

Հաստատում եմ՝

Դպրոցի տնօրեն

/ Բ.Գալստյան/

2023 -2024 ուստարի

ՀՀ Արմավիրի մարզ

<<Բաղրամյանի միջնակարգ դպրոց >> ՊՈԱԿ

Առարկա՝ Բնություն

Դասարան՝ V

Ուսուցչուհի՝ Վ.Աղաջանյան

Շաբաթական՝ 2 ժամ, ընդամենը 68 դ/ժ

Քննարկվել է մասնախմբի թիվ ----- նիստում

Մասնախմբի նախագահ՝

/ Վ.Աղաջանյան/

Ստուգված է

Ուսումնական գծով փոխտնօրեն՝

/ Ռ.Գասպարյան/

2023-2024 ուստարի

<<Բնություն>> առարկայի

Ուսումնական նյութի թեմատիկ պլանավորում

Դասագրքի հեղինակներ՝ Տ.Թանգյան, Յ.Յարությունյան, Ս.Գալոյան

Ընդամենը 68 դ/ժ

Շաբաթական 2 ժամ

N	Դասի թեմա, ենթաթեմա	Դասի նպատակը: Վերջնարդյունքներ (սովորող պետք է կարողանա)	Տնային առաջադրանք	Դասա ժամ
Թեմա 1.Բնություն (6 ժամ)				
		Նպատակը. -Գաղափար տալ բնության ուսումնասիրության մեթոդների, գործիքների, դրանց կիրառման մասին: -Չարգացնել պարզագույն չափիչ սարքերից օգտվելու, չափումներ կատարելու կարողություններ: Սովորողը պետք է կարողանա.		
1	1.1.Բնություն, բնական երևույթներ, էջ 5-8	1.Ներկայացնել՝ ինչ է բնությունը Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ԲՈՒՄ 1	Պատմել § 1.1, էջ 5-8, ՅԱՐՑ 2, էջ 8	1
2	1.2Բնությունը հետազոտող գիտությունները: էջ 8-10	1.Ներկայացնել բնությունը ուսումնասիրող գիտությունները: 2.Բացատրել գիտափորձի և դիտման տարբերությունը: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ԲՈՒՄ 4, 3.Նկարագրել որևէ գիտափորձ, Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ԲՈՒՄ 5	Պատմել § 1.2, էջ 8-10, հարց 3, էջ 11	1
3	1.3.Բնության ուսումնասիրության մեթոդներ՝ դիտում,չափում,գիտափորձ: էջ 11-14	1.Ներկայացնել բնության ուսումնասիրության մեթոդները: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ԲՈՒՄ 2: 2.Կատարել պարզ դիտումներ (օրինակ՝ բույսի աճը, ջրի եռման գործընթացը, ձյան փաթիլի կառուցվածքը): Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ԲՈՒՄ 3	Պատմել § 1.3, էջ 11-14, հարց 4, էջ 14	1
4	1.4.Բնության ուսումնասիրության գործիքներ և սարքեր: էջ 15-17	1.Բերել երկարություն, ժամանակ, զանգված, ջերմաստիճան չափող սարքերի օրինակներ: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ԲՈՒՄ 6	Պատմել § 1.4, էջ 15-17	1

		2,Որոշել չափիչ սարքի բաժանման արժեքը: Բ5/ՆԿՄ/ՄԼ/ԲՈՒՄ 7 3.Կատարել չափման միավորների ձևափոխություններ Բ5/ՆԿՄ/ՄԼ/ԲՈՒՄ 8		
5	1.5.Գիտության երախտավորները: Էջ 18-20	Ձեռք բերել տեղեկություններ որոշ գիտնականների մասին, ովքեր զբաղվել են բնության, դրանում ընթացող երևույթների ուսումնասիրությամբ:	Պատմել § 1.5, էջ 18-20, հարց 1, էջ 20	1
6	Գործնական աշխատանք 1, էջ 21	1.Լաբորատոր աշխատանք. <<Յեղունկի ծավալի որոշումը>>: 2.Կատարել չափումներ չափաքանոնի, վարկենաչափի, չափագլանի օգնությամբ: Բ5/ՆԿՄ/ՄԼ/ԲՈՒՄ 9	Էջ 21	1
Թեմա 2. Մարմիններ և Նյութեր (11 ժամ)				
		Նպատակը. -Գաղափար տալ մարմինների և նյութերի մասին: -Ձևավորել գիտելիքներ ըստ տրված հատկությունների նյութերը ճանաչելու, դրանց դասակարգելու, նյութերի հետ անվտանգ վարվելու կարողություններ:		
7	2.1.Ֆիզիկական մարմիններ: Էջ 22-24	1.Բնութագրել և տարբերակել կենդանի և անկենդան մարմինները: Բ5/ՆԿՅ/ՄԼ1 2.Ներկայացնել մարմինների բնութագրերը՝ ծավալ, ձև, գույն: Բ5/ՆԿՅ/ՄԼ/ՄԼ2 3.Բացատրել մարմնի զանգված հասկացությունը, այն արտահայտել տարբեր միավորներով (մգ, գ, կգ, տ): Բ5/ՆԿՅ/ՄԼ/ՄԼ3	Պատմել § 2.1, էջ 22-24, հարց 2, էջ 24	1
8	2.2.Մարմնի զանգվածը և ծավալը: Էջ 25-27	Համեմատել տարբեր նյութերից պատրաստված նույն ծավալի մարմինների զանգվածները: Բ5/ՆԿԿ/ՄՆ/ՄՆ4	Պատմել § 2.2, էջ 25-27	1
9	2.3.Նյութեր: Էջ 27-29	Տարբերակել նյութ և մարմին հասկացությունները: Բ5/ՆԿՅ/ՄԼ/ՄԼ5: Բերել բնական և արհեստական ծագմամբ նյութերի օրինակներ: Բ5/ՆԿՅ/ՄԼ/ՄԼ6: ճանաչել կենցաղում օգտագործվող վտանգավոր նյութերի մակ	Պատմել § 2.3, էջ 27-29, հարց 2, էջ 29	1

		Նշումը (հրավտանագ, թունավոր և այլն): Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄԼ7		
10	2.4.Մաքուր նյութեր և խառնուրդներ: Էջ 31-32	Սահմանել մաքուր նյութ և խառնուրդ հասկացությունները, բերել համապատասխան օրինակներ: Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄԼ8	Պատմել § 2.4, Էջ 31-32, հարց 2, էջ 32:	1
11	2.5.Խառնուրդների բա ժանման եղանակները, Էջ 33-35	Ներկայացնել խառնուրդների բաժանման եղանակները՝ զտում, գոլորշիացում, մագնիսով բաժանում, պարզեցում Բ5/ԿՅՄ/ՄՆ/ՄԼ9	Պատմել § 2.5, 2.6 Էջ 33-37, հարց 2, էջ 36:	1
12	2.7.Լուծույթներ: Էջ 38-39	Տարբերել լուծույթ, լուծիչ, լուծ ված նյութ և լուծելիություն հասկացությունները, բերել բնության մեջ և կենցաղում հանդիպող ջրային լուծույթների օրինակներ: Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄԼ10	Պատմել § 2.7, Էջ 38-39, հարց 1, էջ 39:	1
13	2.8.Լուծույթների նշանակությունը բնության մեջ: Էջ 40-43	Բ5/ՆԿՅ/ՄՆ/ՄԼ11 Ներկայացնել ջուրը՝ որպես մաքրող հեղուկ:	Պատմել § 2.8, Էջ 40-43	1
14	2.9.Լուծույթների նշանակությունը մարդու կյանքում: Էջ 44-45	Ներկայացնել լուծույթների դերը մարդու կյանքում:	Պատմել § 2.9, Էջ 44-45	1
15	Գործնական աշխատանք 2: Էջ 46	Լաբորատոր աշխատանք: Համասեռ և անհամասեռ խառնուրդների բաժանում: Ներկայացնել համասեռ և անհամասեռ խառնուրդների բաժանման եղանակները:	Պատմել § 2.9, Էջ 46	1
16	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1	Գրավոր աշխատանքի թեստը ընդգրկում է թեմա 1-ի և թեմա 2- ի ենթաթեմաներին վերաբերող հարցեր և առաջադրանքներ:		1
17	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի վերլուծություն:			1
Թեմա 3. Նյութի կառուցվածքը (6 ժամ)				
		Նպատակը. -Ձևավորել պատկերացումներ նյութի մասնիկային կառուց վածքի վերաբերյալ: -Ձարգացնել նյութի կառուց վածքը ու վիճակները մոդելա վորելու նախնական կարողություններ:		

18	3.1.Ատոմներ,մոլեկուլներ:Էջ 47-50	1.Ներկայացնել ատոմը և մոլեկուլը՝որպես նյութի կառուցվածքային միավորներ: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 1 2.Ներկայացնել մոլեկուլը՝ որպեսուրույն հատկություններ ունեցող ատոմների համախումբ: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 2 3.Ներկայացնել ատոմ-մոլեկուլ – նյութ – մարմին կառուցվածքային շղթան: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 3	Պատմել § 3.1, Էջ47-50, հարց 4, էջ 50	1
19	3.2.Նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակները: Էջ 50-52	1.Ներկայացնել մոլեկուլների շարժման առանձնահատկությունները.նյութի պինդ,հեղուկ և գազային վիճակներում: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 4	Պատմել § 3.2, Էջ50-52, հարց 3, էջ 52	1
20	3.3.Մոլեկուլների շարժման առանձնահատկությունները նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակներում:	Ներկայացնել մոլեկուլների շարժման առանձնահատկությունները նյութի պինդ,հեղուկ և գազային վիճակներում: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 4	Պատմել § 3.3, Էջ 53-55, վարժ. 1,էջ 56	1
21	3.4.Քիմիական տարրեր և նշաններ: Էջ 55-58	1.Ներկայացնել քիմիական տարր հասկացությունը: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 7 2.Տարբերել որոշ առավել հայտնի տարրերի նշանները (ջրածին,թթվածին, հելիում,ածխածին, ազոտ, երկաթ, ոսկի,արծաթ): Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 8 3.Պատկերել և/կամ կառուցել որոշ մոլեկուլների(ջրածին, թթվածին, օզոն, ազոտ, ջուր, ածխաթթու գազ) մոլեկուլների գնդաձողային մոդելներ: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 11	Պատմել § 3.4, Էջ 55-58,հարց 5, էջ 58,	1
22	2.5.Պարզ և բարդ նյութեր: Էջ 59-60	1.Տարբերակել պարզ և բարդ նյութերը որոշ օրինակների հիման վրա (ջրածին, թթվածին, օզոն, ազոտ, ջուր, ածխաթթու գազ, կերակրի աղ, քացախաթթու): Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 9 2.Տարբերակել օրգանական և անօրգանական նյութերը կեցադից ծանոթ նյութերի օրինակով: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 10 3.Պատկերել և/կամ կառուցել որոշ մոլեկուլների (ջրածին, թթվածին, օզոն, ազոտ, ջուր, ածխաթթու գազ, կերակրի աղ,	Պատմել § 3.5, Էջ 59-60, հարց 2, էջ 60	1

		բացախաթթու) գնդաձողային մոդելներ: Բ5/ՆԿՄ/ՄՆ/ՆՄԿ 11		
23	Թեմայի ամփոփում	Կատարել պարզագույն առաջադրանքներ թեմայի վերաբերյալ:	Պատմել § 3.1-3. 5 Էջ 47-60	1
Թեմա 4. Նյութի վիճակի փոփոխությունները (7 ժամ)				
		Նպատակ. -Գաղափար տալ բնության մեջ տեղի ունեցող ջերմային որոշ երևույթների՝ հալման, պնդեցման, եռման մասին: -Ձևավորել նաճնական գիտելիքներ և կարողություններ ելնելով նյութի մոլեկուլային կառույցից:		
24	4.1.Գաղափար ջերմաստիճանի մասին: Էջ 62-63	1.Ներկայացնել,որ ջերմաստիճանը մարմնի վիճակը բնութագրող ֆիզիկական մեծություն է: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 7	Պատմել § 4. 1, Էջ 62-63, հարց 1, էջ 63	1
25	4.2.Պինդ մարմինների հալում և պնդացում: Էջ 64-66	1.Բացատրել հալման և պնդացման երևույթները, բերել համապատասխան օրինակներ: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 1 2.Չափել որոշ նյութերի հալման ջերմաստիճանը: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 2	Պատմել § 4. 2, Էջ 64-66, հարց 5, էջ 66	1
26	4.3.Գոլորշացում և խտացում: Էջ 67-69	1.Բացատրել գոլորշացման և խտացման երևույթները,բերել համապատասխան օրինակներ: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 3 2.Բացատրել, թե ինչ գործոններն են կախված գոլորշացման արագությունը: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 4 3.Բացատրել տեղումների առաջացման երևույթը: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 6	Պատմել § 4. 3, Էջ 67-69, հարց 6, էջ 69	1
27	4.4Գոլորշացման դերը կենդանի օրգանիզմներում: Էջ 70-72	Բացատրել գոլորշացման և խտացման երևույթների դերը կենդանի օրգանիզմների կենսագործունեության գործում:	Պատմել § 4. 4, Էջ 70-72, հարց 2, էջ 73	1
28	4.5.Եռում: Էջ 73-76	1.Դիտել և նկարագրել եռման գործընթացը: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 5 2.Բացատրել եռման ջերմաստիճան հասկացությունը: Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 7 3.Չափել հեղուկի եռման ջերմաստիճանը:	Պատմել § 4. 5, Էջ 73-76, հարց 3, էջ 76	1

		Բ5/ՆԿՅ/ՆՓ/ՆՎՓ 8		
29	Լաբորատոր աշխատանքներ: Էջ 77	Լաբորատոր աշխատանքներ: 1.Ջրի գոլորշացման և խտացման երևույթների ուսումնասիրում: 2.Թորած ջրի և աղաջրի եռման ջերմաստիճանների համեմատում:	Էջ 77	1
30	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2			1
Թեմա 5.Շարժում և փոխազդեցություն (7 ժամ)				
		Նպատակ. -Գաղափար տալ շարժման, փոփոխությունների, շարժումների տեսակների, դրանք նկարագրող մեծությունների և ուժերի մասին: -Ձևավորել պարզ իրավիճակներում մարմինների արագությունները հաշվարկելու և համեմատելու, բնության մեջ և առօրյա կյանքում տարբեր ուժերի դրսևորումները ներկայացնելու նախնական կարողություններ:		
31	5.1.Շարժում և արագություն: Էջ 78-81	1.Բերել բնության մեջ, կենցաղում և տեխնիկայում հանդիպող շարժման օրինակներ: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ 1 2.Դիտարկումների միջոցով բացատրել ինչ է արագությունը, ներկայացնել արագության հաշվարկման բանաձևը և չափման միավորները: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ 2 3.Համեմատել ծանոթ կենդանի և անկենդան մարմինների շարժման արագությունները: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ 3 4.Հաշվել մարմնի արագությունը անցած ճանապարհի և ժամանակի տրված արժեքներով: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ 4	Պատմել § 5. 1, Էջ 78-81, հարց 2, Էջ 81	1
32	5.2.Մարմինների փոճազդեցությունը:Ուժ: Էջ 82-85	1. Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ 6 Բերել որոշ տեսակների (ծանրության, շփման) օրինակներ:	Պատմել § 5. 2, Էջ 82-85, հարց 4, Էջ 85	1
33	5.3.Ծանրության ուժ: Էջ 86-89	1.Բերել ուժի որոշ տեսակների (ծանրության, շփման) օրինակներ: Բ5/ՇՓ/Է/ՇՓ 6	Պատմել § 5. 3, Էջ 86-89, հարց 2, Էջ 89	1

		2.Որոշել ծանրության և շփման ուժերի ուղղվածությունը պարզ իրավիճակներում: Բ5/ՇՓ/Ե/ՇՓ 8		
34	5.4.Շփման ուժեր: Էջ 90-93	1.Ներկայացնել շփման ուժի դերը տարբեր կենդանիների շարժման գործընթացում: Բ5/ՇՓ/Ե/ՇՓ 7 2.Որոշել ծանրության և շփման ուժերի ուղղությունները պարզ իրավիճակներում: Բ5/ՇՓ/Ե/ՇՓ 8	Պատմել § 5. 4, Էջ 90-93, հարց 5, էջ 93	1
35	5.5.Շփման ուժի դերը մարդու և տարբեր կենդանիների շարժման գործընթացում : Էջ 93-95ցում	1.Ներկայացնել շփման ուժի դերը տարբեր կենդանիների շարժման գործընթացում: Բ5/ՇՓ/Ե/ՇՓ 7	Պատմել § 5. 5, Էջ 93-95, հարց2, էջ 95	1
36	Գործնական աշխատանք՝ 3, էջ 96	Կատարել պարզագույն հաշվարկներ մարմնի շարժման արագության որոշման վերաբերյալ:	Էջ 96	1
37	Թեմայի ամփոփում		Պատմել § 5. 1-5. 5, Էջ 78-95, հարց2, էջ 95	1
Թեմա 6.Էներգիա (7 ժամ)				
		Նպատակը. -Ձևավորել գիտելիք և կարողություններ Էներգիայի, դրա այլընտրանքային աղբյուրների, Էներգախնայողության կարևորության և այրման մասին:		
38	6.1Մեխանիկական աշխատանք: Էջ 97-98, հարց 4, էջ 98	Պատկերացնել, որ ուժի ազդեցությամբ մարմինը կատարում է մեխանիկական աշխատանք:Որքան մեծ ուժ կիրառվի մարմնի վրա, այնքան մեծ աշխատանք կկատարի մարմինը:	Պատմել § 6. 1, Էջ 97-98, հարց3, էջ 98	1
39	6.2.Էներգիա: Էջ 99-101	1.Ներկայացնել Էներգիայի տարբեր աղբյուրներ: Բ5/ՇՓ/Ե/Ե 1 2. Բերել Էներգիայի տարբեր տեսակների փոխակերպումների օրինակներ: Բ5/ՇՓ/Ե/Ե 2	Պատմել § 6. 2, Էջ 99-101, հարց2, էջ 101	1
40	6.3.Էներգիայի այլ տեսակներ:Էներգիայի պահպանման և փոխակերպման օրենքը: Էջ 102-104	1. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե 1 Ներկայացնել Էներգիայի տարբեր աղբյուրներ: 2. Բ5/ՇՓ/Ե/Ե 2 Բերել Էներգիայի տարբեր տեսակների փոխակերպումների օրինակներ:	Պատմել § 6.3, Էջ 102-104 , հարց2, էջ 105	1

		3.Պատկերացում ունենալ էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրների մասին (Էլեկտրական, արևային, երկրաջերմային): Բ5/ՇՓ/Է/Է 3		
41	6.4.Էներգիայի աղբյուրներ: Էջ106-109	1.Ներկայացնել էներգիայի տարբեր աղբյուրներ: Բ5/ՇՓ/Է/Է 1 2.Բերել էներգիայի տարբեր տեսակների փոխակերպումների օրինակներ: Բ5/ՇՓ/Է/Է 2 3.Պատկերացում ունենալ էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրների մասին (Էլեկտրական, արևային, երկրաջերմային): Բ5/ՇՓ/Է/Է 6	Պատմել § 6.4, Է ջ 106-109 , հարց2, էջ 109	1
42	6.5.Էներգախնայողության կարևորությունը: Էջ 110-112	1.Ներկայացնել էներգիայի արդյունավետ օգտագործման և խնայողության կարևորությունը: Բ5/ՇՓ/Է/Է 6	Պատմել § 6.5, Է ջ 110-112, հարց2, էջ 112	1
43	6.6.Այրում: Էջ 113-115	Համեմատի նույն զանգվածով տարբեր վառելանյութերի այրումից առաջացած ջերմությունները: Բ5/ՇՓ/Է/Է 4 2.Նկարագրել այրման հետևանքով մթնոլորտի աղտոտման հետևանքները: Բ5/ՇՓ/Է/Է 5	Պատմել § 6.6, Է ջ 113-115 , հարց2, էջ 115	1
44	Լաբորատոր աշխատանք: Էջ 116	Կատարել լաբորատոր աշխատանք նույն զանգվածով տարբեր վառելանյութերի այրումից անջատված ջերմության համեմատման վերաբերյալ:	Էջ 116	1
Թեմա 7. Ձայն և լույս (8 ժամ)				
		Նպատակը. -Գաղափար տալ ձայնի, լույսի, դրանց տարածման, լսողության և տեսողության, մարմինների գույնի մասին, զարգացնելով կարողունակություններ:		
45	7.1.Ձայնի աղբյուրներ: Ձայնի տարածումը: Էջ 117-120	1.Դիտարկել և նկարագրել ձայնի տարածումը միջավայրում:Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 1 2.Բերել ձայնի աղբյուրների օրինակներ: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 2 3.Դիտարկել և ներկայացնել ,թե ինչպես են կենդանիներն ու մարդիկ արձակում և ընկալում ձայնը:	Պատմել § 7. 1, Է ջ 117-120, հարց2, էջ 120	1

		Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 3		
46	7.2.Ձայնի արձակումն ու ընկալումը մարդու և կենդանիների կողմից: Ականջ: Էջ 121-123	1.Դիտարկել և նկարագրել ձայնի տարածումը միջավայրում: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 1 2.Դիտարկել և ներկայացնել, թե ինչպես են կենդանիներն ու մարդիկ արձակում և ընկալում ձայնը: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ	Պատմել § 7. 2, Էջ 121-123, հարց2, էջ 123	1
47	7.3.Լույսի անդրադարձումն ու բեկումը: Էջ 123-126	1.Դիտարկել և ներկայացնել, թե ինչպես է առաջանում արձագանքը: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 4 2.Բերել լույսի բնական և արհեստական աղբյուրների օրինակներ: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 5 3.Ստվերի առաջացման օրինակով հիմնավորել լույսի ուղղագիծ տարածումը: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 6 4. Դիտարկել և ներկայացնել լույսի անդրադարձման և բեկման երևույթները, բերել օրինակներ: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 7 5.Հիմնավորել լույսի ջերմային ազդեցությունը՝ խոշորացույցով թուղթն այրելու միջոցով: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 8 6.Ներկայացնել Արեգակի և Լուսնի խավարումների առաջացման պատճառները: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 9	Պատմել § 7. 3, Էջ 123-126, հարց3, էջ 127	1
48	7.4.Աչք և տեսողություն: Էջ 127-129	1. Բացատրել, թե ինչպես է աչքի գործառույթը կախված կառուցվածքից: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 12 2.Ներկայացնել պահպանման կարևոր պայմանները: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 13	Պատմել § 7. 4, Էջ 127-129, հարց3, էջ 130	1
49	7.5.Մարմինների գույնը: Էջ 130-132	1.Ներկայացնել, որ սպիտակ լույսը տարբեր գույների լույսերի խառնուրդ է: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 10 2.Բացատրել, թե ինչով է պայմանավորված մարմնի գույնը: Բ5/ՇՓ/ՁԼԵ/ՁԼ 11	Պատմել § 7. 5, Էջ 130-132, հարց1, էջ 132	1
50	Գործնական աշխատանք 4 Էջ 133	Լաբորատոր փորձեր. 1.Ձայնի տարբեր աղբյուրների ուսումնասիրություն:	Պատմել § 7. 2, Էջ 121-123, հարց2, էջ 123	1

		2.Արեգակի և Լուսնի խավարումների մոդելի կառուցում: 3.Սպիտակ լույսի տարածումը տարբեր գույնի լույսերի:		
51	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք՝ 3:	Գրավոր աշխատանքի թեստը ընդգրկում է թեմա 5-ի, 6-ի և թեմա 7-ի ենթաթեմաներին վերաբերող հարցեր և առաջադրանքներ:		1
52	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի վերլուծություն:			1
Թեմա 8.Բույսեր, կառուցվածք և գործառույթ (16 ժամ)				
		Նպատակը. -Ձևավորել նախնական գիտելիքներ բույսերի, սերմերի, դրանց աճի պայմանների, տարածման, բազմացման առանձնահատկությունների մասին: -Բացահայտել բույսի մասերի կառուցվածքի և գործառույթի կապը:		
53	8.1.Բուսաբանությունը որպես գիտություն: Էջ 134-135	Ներկայացնել բուսաբանությունը որպես բնության ուսումնասիրության խնդիրներով զբաղվող գիտություն	Պատմել § 8. 1, Էջ 134-135, հարց2, էջ 136	1
54	8.2.Ծաղկավոր բույսերի օրգանները: Էջ 137	Տարբերի ծաղկավոր բույսերի օրգանները՝ արմատը, ընձյուղը, ծաղիկը, պտուղը, սերմերը:	Պատմել § 8. 2, Էջ 137, հարց3, էջ 138	1
55	8.3.Ծաղկի կառուցվածքը և մասերը: Էջ 138-140	Ներկայացնել ծաղկի մասերի անուններն ու գործառույթները, դրանք ճանաչել ծաղկի նկարների, գծապատկերների վրա: Բ5/40/Օ4/ԲԿԳ 7	Պատմել § 8. 3, Էջ 138-140, հարց2, էջ 140	1
56	8.4.Միասեռ, երկսեռ և անսեռ ծաղիկներ: Էջ 141-142	Ներկայացնի ծաղիկներն ըստ սեռի:	Պատմել § 8. 4, Էջ 141-142, հարց2, էջ 142	1
57	8.5.Փոշոտում: Էջ 143-144	1.Նկարագրել փոշոտման երևույթը Բ5/40/Օ4/ԲԿԳ 8 2.Համեմատել փոշոտման եղանակները՝ ելնելով կառուցվածքային առանձնահատկություններից ,առաջարկել տվյալ ծաղկի փոշոտման հնարավոր եղանակները: Բ5/40/Օ4/ԲԿԳ 9	Պատմել § 8. 5, Էջ 143-144, հարց3, էջ 145	1

		3.Բերել ծաղիկները փոշոտող միջատների օրինակներ, ներկա յացնել նրանց դերը բույսի կյանքում: Բ5/40/04/ԲԿԳ 10		
58	8.6.Պտուղներ: Էջ 146-147	Իմանա պտղի առաջացման և պտղի կարևոր գործառույթի մասին:	Պատմել § 8. 6, Էջ 146-147, հարց1, էջ 147	1
59	8.7.Սերմի կառուցվածքը: Էջ 148-149	Բացատրել սերմերի դերն ու նշանակությունը բույսերի համար: Բ5/40/04/ԲԿԳ 1	Պատմել § 8. 7, Էջ 148-149, հարց3, էջ 150	1
60	8.8.Ծլարձակում: Էջ 150-151	Դիտարկել և ներկայացնել սերմերի ծլման համար անհրաժեշտ պայմանները: Բ5/40/04/ԲԿԳ 2	Պատմել § 8. 8, Էջ 150-151, հարց2, էջ 151	1
61	8.9.Պտուղների և սերմերի տարածումը: Էջ 151-153	1.Հիմնավորել, թե ինչու սերմերը պետք է տարածվեն: Բ5/40/04/ԲԿԳ 3 2. Վերլուծել սերմերի կառուցվածքային առանձնա հատկությունները և ներկայաց նել, թե դրանք ինչպես են նպաստում սերմերի տարածմանը: Բ5/40/04/ԲԿԳ 4	Պատմել § 8. 9, Էջ 151-153, հարց1, էջ 154	1
62	8.10.Ծաղիկների, պտուղների և սերմերի նշանակությունը: Էջ 154-155	Նկարագրել ծաղկի դերը ծաղկավոր բույսերի համար: Բ5/40/04/ԲԿԳ 6	Պատմել § 8. 10, Էջ 154-155,	1
63	8.11.Բույսերի աճի համար անհրաժեշտ պայմանները: Էջ 156-157	1.Դիտարկել և ներկայացնել սերմերի ծլման համար անհրաժեշտ պայմանները: Բ5/40/04/ԲԿԳ 2 2.Ուսումնասիրել որևէ բույսի աճի համար անհրաժեշտ պայմանները(հող, ջուր, օդ, ջերմություն, լույս): Բ5/40/04/ԲԿԳ 5	Պատմել § 8. 11, Էջ 156-157, հարց1, էջ 157	1
64	8.12, 8.13.Բույսի կենսացիկլը: Էջ 158-159	Բացատրել,թե ինչ է բույսի կենսացիկլը, բերել օրինակներ: Բ5/40/04/ԲԿԳ 11	Պատմել § 8. 12-8.13, Էջ 158-159, հարց2, էջ 159	1
65	Լաբորատոր աշխատանքներ:	Լաբորատոր աշխատանքներ.	Էջ 162	1

	Էջ 162	1.Սերմի, ծաղկի կառուցվածքի ուսումնասիրություն: 2.Սերմի ծլարձակման համար անհրաժեշտ պայմանների, բույսի աճի վրա լույսի ազդեցության ուսումնասիրություն:		
66	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք` 4	Գրավոր աշխատանքի թեստը ընդգրկում է թեմա 8-ի ենթաթեմաներին վերաբերող հարցեր և առաջադրանքներ:		1
67	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի վերլուծություն			1
68	Թեմայի ամփոփում և կրկնություն		Պատմել § 8. 1-8.13, Էջ 134-159	