



Հաստատում եմ  
Տեղեկ՝ Ս. Մանուկյան

**ՀԱՅԱՎԱՆԻ Հ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑ**

**ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ**

**ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ**

**/ 11- ըդ դաս. շաբ. 2 ժ /**

**Ուսուցիչ՝ Ս. Մանուկյան**

**2022-2023 ուստաբի**

**Թեմատիկ պլանավորում  
11-րդ դասարան տարեկան  
Կենսաբանություն  
Շաբաթական 2 ժամ, ընդամենը՝ 68**

Ժամ	Կես	ԳԼՈՒԽ 1՝ Գենետիկա առարկան (2 ժամ)
		• :
		<p>Սովորողը պետք է կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Բացատրել, օրինակներ բերելով, թե ինչպես կարող է շրջակա միջավայրն ազդել ֆենոտիպի վրա:</li> <li>• Բերել Հայաստանում տարածված մարդու ժառանգական հիվանդությունների օրինակներ և բացատրել դրանց առաջացման պատճառները, ժառանգման բնույթը:</li> <li>• Բացատրել, օրինակներ կիրառելով, թե ինչպես են մուտացիաներն ազդում ֆենոտիպի վրա:</li> </ul>
1	§1	Գենետիկայի զարգացման պատմությունը
1	§2	Գենետիկայի հիմնական հասկացությունները:
Ժամ	Կես	ԳԼՈՒԽ 2՝ Ժառանգականության հիմնական օրինաչափությունները (14 ժամ)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Բացատրել, թե ինչպես է ԴՆԹ-ում նուկլեոտիդների հաջորդականության փոփոխությունն ազդում սպիտակուցի ամինաթթվային հաջորդականության վրա և հետևաբար նաև օրգանիզմի ֆենոտիպի վրա:</li> <li>• Բացատրել <i>լոկուս, ալել, դոմինանտ, ռեցեսիվ, կոդոմինանտ, հոմոզիգոտ, հետերոզիգոտ, ֆենոտիպ</i> և <i>գենոտիպ</i> եզրույթները:</li> <li>• Լուծել միահիբրիդ և երկհիբրիդ խաչասերումների հետ կապված խնդիրներ, գենետիկական դիագրամների կիրառմամբ, ներառյալ սեռի հետ շղթայակցումը, կոդոմինանտությունը և բազմակի ալելներ (բայց ոչ աուտոսոմային շղթայակցումը և էպիստազը):</li> <li>• Կիրառել գենետիկական դիագրամներ վերլուծող խաչասերման խնդիրների լուծման համար:</li> <li>• Կիրառել չ՝ թեստը դիտարկված և սպասվող արդյունքների միջև տարբերությունների նշանակալիության հայտնաբերման համար (<i>խի-քառակուսի թեստի բանաձևը տրված է</i>):</li> </ul>

		• •
1	§3	Մենդելի բացահայտված ժառանգական օրինաչափությունները: Հատկանիշների ժառանգման հիբրիդոլոգիական մեթոդը:
1	§4	Միահիբրիդային խաչասերում: Մենդելի առաջին` դոմինանտության օրենքը:
1	§5	Մենդելի երկրորդ` ճեղքավորման օրենքը:
2	§6	Լրիվ և ոչ լրիվ դոմինանտություն: Միջանկյալ ժառանգում: Գերդոմինանտություն: Լետալ գեներ:
1	§7	Գամետների մաքրության օրենքը և բջջաբանական հիմնավորումը: Վերլուծող խաչասերում:
1	§8	Երկհիբրիդային և բազմահիբրիդային խաչասերում: Մենդելի երրորդ` գեների անկախ բաշխման օրենքը:
1	§9	Ժառանգականության քրոմոսոմային տեսությունը: Շղթայակցված ժառանգում: Գեների լրիվ և ոչ լրիվ շղթայակցում: Ժամանակակից պատկերացումներ գենի և գենոմի մասին:
1	§10	Սեռի գենետիկա: Հոմոգամետություն և հետերոգամետություն: Սեռի ֆենոտիպի որոշում:
2	§11	Սեռի հետ շղթայակցված հատկանիշներ:
1	§12	Գենոտիպը որպես ամբողջականա համակարգ:
1	§13	Գենոտիպի և միջավայրի փոխներգործությունները հատկանիշների ձևավորման ընթացքում:
1	§14	Ցիտոպլազմային ժառանգականություն:
1		<u>Լաբորատոր աշխատանք 1</u>
1		<u>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1</u>

Ժամ	Կետ	ԳԼՈՒԻՄ 3` Փոփոխականության օրինաչափությունները: (10 ժամ)
	Վերջնար- դյունքները	<p>Սովորողը պետք է կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Նկարագրել մոդիֆիկացիոն փոփոխականության հիմնական վերաբերմունքն արտաքին մջավայրի նկատմամբ</li> <li>Առանձնացնել և տարբերակել տեսակները</li> <li>Բացատրել Ֆենոտիպային /մոդիֆիկացիոն/ փոփոխականություն: Արտաքին գործոնների ազդեցությունը հատկանիշների և հատկությունների զարգացման վրա:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Նկարագրել ինչ է վիճակագրական շարք և ինչպես կառուցել կոր:</li> <li>• Բացատրել մուտացիաների առանձնահատկությունները և առանձնացնել տեսակները:</li> <li>• Նկարագրել մարդու ժառանգական հիվանդությունները:</li> </ul>
1	§15	Փոփոխականության հիմնական տեսակները:
1	§16	Ֆենոտիպային /մոդիֆիկացիոն/ փոփոխականություն: Արտաքին գործոնների ազդեցությունը հատկանիշների և հատկությունների զարգացման վրա:
1	§17	Մոդիֆիկացիոն փոփոխականության վիճակագրական օրինաչափությունները: Վիճակագրական շարք և կոր: Ռեկացիայի նորմա:
1	§18	Գենոտիպային փոփոխականություն: Համակցական փոփոխականություն:
1	§19	Մուտացիաների դասակարգումը: Գենոմային մուտացիաներ:
1	§20	Քրոմոսոմային և գենային մուտացիաներ: Մուտացիաները մարմնական և սեռական բջիջներում:
1	§21	Մուտացիաների պատճառները հաճախությունը: Մուտածին գործոններ: Ուռուցքներ և ուռուցքածիններ:
1	§22 §23	Գենետիկական և մարդու առողջությունը: Մարդու ժառանգականության ուսումնասիրման մեթոդները:
1	§24 §25	Մարդու ժառանգական հիվանդությունները: Մարդու ժառանգական հիվանդությունների կանխարգելումն ու բուժումը:
1	§26	Անհատական զարգացման ընթացքում գեների գործունեության հիմնական օրինաչափությունները:
Ժամ	Կես	<b>ԳԼՈՒԽ 4` Կենդանիների, բույսերի մանրէների սելեկցիա: Կենսատեխնոլոգիա: (8 ժամ)</b>
Վերջնաար- դյունքները		<p>Սովորողը պետք է կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Նկարագրել սելեկցիայի տեսակները և բերել օրինակներ:</li> <li>• Նկարագրել ինչ է մանրէների սելեկցիան</li> <li>• Բացատրել սելեկցիա գիտության պահանջներն ու նպատակները:</li> <li>• Նկարագրել սելեկցիային բնորոշող խնդիրները:</li> </ul>

1	§27 §28	Սելեկցիայի գիտությունը: Մշակովի բույսերի և կենդանիների բազմազանությունը, դրանց ծագման կենտրոնները: Բույսերի և կենդանիների սելեկցիայի հիմնական խնդիրներն ու մեթոդները:
1	§29	Արհեստական մուտագենեզն ու դրա նշանակությունը սելեկցիայում:
1	§30	Մանրէների սելեկցիա: Կենսատեխնոլոգիա, բջջային և գենային ինժեներիա:
1	§31 §32	Սելեկցիայի հաջողությունները և նշանակությունը տնտեսական զարգացման վրա: Բույսերի, կենդանիների, միկրոօրգանիզմների սելեկցիայի նվաճումները Հայաստանում:
1		Լաբորատոր աշխատանք2
1		Ամփոփիչ գրավոր աշխատանք2
Ժամ	Կես	<b>ԳԼՈՒԽ 5՝ Էվոլյուցիոն տեսություն: Օրգանական շխարհի զարգացման հիմնական օրինաչափությունները: (17 ժամ)</b>
	§33	Կենսաբանության զարգացումը նախադարվինյան ժամանակաշրջանում:
	§34	Կ. Լինեյի աշխատանքները բույսերի և կենդանիների կարգաբանության վերաբերյալ:

	§35	Լամարկի էվոյուցիոն տեսությունը:
	§36	Չարլզ Դարվինի ուսմունքի ձևավորման նախադրյալները:
	§37	Արհեստական ընտրություն:
	§38	Էվոյուցիոն գործոնները:Փոփոխականության դերը էվոյուցիայում:
	§39	Գոյության կռիվ:
	§40	Բնական ընտրությունը որպես էվոյուցիայի ուղղորդող գործոն
1	§ 41 §42	Բնական ընտրության ւժ ևերը: Տեսակ որպես էվոյուցիայի միավոր: Տեսակի չափանիշները և կառուցվածքը:
1	§43 §44	Էվոյուցիայի մասին -ժամանակակից պատկերացումները: Պոպուլյացիան որպես տեսակի կառուցվածքային միավոր:
1	§45	Գենետիկական գործընթացները պոպուլյացիաներում:
1	§46	Օրգանիզմների հարմարվածությունը որպես բնական ընտրության արդյունք և դրա հարաբերական բնույթը:
1	§47 §48	Տեսակառաջացումը որպես էվոյուցիայի արդյունք: Օրգանական աշխարհի ծագման միասնության և էվոյուցիայի ապացույցները:
1	§49	Էվոյուցիայի ընթացքի կարգաբանության մեջ արտացոլումը կրիսիսների և կենդանիների:Էվոյուցիայի գլխավոր ուղիները:

Ժամ	§50	Մարդու գործունեության ազդեցությունը պոպուլյացիաներում միկրոէվոլյուցիոն գործընթացների վրա:

1	§ 41 §42	Բնական ընտրության ւձ և երը:  Տեսակ որպես էվոլյուցիայի միավոր: Տեսակի չափանիշները և կառուցվածքը:
1	§43 §44	Էվոլյուցիայի մասին -ժամանակակից պատկերացումները: Պոպուլյացիան որպես տեսակի կառուցվածքային միավոր:
1	§45	Գենետիկական գործընթացները պոպուլյացիաներում:
1	§46	Օրգանիզմների հարմարվածությունը որպես բնական ընտրության արդյունք և դրա հարաբերական բնույթը:
1	§47 §48	Տեսակառաջացումը որպես էվոլյուցիայի արդյունք: Օրգանական աշխարհի ծագման միասնության և էվոլյուցիայի ապացույցները:
1	§49	Էվոլյուցիայի ընթացքի արտացոլումը կարգաբանության մեջ բույսերի և կենդանիների: Էվոլյուցիայի գլխավոր ուղիները:
Ժամ	§50	Մարդու գործունեության ազդեցությունը պոպուլյացիաներում միկրոէվոլյուցիոն գործընթացների վրա:
	:	
<b>ԳԼՈՒԽ 6 ԿՅԱՆՔԻ ԾԱԳՈՒՄԸ ԵՎ ԶԱՐԳԱՅՈՒՄԸ ԵՐԿՐԻ ՎՐԱ</b>		
1		
1		
1	§51	Երկրի վրա կյանքի ծագման վերաբերյալ պատկերացումների զարգացումը:
1	§52	Կյանքի ծագման ժամանակակից պատկերացումները:
1	§53	Երկրի վրա կյանքի կենսաքիմիական գործընթացները: ծագման գործընթացները:
1	§54	Նյութերի կենսաբանական շրջապտույտի, կորիզավորների, ստռական գործընթացի և բազմաբջջայնության առաջացումը:
1	§55	Երկրի վրա կյանքի զարգացման պատմությունը: Կյանքի զարգացումը արքեյան, պրոտերոզոյան և պալեոզոյան դարաշրջաններում:
1	§56	Կյանքի զարգացումը մեզոզոյան և կայնոզոյան դարաշրջաններում:
1		Լաբորատոր աշխատանք3
1		Թեմատիկ աշխատանք3
1	§57	Բանական մարդու կարգաբանական տեղը կենդանական աշխարհի համակարգում



1	§58	Մարդու և մարադանման կապիկների նմանություններն ու տարբերությունները
1	§59	Մարդու ծագման հնէաբանական ապատույցները
1	§60	Մարդու էվոլյուցիայի փուլեր
1	§61	Մարդու էվոլյուցիայի ժամանակակից փուլը, մարդկային ռասսաներ
1		Գործնական աշխատանք 4
1		Ամփոփիչ գրավոր աշխատանք4
1		թեմայի ամփոփում
1		