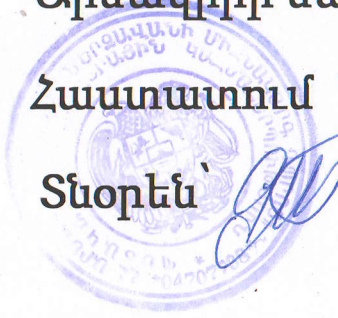


Արմավիրի մարզի « Մերձավանի միջնակարգ դպրոց » ՊՈԱԿ

Հաստատում եմ

Տնօրեն՝

Ջ.Ստեփանյան



Թեմատիկ պլանավորում

2023-2024 ուստարի

Տարեկան

Առարկան Կենսաբանություն

Դասարան 7 դասարան

Ժամաքանակ 68 Ժամ

Ուսուցիչ ԿրԳարյան Գ.

Պահպանված է ուսպլանով նախատեսված ժամաքանակը

Փոխտնօրեն՝ Ս.Հարությունյան

Համապատասխանում է պետական չափորոշիչին և ծրագրին

Մ/մ նախագահ Ա.Գրիգորյան

Ճիշտագրված

Կենսաբանությունը որպես գիտություն: Գիտական ճանաչման մեթոդները

Digitally signed by STEPANYAN
ZARUHI 5205770120
Date: 2023.09.16 08:34:14 AMT

I 1

Կենսաբանության զարգացման համառոտ պատմությունը

1	1	Կենսաբանության զարգացումը: Նշանավոր կենսաբաններ		Ա-Իմանա կենսաբանության տեղը բնագիտական առարկաների համակարգում, կենսաանական գիտությունների կիրառման ոլորտները: Կարողանա իրականացնել կենսական փորձեր, նկարագրել փորձի արդյունքները, նկարագրել և համեմատել կենսաբանական օբյեկտները:		§1 Էջ11
---	---	-------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------

II 3

Կենդանի նյութի հիմնական հատկությունները

2/1	1	Կյանքի էությունը և կենդանի նյութի հատկությունները	Իմանա կենդանի նյութի հիմնական հատկանիշները, կյանքի կազմավորման մակարդակները	Բ-Կարողանա համեմատել կենսաբանական օբյեկտները և կատարել եզրակացություններ: Կարողանա իրականացնել կենսաբանական տեղեկատվության որոնում և դրանք օգտագործել սեփական հետազոտության մեջ:	Կենդանի բնության թագավորությունները պատկերող գծապատկերների ցուցադրում	§2 Էջ17
3/2	1	Կենսաբանական համակարգերի հիմնական		Գ-Կարողանա մոդելավորել կենսաբանական օբյեկտները և գործընթացները, հիմնավորել		§3 Էջ22

		հասկությունները		առողջ ապրելակերպի կանոնները:		
4/3	1	Կենդանի բնության ճանաչողական մեթոդները	Իմանա բնության ուսումնասիրման հիմնական մեթոդները	Կարողանա իրականացնել հետազոտական աշխատանքներ կապված էկոլոգիական հիմնախնդիրների հետ:		§4 Էջ29
ԲՋԻՁ						
II	10	Կենդանի նյութի քիմիական կազմը				
5/1	1	Ուսմունք բջջի մասին	Իմանա բջջի բաղադրության մեջ մտնող քիմիական տարրերը, բացատրի դրանց օրգանական նյութերի նշանակությունը բջջի կենսագործունեության ընթացքում	Ա-Իմանա բջջի ուսումնասիրման մեթոդները, թվարկի բջջային տեսության հիմնական դրույթները: Իմանա կենդանի նյութի միկր և մակրո տարրերը, անօրգանական նյութերը՝ ջուր, աղեր, օրգանական նյութերը՝ սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի կառուցվածքը, հասկությունները, ֆունկցիաները, ֆերենտների մասին:		§5 Էջ35
6/2	1	Կենդանի նյութի քիմիական կազմը: Քիմիական տարրեր: Անօրգանական նյութեր		Իմանա ԴՆԹ – ի, ՌՆԹ – ի մասին՝ կառուցվածքը, կենսական նշանակությունը, գենետիկական կոդի մասին: Իմանա ԱԵՖ – ի կառուցվածքը, վիտամինների կառուցվածքը, կարգավորող դերը:		§6 Էջ37
7/3	1	Օրգանական նյութեր: Ածխաջրերի և ճարպերի	Լիպիդների և ածխաջրերի օրինակով ցույց տալ	Բ-Բնութագրի բջջի քիմիական բաղադրություն, օրգանական		§7Էջ41

		կառուցվածքը, ֆունկցիաները, կենսաբանական նշանակությունը	օրգանական նյութերի դերը բջջում	նյութերի դերը հումեստազի պահպանության համար, բացատրի սպիտակուցների ֆունկցիաները, բացատրի բջջային տեսության հիմնադրույթները, ճարպերի կառավարման առանձնահատկությունները բջջային և օրգանիզմային մակարդակներում, ֆերմենտների կառուցվածքային ֆունկցիան, բացատրի ԴՆԹ-ի և ՌՆԹ-ի դերը, ԴՆԹ – ի կրկնապատկումը, վիտամինների կառուցվածքը և ֆունկցիաները:		
8/4	1	Կենսաբանական պոլիմերներ: Սպիտակուցի կառուցվածքը	Իմանա սպիտակուցի մոլեկուլի կառուցվածքի առաջնային, երկրորդային, երրորդային, չորրորդային սպիտակուցի բնափոխման մասին		Կենսաբանական պոլիմերների՝ ածխաջրերի, սպիտակուցների, ճարպերի, ուկլեինաթթուների, ԱԵՖ-ի կառուցվածքային մոդելների	§8 Էջ44
9/5	1	Սպիտակուցների հատկությունները	Պարզաբանի սպիտակուցի կառուցվածքային և կատարած ֆունկցիաների համապատասխանությունը			
10/6	1	Սպիտակուցների ֆունկցիաները		Գ- Հիմնավորի բջջայի տեսության նշանակությունը, սահմանի բջջի բուֆերային հատկությունները, մեկնաբանի բջջի հիդրոֆիլությունը և հիդրոֆոբությունը, հիմնավորի սպիտակուցի բնափոխումը, գրգռականությունը, ֆերմենտների ակտիվության վրա ազդող գործոնները, եզրակացություններ կատարել ԴՆԹ – ի կրկնապատկման և գենետիկական կոդի վերաբերյալ: Հիմնավորի ավիտամինոզների		§9 Էջ49
11/7	1	Գործնական աշխատանք “օրգանական նյութերի հայտաբերումը և հատկությունների ուսումնասիրումը”				
12/8	1	Նուկլեինաթթուների կառուցվածքը և ֆունկցիաները	Իմանա ԴՆԹ – ի, ՌՆԹ – ի ԱԵՖ – ի կառուցվածքը և ֆունկցիաները			§10 Էջ52

				դեպքու օրգանիզմի կենսագործունեության խանգարումները:		
13/9	1	Ադենոզինեոֆոսֆորական թթու: Վիտամիններ				§11 Էձ55
14/10	1	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք				
III	17	Բջջի կառուցվածքն ու ֆունկցիաները		Ա-Իմանա բջջային թաղանթի և օրգանոիդների կառուցվածքը և ֆունկցիաները: Ցիտոպլազմայի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները: Կարողանա թվարկել բջջի օրգանոիդները, կարողանա դիտել պատրաստի մանրապատրաստուկներ, ճանաչել և նկարագրել բջջի հիմնական մասերն ու օրգանոիդները: Իմանա քրոմոսոմների կառուցվածքը, հավաքակազմերը: Իմանա բջջի բազմազանության, վիրուսների մասին, թվարկի բակտերիաների և կապտականաչ ջրիմուռների դերը համակեցություններում:		
15/1	1	Նախակորիզավոր և կորիզավոր բջիջներ: Բջջի հիմնական բաղադրամասեր				§12 Էջ58
16/2	1	Բջջի թաղանթային կառուցվածքը	Կարողանա բացատրել թաղանթային կառուցվածքի առանձնահատկությունները և ֆունկցիաները			§13 Էջ60
17/3	1	Կենսաբանական թաղանթների կառուցվածքը րև ֆունկցիաները				
18/4	1	Ցիտոպլազմա, բջջակմախքը, բջջի օրգանոիդները	Իմանա էուկարիոտիք բջջի օրգանոիդների կառուցվածքը և ֆունկցիաները			§14Էջ65
19/5	1	Էնդոպլազմային ցանցի գոլջիի ապարատի լիզոսոմների և		թաղանթների կառուցվածքը, օրգանոիդների ֆունկցիան: Կարողանա բնութագրել	§15 Էջ67	

		վակուոլների կառուցվածքը և ֆունկցիաները		բակտերիաների, սնկերի, բուսական և կենդանական բջիջների կառուցվածքը և նշանակությունը, քրոմոսոմային հավաքակազմեր: Իմանա պրոկարիոտիկների՝ բակտերիաների և կապտականաչ ջրիմուռների կառուցվածքային և կենսագործունեության առանձնահատկությունները, էուկարիոտիկների համեմատական բնութագիրը:		
20/6	1	Միտոքոնդրիումների կառուցվածքը և ֆունկցիան				§16Էջ70
21/7	1	Պլաստիդներ, բջջային կենտրոն		Գ-Կարոդանա ընդհանրացնել և հիմնավորել բջջի մասին ունեցած գիտելիքները, օրգանական աշխարհի միասնական ծագման գաղափարը: Կարոդանա հիմնավորել բակտերիաների, կապտականաչ ջրիմուռների, վիրուսների ունեցած դերը բնական համակեցություններում և մարդու կյանքում:		§16 Էջ70
22/8	1	Բջջակորիզի կառուցվածքը և ֆունկցիաները	Իմանա բջջակորիզի կառուցվածքը, նրա դերը բջջի և օրգանիզմի ժառանգական տեղեկատվության և սերունդներին փոխանցման			§17 Էջ75
23/9	1	Նախակորիզավոր բջջի կառուցվածքը և				§18 Էջ78

		Ֆունկցիաները	գործընթացում			
24/10	1	Բակտերիաների նշանակությունը: Կապտականաչ ջրիմուռներ	Պարզաբանի պրոկարիոտիկ բջիջների կառուցվածքը, կենսագործունեության առանձնահատկությունները			§19 Էջ81
25/11	1	Գործնական աշխատանք ՝Նախակորիզավոր բջիջների /բակտերիաների, կապտականաչ ջրիմուռների/ մանրապատրաստուկների դիտում և նկարագրում				
26/12	1	Ժառանգական տեղեկատվության իրականացումը բջջում: Նուկլեինաթթուների սինթեզ: Տրանսկրիպցիա				§20 Էջ85
27/13	1	Սպիտակուցի կենսասինթեզ: Տրանսլյացիա	Իմանա տրանսլյացիայի գործընթացը, նոր տիպի մատրիցային սինթեզի ռեակցիաներին, պարզաբանել այդ ռեակցիաների դերը ժառանգական ինֆորմացիայի պահպանման և սերնդից սերունդ փոխանցման գործում:			§21 Էջ88
28/14	1	Կյանքի ոչ բջջային ձևեր՝ վիրուսներ				§22Էջ91
29/15	1	Բակտերիոֆագեր			Ծխախոտի ՝խճանկարի՝ և	
30/16	1	Առաջին և երկրորդ				

		բաժինների ամփոփում			բակտերիաներով զծապատկերների, “վիրուսներ, ֆագեր” կինոժապավենի ցուցադրում	
31/17	1	Թեմայի կրկնություն				

IV

7

Օրգանիզմ

Նյութերի փոխանակությունը և էներգիայի փոխանակություն բջջում

32/1	1	Նյութափոխանակությունը բջջում: Ավտոտրոֆ, հետերոտրոֆ օրգանիզմներ	<p>Իմանա բջջում ընթացող նյութերի փոխանակության և էներգիայի փոխարկումները, պլաստիկ և էներգետիկ փոխանակությունը, սնուցման ավտոտրոֆ և հետերոտրոֆ եղանակները:</p> <p>Իմանա գլյուկոզի ճեղքման փուլերը, բացատրի գլիկոլիզի պրոցեսը և փուլերը:</p> <p>Օրգանիզմները դասակարգի ըստ թթվածնի նկատմամբ վերաբերմունքի, համեմատի թթվածնային և անթթվածին ճեղքումները, քննարկի ֆոտոսինթեզի մթնային և լուսային փուլերը:</p>	Ա-Իմանա օրգանիզմի նյութափոխանակության եղանակների՝ էներգիական և պլաստիկ փոխանակության և դրանց փուլերի մասին:	Բջջի նյութափոխանակության օղակների զծապատկերների ցուցադրում	§23 Էջ99
33/2	1	Էներգիայի փոխանակություն: ԱԵՖ – ի սինթեզ առանց թթվածնի մասնակցության		Բ-Կարողանա բնութագրել նյութափոխանակության ավտոտրոֆ և հետերոտրոֆ եղանակները, լուծել էներգիական փոխանակությանը վերաբերող պարզ խնդիրներ:	ԱԵՖ – ի սինթեզը ցույց տվող զծապատկերի ցուցադրում	§24 Էջ102
34/3	1	Շնչառություն				
35/4	1	ԱԵՖ – ի սինթեզ թթվածնի մասնակցությամբ		Գ-Կարողանա վերլուծել և համեմատել գլիկոլիզը և շնչառությունը, լուծել էներգիական փոխանակությանը վերաբերող բարդ խնդիրներ:		§25 Էջ105
36/5	1	Պլաստիկ փոխանակություն:			Ֆոտոսինթեզը պատկերող	§26 Էջ109

		Ֆոտոսինթեզ			ցուցապաստառի ցուցադրում		
37/6	1	Ֆոտոսինթեզի վրա ազդող գործոններ: Ֆոտոսինթեզի նշանակությունը	Ներկայացնի ֆոտոսինթեզի վրա ազդող գործոնների արագություն, իմանա ֆոտոսինթեզի նշանակությունը:			§27 Էջ112	
38/7	1	Ֆոտոսինթեզի առանձնահատկություն ները նախակորիզավոր բջջներում: Քեմոսինթեզ	Ներկայացնի առանձնահատկությունները նախակորիզավոր բջջներում և համեմատի ֆոտոսինթեզի հետ: Բացատրի քեմոսինթեզը:			§28 Էջ114	
V	6	Բջջի կենսական փուլերը					
39/1	1	Բջջի նախապատրաստումը բաժանման		Ա-Իմանա բջջիների տարբերակման, բջջիների կենսական փուլերի, իտերֆազի մասին: Իմանա օրգանիզմների բազմացման եղանակները, բջջիների բաժանման երկու հիմնական ձևերը: Միտոզի և մեյոզի փուլերը:	Բջջի բաժանման գործընթացը պատկերող գծապատկերի ցուցադրում	§29 Էջ117	
40/2	1	ԴՆԹ – ի կրկնապատկումը					
41/3	1	Բջջի բաժանումը: Միտոզ	Կարողանա բացատրել միտոզը որպես էուկարիոտիկ բջջի բաժանման հիմնական եղանակ, բացահայտի դրա յուրաքանչյուր փուլի ընթացքը, բացատրի միտոզի կենսաբանական նշանակությունը:	Բ-Իմանա միտոզի և մեյոզի ժամանակ ժառանգական նյութի բաշխման առանձնահատկությունները, դրանց կենսաբանական նշանակությունը, կարողանա բջջի բաժանումը դիտել որպես օրգանիզմների բազմացման, աճի ու զարգացման հիմք:		§30 Էջ121	
42/4	1	Քրոմոսոմային հավաքակազմեր			Տարբեր օրգանիզմների քրոմոսոմային հավաքակազմի ցուցադրում	§31 Էջ124	
43/5	1	Բազմաբջջ օրգանիզմների					§32 Էջ128

		բջիջների տարբերակումը				
44/6	1	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք		Գ-Կարողանա եզրահանգումներ կատարել օրգանական աշխարհի միասնության և պատմական զարգացման մասին:		
VI	15	Օրգանիզմների բազմացումը				
45/1	1	Օրգանիզմների բազմացման ձևերը: Անսեռ բազմացում	Համեմատի անսեռ սեռական բազմացումը, նկարագրի անսեռ բազմացման եղանակները	Ա-Իմանա օրգանիզմների բազմացման սեռական և անսեռ ձևերը, եղանակները: Պատկերացում ունենա ներքին և արտաքին բեղմնավորման մասին:	Օրգանիզմների սեռական և անսեռ բազմացումը պատկերող ցուցապաստառի ցուցադրում	§33 Էջ131
46/2	1	Վեգետատիվ բազմացում				§34 Էջ134
47/3	1	Անսեռ բազմացման կենսաբանական նշանակությունը		Բ-Իմանա սեռական և անսեռ բազմացման եղանակների տարբերությունը:		
48/4	1	Անսեռ բազմացում	Բնութագրի սեռական բազմացումը, իմանա սեռական բջիջները, զարգացն շրջանները, բազմացում, աճ, հասունացում	Իմանա բեղմնավորման ծաղկավոր բույսերի կրկնակի բեղմնավորման կենսաբանական նշանակությունը, բույսերի և կենդանիների արհեստական բեղմնավորման մասին:		§35 Էջ138
49/5	1	Սեռական բջիջների զարգացում /գամետոգենեզ/			Ձվաբջիջների և սպերմատոզոիդների մանրապատրաստու կների ցուցադրում	§36 Էջ142
50/6	1	Սեռական բազմացման օրգաններ		Գ-Կարողանա բացահայտել կենսազենետիկ օրենքը:		§37 Էջ145
51/7	1	Մեյոզ	Բնութագրել մեյոզը, նկարագրի մեյոզի փուլերը, ԴՆԹ – ի և քրոմոսոմների փոփոխությունը, բացահայտի մեյոզի կենսաբանական			
52/8	1	Մեյոզի նշանակությունը				
53/9	1	Գործնական աշխատանք "Մեյոզի և միտոզի համեմատումը				

		և նշանակությունը”	նշանակությունը, համեմատի միտոզի հետ, ամրապնդի միտոզի և մեյոզի տեսական գիտելիքները:				
54/10	1	Բեղմնավորում				§38 Էջ149	
55/11		Ծաղկավոր բույսերի կրկնակի բեղմնավորումը	Նկարագրի սերմի և պտղի առաջացումը, արտաքին և ներքին բեղմնավորումը		Կրկնակի բեղմնավորումը ցույց տվող ցուցապաստառի ցուցադրում	§39 Էջ153	
56/12		Կուսածնություն: Սեռական բազմացման կենսաբանական նշանակությունը					
57/12		Կենդանի օրգանիզմների կենսական փուլերը			Օրգանիզմների կենսական ցիկլերի գծապատկերների ցուցադրում	§40 Էջ155	
58/13		Մամուռների կենսական ցիկլը					
59/15		Գործնական աշխատանք “Ծաղկավոր բույսերի կրկնակի բեղմնավորումը”					
VII	8	Օրգանիզմների անհատական զարգացումը:					
60/1	1	Օրգանիզմների անհատական զարգացումը: Մաղմնային զարգացում:	Կարողանա բնութագրել սաղմնային զարգացման հաջորդ փուլերը՝ գաստրուլացումը ու	Ա-Իմանա օրգանիզմների անհատական զարգացման մասին, իմանա ակոհոլի, նիկոտինի, թմրանյութերի	Ողնաշարավոր կենդանիների սաղմի գծապատկերների, սաղմնային	§41 Էջ159	

		Տրոհում				
61/2	1	Գաստրոլագիա և առաջնային օրգանոգենեզ	առաջնային օրգանոգենեզը: Ցույց տալ, թե ինչ օրգաններ և հյուսվածքներն են առաջանում յուրաքանչյուր սաղմնային թերթիկներից	ազդեցությունը մարդու սաղմի զարգացման վրա: Իմանա անհատական զարգացման փուլերը:	զարգացման տարբեր փուլերում նշտարիկի, գորտի, սաղմի ծածկասերմերի բույսերի կրկնակի բեղմնավորման մոդելների ցուցադրում	§42 Էջ163
62/3	1	Հետսաղմնային զարգացում: Ուղղակի զարգացում		Բ- Բացատրի սաղմնային զարգացման փուլերը: Կարողանա բացատրել օրգանիզմների սաղմնային և հետսաղմնային զարգացումը, անուղղակի հետսաղմնային զարգացման փուլերը և դրանց կենսաբանական նշանակությունը		§43 Էջ166
63/4	1	Անուղղակի զարգացում: Լրիվ և թերի կերպարանափոխություն	Իմանա կենդանի օրգանիզմների սաղմնային և հետսաղմնային, ուղղակի և անուղղակի զարգացման մասին: Իմանա բեղմնավորված ձվաբջջի տրոհման առանձնահատկությունները, բնային բջիջների, հյուսվածքների, օրգանների տարբերակում:	Գ-Տարբերել և բնութագրել անհատական զարգացման տարբեր փուլերը և մեկնաբանել զարգացման յուրաքանչյուր փուլի վրա ազդող անբարենպաստ գործոնները:	Հոդվածոտանիների և երկկենցաղների կերպարանափոխությունը պատկերող ցուցապաստառների, օրգանիզմի վրա վնասակար նյութերի ազդեցությունը ցույց տվող լուսանկարների ցուցադրում	§44 Էջ169
64/5	1	Մարդու անհատական զարգացումը: Սաղմնային զարգացում				§45 Էջ172
65/6	1	Մարդու հետսաղմնային զարգացում				§46 Էջ177
66/7	1	Վերարտադրողական առողջություն	Իմանա արտաքին միջավայրի գործոնների, թունավոր նյութերի, ծխախոտի, ալկոհոլի ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի հետսաղմնային զարգացման վրա: Ալկոհոլի թմրանյութերի ազդեցությունը օնոտոգենեզի վրա:			§47 Էջ180
67/8	1	Միջավայրի գործոնների ազդեցությունը օրգանիզմի զարգացման վրա			Բարձրակարգ բույսերի և հետսաղմնային զարգացման գծապատկերների ցուցադրում	§48 Էջ184
68/9	1	Դասընթացի կրկնություն				

