

Խ.Աբովյանի անվան ՀՊՍՀ-ի հիմնական դպրոց
Տնօրեն՝



Ն.Տողանյան

Թեմատիկ պլանավորում

«Կենսաբանություն»

7-9-րդ դասարաններ

2023-2024 Ուստարի

Ուսուցիչներ՝ Կարինե Բաբայան

9 – րդ դասարան

Կենսաբանություն, շաբաթական 2 ժամ

Դասագրքի հեղինակներ՝ Է.Ս.Գևորգյան, Ֆ.Դ.Դանիելյան, Ա.Հ.Եսայան
Ուսուցիչ՝ Կարինե Բաբայան. Խ. Աբովյանի անվան ՀՊՍՀԻ թիվ 57
հիմնական դպրոց

			I կիսամյակ
	Ժամ	Դաս	Ներածություն (1 ժամ) Էջ3
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none">Ձևավորել պատկերացում այն մասին, որ օրգանիզմն առանձին կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մեկ ամբողջական համակարգ է:
Վերջնարդյունքները			Սովորողը պետք է կարողանա՝

	<ul style="list-style-type: none"> • Հիմնավորել, որ մարդու օրգանիզմը ունի բջջային կառուցվածք և տարբեր կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մի ամբողջություն է: • Նկարագրել մարդու հյուսվածքների տեսակները և բացատրել դրանց գործառույթները: • Մանրապատրաստուկների, գծապատկերների, նկարների օգնությամբ ուսումնասիրել և համեմատել մարդու հյուսվածքները՝ հիմնվելով դիտարկելի հատկանիշների վրա: • Հիմնավորել, որ հյուսվածքները կառուցված են իրենց կատարած գործառույթին համապատասխան: 	
1	1	Կենսաբանություն. ընդհանուր օրինաչափություններ և դասընթացի տեղը բնագիտական առարկաների համակարգում
		<p style="text-align: center;">ԲԱԺԻՆ I. ԿԵՆԴԱՆԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱԶՄԱՎՈՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՕՐԻՆԱԶՄՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ էջ10-27</p>
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ձևավորել պատկերացումներ էկոհամակարգի կառուցվածքի, դրա բաղադրիչների և տեսակների մասին: • Ձևավորել գիտելիքներ էկոլոգիական գործոնների, դրանց փոխազդեցության, սահմանափակող գործոնի վերաբերյալ: • Զարգացնել համակարգերում տեղի ունեցող գործընթացները նկարագրելու, բացատրելու և վերլուծելու գիտելիքներ և կարողություններ՝ էկոհամակարգերում միջտեսակային փոխհարաբերությունների (մրցակցություն, գիշատչություն, մուտուալիզմ, կոմենսալիզմ, մակաբուծություն) օրինակով: • Ձևավորել գիտելիքներ էկոհամակարգում նյութերի շրջապտույտի և էներգիայի հոսքի, էկոհամակարգերում տեղի ունեցող փոխազդեցությունների վերաբերյալ: • Զարգացնել մոդելավորման հմտություններ՝ սննդային շղթաների, սննդային ցանցերի և էկոլոգիական բուրգերի մոդելների կառուցման օրինակով:
Վերջնարդյունքներ		<p>Սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մահմանել և բնութագրել էկոհամակարգերը: • Բացատրել, որ էկոհամակարգերը բարդ կենսաբանական համակարգեր են, որոնք բաղկացած են անկենդան և կենդանի բաղադրիչներից՝ պրոդուցենտներից

	<p>(արտադրողներ), կոնսումենտներից (սպառողներ) և ռեդուցենտներից (քայքայողներ):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գնահատել միջավայրի աբիոտիկ (ոչ կենսածին) և բիոտիկ (կենսածին) գործոնների դերն էկոհամակարգերում: • Ընդհանուր գծերով ներկայացնել սահմանափակող գործոնի գաղափարը: • Նկարագրել էկոհամակարգերում օրգանիզմների միջև միջտեսակային փոխհարաբերությունների տեսակները (մրցակցություն, գիշատչություն, մուտուալիզմ, կոմենսալիզմ, մակարածություն): • Ներկայացնել օրգանիզմների փոխազդեցությունը շրջակա միջավայրի հետ: • Հիմնավորել էկոհամակարգում գործող փոխազդեցությունների դերը էկոհամակարգերի հավասարակշռության պահպանման գործում: • Ընդհանուր գծերով ներկայացնել նյութերի շրջապտույտն էկոհամակարգում: • Բացատրել ածխածնի ու ազոտի շրջապտույտի նշանակությունը: • Հիմնավորել արեգակնային էներգիայի դերը որպես կենսաբանական համակարգերի էներգիայի հիմնական աղբյուր: • Բացատրել էկոհամակարգում արտադրողների, սպառողների և քայքայողների դերն էներգիայի փոխանցման գործում: • Մոդելավորել սննդային շղթաներ, սննդային ցանցեր և էկոլոգիական բուրգեր՝ ջրային և ցամաքային տարբեր էկոհամակարգերի օրինակով: • Փաստարկել, որ ժամանակի ընթացքում էկոհամակարգերը փոփոխվում և զարգանում են: • Տարբերակել առաջնային և երկրորդային սուկցեսիաները ջրային և ցամաքային էկոհամակարգերում՝ ներառելով էվոլյուցիոն փոփոխումները:
--	--

ԳԼՈՒԽ 1. ԿԵՆԴԱՆԻ ՆՅՈՒԹԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱՎՈՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ /4 ժամ/
էջ10-27

2	1	§ 1	Կենդանի օրգանիզմների բաղադրության մեջ մտնող անօրգանական տարրերը և միացությունները էջ10-14
---	---	-----	---

3	1	§ 2	Օրգանական նյութեր: Սպիտակուցների, ածխաջրերի, լիպիդների բազմազանությունը և գործառույթները էջ15-21
4	1	§ 3	Նուկլեինաթթուներ, դրանց գործառույթները: Գենետիկական ծածկագիր: ԱԵՖ էջ22-27
5	1		Գործնական պարապմունք
ԳԼՈՒԽ 2. ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՓՈՒՍՆԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՓՈՒՍԱԿԵՐՊՈՒՄՆԵՐԸ ՈՐՊԵՍ ԲԶԶԻ ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՔ /6ժամ/ էջ28-38			
6	1	§ 4	Պատկերացում նյութերի փոխանակության և էներգիայի փոխակերպման մասին: Ավտոտրոֆ և հետերոտրոֆ օրգանիզմներ: էջ28-32
7	1	§ 5	Պլաստիկ փոխանակություն: Սպիտակուցի կենսասինթեզի, ֆոտոսինթեզի և քեմոսինթեզի մասին էջ33-36
8	1	§ 6	Էներգիական փոխանակություն էջ37-38
9	1		Գործնական պարապմունք
10	1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
11	1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի արդյունքների ամփոփում
ԳԼՈՒԽ 3. ԲԶԶԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԸ/9ժամ/ էջ39-59			
12	1	§ 7	Կյանքի ոչ բջջային ձևեր՝ վիրուսներ էջ39-40
13	1	§ 8	Նախակորիզավոր և կորիզավոր բջիջների կառուցվածքը էջ41-43
14	1	§ 9	Բջջաթաղանթի կառուցվածքը և ֆունկցիաները էջ44-46
15	1	§ 10	Ցիտոպլազմը, բջջի հիմնական օրգանոիդները և դրանց ֆունկցիաները էջ47-52
16	1	§ 11	Կորիզի կառուցվածքը և գործառույթները: Քրոմոսոմների կառուցվածքը էջ53-55
17	1	§ 12	Բջջի բաժանումը՝ միտոզ էջ56-59
28	1		Գործնական պարապմունք
19	1		Թեմայի ամփոփում և ամրապնդում
ԲԱԺԻՆ II. ՕՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ /2 ժամ/ ԳԼՈՒԽ 4 ՕՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՑՈՒՄԸ /2 ԺԱՄ/ էջ60-66			

20	1	§ 13	Օրգանիզմների բազմացման ձևերը: Անսեռ բազմացում և սեռական բազմացում: Կենսաբանական նշանակությունը: Էջ60-62
21	1	§ 14	Սեռական բջիջների առաջացումը՝ գամետոգենեզ: Մեյոզ: Բեղմնավորում Էջ63-66
ԳԼՈՒԽ 5 ՕՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ԲԱԶՄԱՑՈՒՄԸ /2 ԺԱՄ/ Էջ67-73			
22	1	§ 15	Օրգանիզմների անհատական զարգացումը: Մադմնային զարգացման շրջան Էջ67-69
23	1	§ 16	Հետսադմնային զարգացման շրջան: Միջավայրի գործոնների ազդեցությունը օրգանիզմների զարգացման վրա Էջ70-73
ԲԱԺԻՆ III ԺԱՌԱՆԳԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՓՈՓՈԽԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ Էջ74-86			
ԳԼՈՒԽ 6 ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ԺԱՌԱՆԳՄԱՆ ՕՐԻՆԱԶՄՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ / 4 ԺԱՄ/			
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ձևավորել գիտելիքներ ժառանգականության և փոփոխականության հիմնական օրինաչափությունների վերաբերյալ: • Ձևավորել միահիբրիդ խաչասերման և սեռի հետ շղթայակցված ժառանգման վերաբերյալ խնդիրների լուծման, գենետիկ տոհմաճառերի կառուցման կարողություն: • Պարզաբանել, որ մուտացիաները կարող են պատճառ հանդիսանալ մարդու ժառանգական հիվանդությունների և չարորակ նորագոյացությունների առաջացման համար: • Արժևորել առողջ ապրելակերպի դերը քաղցկեղի կանխարգելման գործընթացում: 	
Վերջնարդյունքները		<p>Մովորողը պետք է կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ներկայացնել ժառանգականության և փոփոխականության հիմնական օրինաչափությունները: • Բացատրել քրոմոսոմների, ԴՆԹ-ի, գեների դերը ժառանգականության և փոփոխականության համատեքստում: • Բացատրել Մենդելի փորձարարական մեթոդի էությունը միահիբրիդային խաչասերման օրինակով: • Սահմանել հիմնական գենետիկ հասկացությունները՝ ալելային և ոչ ալելային գեներ, դոմինանտ և ռեցեսիվ գեներ, գենոտիպ և ֆենոտիպ, հոմոզիգոտ և հետերոզիգոտ օրգանիզմներ: 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Վերլուծել լրիվ և ոչ լրիվ դոմինանտության երևույթը օրինակների հիման վրա: • Տարբերակել աուտոսոմային և սեռի հետ շղթայակցված հատկանիշները: • Բացատրել, թե ինչ է մուտացիան: • Բացատրել մուտացիաների և մարդու ժառանգական հիվանդությունների կապը: • Ներկայացնել մարդու հիմնական ժառանգական հիվանդությունների օրինակներ: • Հիմնավորել չարորակ նորագոյացությունների առաջացման կապը մուտացիաների և բջջային ցիկլի խանգարումների հետ: • Քննարկել քաղցկեղի առաջացման պատճառները, կանխարգելման և բուժման մոտեցումները: • Հիմնավորել գեների անկախ բաշխումը և պատահական բեղմնավորումը՝ որպես ժառանգական փոփոխականության աղբյուր: • Նկարագրել շրջակա միջավայրի գործոնների ազդեցությունը հատկանիշների դրսևորման վրա: • Քննարկել գենային ճարտարագիտության նվաճումներն ու կլոնավորման հեռանկարները: • Լուծել միահիբրիդ խաչասերումների հետ կապված խնդիրներ՝ ներառյալ սեռի հետ շղթայակցումը, ստեղծել գենետիկ տոհմաձառեր:
24	1	§ 17	Գենետիկայի հիմնական հասկացությունները: Ժառանգականություն և ձոձոխականություն: Գենոտիպ և ֆենոտիպ էջ74-77
25	1	§ 18	Միահիբրիդային խաչասերում: Դոմինանտ և ռեցեսիվ հատկանիշներ: Մենդելի առաջին օրենքը: Հոմոզիգոտ և հետերոզիգոտ օրգանիզմներ էջ78-79
26	1	§ 19	Մենդելի երկրորդ օրենքը: Ոչ լրիվ դոմինանտություն: Գամետների մաքրության վարկածը էջ 80-82
27	1	§ 20	Սեռի գենետիկա: Սեռի հետ շղթայակցված հատկանիշների ժառանգում: Ժառանգական հիվանդություններ էջ83-86
28			Գործնական աշխատանք
29			Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
30			Կիսամյակի ամփոփում
II կիսամյակ			

ԳԼՈՒԽ 7 ՓՈՓՈԽԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՕՐԻՆԱԶՄՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ / 5 ԺԱՄ / Էջ87-95			
1	1		1 կիսամյակի կրկնություն
2	1		Գենետիկայի թեմայի խնդիրների լուծում
3	1	§ 21	Ոչ ժառանգական փոփոխականություն Էջ87-88
4	1	§ 22մաս 1	Ժառանգական փոփոխականություն: Մուտացիա: Մուտածին գործոններ Էջ89-95
5	1	§ 22մաս 2	Ժառանգական փոփոխականություն: Մուտացիա: Մուտածին գործոններ Էջ89-95
ԲԱԺԻՆ IV. ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ Էջ96-116			
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ձևավորել պատկերացումներ էվոլյուցիայի տարաբնույթ ապացուցների վերաբերյալ: • Ձևավորել գիտելիքներ էվոլյուցիոն տեսության հիմնական դրույթների, բնական և արհեստական ընտրության մասին: • Պարզաբանել էվոլյուցիոն հարմարանքների դերը տարբեր բուսական և կենդանական օրգանիզմների գոյատևման համար: • Զարգացնել փաստարկված միտք կառուցելու, տեղեկությունը գնահատելու և դիրքորոշում հայտնելու հմտություններ՝ էվոլյուցիոն տեսության համատեքստում 	
Վերջնարդյունքները		<p>Սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • Վերլուծել բրածո մնացորդների վերաբերյալ տվյալները, հոմոլոգ կառուցվածքները, սադմնաբանական տվյալները և ԴՆԹ-ի կառուցվածքային ընդհանրությունները՝ որպես էվոլյուցիոն տեսության ապացուցներ: • Ուղեհանուր գծերով ներկայացնել երկրաբանական դարաշրջանները և մասսայական բնաջնջումները: • Ներկայացնել Դարվինի էվոլյուցիոն տեսության հիմնական դրույթները: • Բացատրել բնական ընտրությունը՝ որպես էվոլյուցիայի հիմնական գործոն: 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Հիմնավորել գերարտադրության, փոփոխականության, մրցակցության դերը բնական ընտրության գործում: • Բացատրել արհեստական ընտրության նշանակությունը՝ բերելով օրինակներ: • Համեմատել բնական և արհեստական ընտրությունները: • Քննարկել էվոլյուցիոն հարմարանքների դերը կենդանի օրգանիզմների գոյատևման համար: • Համեմատել հովանավորող և նախազգուշացնող գունավորումը, դիմակավորումը, միմիկրիան:
--	--

ԳԼՈՒԽ 8. ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՕՐԻՆԱԶՄՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ /5 ժամ/ էջ96-116

6	1	§ 23	Դարվինի էվոլյուցիոն տեսությունը էջ96-99
7	1	§ 24	Գոյության կռիվ: Բնական ընտրություն էջ100-105
8	1	§ 25	Օրգանիզմների հարմարվածությունն արտաքին միջավայրի պայմաններին էջ106-109
9	1	§ 26	Տեսակ: Տեսակի չափանիշները, տեսակի պոպուլյացիոն կառուցվածքը էջ109-112
10	1	§ 27	Էվոլյուցիայի գլխավոր ուղիները էջ113-116

ԳԼՈՒԽ 9. ԿՑԱՆՔԻ ԾԱԳՈՒՄԸ ԵՐԿՐԻ ՎՐԱ /4 ժամ/

11	1	§ 28	Կյանքի ծագման մասին ժամանակակից պատկերացումները
12	1		Թեմայի ամփոփում
13	1		Գործնական աշխատանք
14	1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք

ԲԱԺԻՆ V. ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ էջ 122-146

Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • Ձևավորել պատկերացումներ կենսաբանական ռեսուրսների, կենսաբազմազանության արժեքի, կենսաբազմազանության վրա ազդող գործոնների վերաբերյալ: • Զարգացնել կենսաբազմազանության վրա մարդու գործունեության վնասակար • Հետևանքները գնահատելու, կանխելու և վերացնելու համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և հմտություններ: • Զարգացնել ՀՀ-ում էկոլոգիական հիմնախնդիրների գնահատմանը և վտանգված էկոհամակարգերի
---------	--

			<p>վերականգնմանն ուղղված միջոցառումների պլանավորման և իրականացման հմտություններ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Նպաստել բնապահպանական հիմնախնդիրները գիտակցող, պատասխանատու քաղաքացու ձևավորմանը:
Վերջնարդյունքները			<p>Սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գնահատել կենսաբանական ռեսուրսները: • Քննարկել էկոհամակարգային ծառայությունների դերը: • Գնահատել կենսաբազմազանությանը սպառնացող վտանգները և մարդու ազդեցությունը էկոհամակարգերի կայունության վրա: • Կանխատեսել բնակատեղիների ոչնչացման, անտառների հատման, գերշահագործման, ջրային և ցամաքային էկոհամակարգերի աղտոտման, թունաքիմիկատների անվերահսկելի օգտագործման հետևանքները: • Առաջարկել կենսաբանականությանը սպառնացող վտանգների նվազեցմանը և բնության պահպանությանն ուղղված լուծումներ, օրինակ՝ թափոնների վերամշակում, կայուն զարգացում, էկոլոգիական հետք: • Հիմնավորել հատուկ պահպանվող տարածքների դերը կենսաբազմազանության պահպանության գործում: • Ներկայացնել Հայաստանի հատուկ պահպանվող տարածքները և դրանց կենսաբազմազանությունը՝ նշելով վտանգված տեսակները: • Ճանաչել Հայաստանի և Միջազգային կարմիր գրքերում ընդգրկված առավել հայտնի տեսակները:
ԳԼՈՒԽ 10. ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ /9 ժամ/			
15	1	§ 29	Էկոլոգիան որպես գիտություն էջ122-123
16	1	§ 30	Բնականության միջավայրը և էկոլոգիական գործոնները էջ124-129
17	1	§ 31	Միջավայրի կենսածին գործոններ: Չեզոքություն, մրցակցություն, սխմբիոզ էջ130-132
18	1	§ 32	Միջավայրի կենսածին գործաններ: Գիշատչություն, մակարբուծություն էջ133-138
19	1	§ 33	Էկոլոգիական համակարգեր, կենսաերկրագեոգրաֆիկական դրանց քաղաքացիականություն էջ139-142

20	1	§ 34	Մենդային կապերը օրգանիզմների միջև: Էկոլոգիական բուրգ էջ143-146
21	1		Գործնական պարապմունք
22	1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք
23	1		Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի արդյունքների ամփոփում
ԳԼՈՒԽ 11. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ /10 ժամ/ էջ 147-162			
24	1	§ 35	Մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած բնապահպանական հիմնախնդիրները էջ147-149
25	1	§ 36	Սթնոլորտի պահպանություն էջ150-152
26	1	§ 37	Ջրլորտի Էկոլոգիական հիմնախնդիրը էջ153-154
27	1	§ 38	Հողերի աղտոտում: Անապատացում էջ155-158
28	1	§ 39	Կենսաբազմազանության պահպանությունը էջ159-160
29	1	§40	Շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցությունները մարդու առողջության վրա էջ 161-162
30	1		Գործնական պարապմունք
31	1		Կրկնություն
32	1		7-րդ դասարանի նյութի կրկնություն քննության համար
33	1		8-րդ դասարանի նյութի կրկնություն քննության համար
34	1		Կիսամյակի ամփոփում
35 36	2		Խնդիրների լուծում
37	1		Թեմաների կրկնություն
38	1		Ամփոփում

