաստատող գիտելիքները կիրառել անձանոթ իրավիճակներում:
20	Հարաբերականության հատուկ տեսության տարրեր: Հարաբերականության հատուկ տեսության կանխադրությունները; էջ 99-101	§27, հարցեր 1,2,3,5	1	Իմանա հարաբերականության հատուկ տեսության կանխադրությունները, զանգվածի և էներգիայի կապն արտահայտող բանաձևերը: Իմանա արագությունների գումարման, ժամանակամիջոցների և հեռավորությունների որոշման ռելյատիվիստական բանաձևերը կարողանա դրանք լուսաբանել կոնկրետ օրինակներով:
21	Ժամանակամիջոցների և հեռավորությունների հարաբերությունը; էջ 103-105	§29, հարցեր 1,3	1	Իմանա դասական մեխանիկայի կիրառելիության սահմանները, կարողանա դիտարկել ռելյատիվիստական մեխանիկայի բանաձևերի սահմանային դեպքերում:
22	Զանգվածի և էներգիայի կապը: էջ 109-110,	§32, հարցեր 1,3,5	1	

23	Խնդիրների լուծում 103,110,115	Խնդ. 104,111,113	1	Կարողանա էներգիայի և զանգվածի ռեյատիվիստական բանաձևերը կիրառել անձանոթ իրավիճակներում:
24	<i>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1</i>		1	
25	Քվանտային ֆիզիկա: Քվանտային տեսության ծագումը: Ֆոտոն: Ֆոտոնի էներգիան և իմպուլսը; էջ 117-121 Խնդ.118	§34,35 , Խնդրի 119	1	Իմանա լույսի մասնիկային բնույթի, ֆոտոէֆեկտի մասին, Պլանկի բանաձևը, Այնշտայնի բանաձևը ֆոտոէֆեկտի համար: Կարողանա հաշվել ֆոտոնի էներգիան և իմպուլսը:
26	Ֆոտոէֆեկտ: Ֆոտոէֆեկտի օրենքները: էջ 122-124, Խնդ. 120,121	§36, հարցեր 1.3.5.7	1	Կարողանա նկարագրել ֆոտոէֆեկտի ուսումնասիրման սարքը, իմանա ֆոտոէֆեկտի օրենքները և կարողանա դրանք բացատրել քվանտային ֆիզիկայի
27	Ֆոտոէֆեկտի տեսությունը: Ֆոտոէֆեկտի կիրառությունները: էջ 125-129, Խնդ. 122.124.126	§37,38, խնդ. 123,125,127	1	պատկերացումների հիման վրա, փորձնական ճանապարհով որոշել Պլանկի հաստատունը, պարզ
28	Լույսի քիմիական ազդեցությունները: էջ 133-136 Խնդիր 128	§41, հարցեր 1,3,5 խնդ. 129		իրավիճակներում կիրառել Այնշտայնի բանաձևը: Կարողանա ներրկայացնել լույսի երկակի բնույթը, Դը-Բրոյլի մասնիկ-ալիք երկակիության վարկածը, լուծել
29	Պլանկի հաստատունի որոշումը: էջ 130	§39, էջ 130	1	լույսի մասնիկային բնույթի վերաբերյալ տարաբնույթ խնդիրներ:
30	Էլեկտրամագնիսական ալիքների երկակի բնույթը: էջ 126-137 Խնդիր 132	§42,հարցեր 1.3 Խնդ. 134	1	
31	Ատոմի բարդ կառուցվածքը հաստատող փորձեր և երևույթներ: Ատոմի մոլորակային մոդելը: էջ 140-145,	§43,44, հարցեր 1.3.5.7	1	Գաղափար ունենա ատոմի կառուցվածքի Ռեզերֆորդի մոդելի, Բորի կանխադրությունների, ատոմի էներգիական մակարդակների, լույսի կլանման և ճառագայթման պայմանների մասին:
32	Բորի քվանտային կանխադրությունները; էջ 147-149	§45, հարցեր 1.3.5.7	1	Կարողանա նկարագրել Ռեզերֆորդի փորձը մասնիկների ցրման վերաբերյալ և հիմնավորել ատոմի մոլորակային մոդելը: Իմանա ատոմի ճառագայթման սպեկտրային սերիաների մասին: Կարողանա նկարագրել ատոմի կառուցվածքի վերաբերյալ հասյունի մոդելների թերությունները, իմանա ատոմում էլեկտրոնի հետագծի, շառավղի,

				արագության, էներգիայի և ճառագայթման հաճախության բանաձևերը: Կարողանա բացատրել լազերի աշխատանքի սկզբունքը:
33	Լազերներ; էջ 172-175	§53, հարցեր 1.3.5.7	1	Իմանա ատոմի միջուկի կառուցվածքի, իզոտոպների, միջուկային ուժերի, կապի էներգիայի, ռադիոակտիվության, ուրանի միջուկի տրոհման մասին: Մենդելեևի պարբերական աղյուսակի օգնությամբ կարողանա որոշել տվյալ ատոմի միջուկում պարունակվող պրոտոնների և նեյտրոնների թիվը: Գաղափար ունենա միջուկային էներգիայի , միջուկային զենքի մասին: Իմանա միջուկային ուժերի հիմնական հատկությունները: Կարողանա հաշվել միջուկի կապի էներգիան, նկարագրել ուրանի միջուկի տրոհման պրոցեսը: Իմանա, օրգանիզմների վրա դրանց վնասակար ազդեցությունների մասին: Իմանա ռադիոակտիվ տրոհման օրենքը: Կարողանա գրել և մեկնաբանել միջուկների տրոհման օրենքը: Կարողանա գրել և մեկնաբանել միջուկների տրոհման և սինթեզի ռեակցիաներ, կատարել համապատասխան հաշվարկներ: Գաղափար ունենա տարրական մասնիկների, հակամասնիկների, քվարկների, բնության հիմնարար չորս տիպի փոխազդեցությունների մասին: Կարողանա գրել տարրական մասնիկների տրոհման և ծնման պարզ ռեակցիաներ, նկարագրել էլեկտրոն-
34	Միջուկի կառուցվածքը; էջ 183-186	§56, հարցեր 1.3.5.7.9	1	
35	Միջուկային ուժեր: Ատոմի միջուկի կապի էներգիան; էջ 187-189 խնդիր 142	§57, հարցեր 1.2.3.4 խնդ. 143	1	
36	Ճառագայթակտիվություն; էջ 191-196 Խնդ. 157	§58, հարցեր 3.4.5. խնդ. 158	1	
37	Միջուկային ռեակցիաներ: էջ 204-207 Խնդ. 164,166,181	§60, հարցեր 1.3.4.5 խնդ. 161	1	
38	Շղթայական ռեակցիա: միջուկային ռեակտոր: խնդ.159	§61, էջ 208-211 հարցեր 1-5 խնդ. 165,195	1	
39	<i>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2</i>			
40	Ջերմամիջուկային ռեակցիաներ; էջ 214-215	§62, հարցեր 1.2.3	1	
41	Միջուկային ճառագայթների կենսաբանական ազդեցությունը; էջ 217-219	§63, հարցեր 1.3.5	1	
42	Տարրական մասնիկներ; էջ 220-222	§64, հարցեր 1-7	1	
43	Պոզիտրոն: Հակամասնիկներ: էջ 222-224 խնդ. 198	§65, հարցեր 1.2.3.4	1	
44	Տարրական մասնիկների դասակարգումը; էջ 224-226 խնդ.204	§66, հարցեր 1.3.5.7.9 խնդ.205	1	

45	Ամփոփում	Ամփոփում	1	պոզիտրոնային զույգի ծնման և անհիլացման երևույթները: Կարողանա դասակարգել տարրական մասնիկները, հետևել տարրական մասնիկների փոխակերպման ռեակցիաների ժամանակ պահպանման օրենքների դրսևորումներին:
----	----------	----------	---	--