



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Զ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Հաստատված է ամբիոնի նիստում
Քիմիայի և կենսաբանության

ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Ղազարյան Արմինե Հրաչիկի /Ս.Ա.Հ./

Արձանագրություն № 2

«31» օգոստոս 2023թ.

ՔԿ/բ-035 - ՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն`	<u>011401.00.6 Մասնագիտական մանկավարժություն</u> /դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/
Կրթական ծրագիր`	<u>011401.09.6 Ֆիզիկական դաստիարակություն և սպորտային մարզումներ</u> /դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/
Որակավորման աստիճան`	<u>Մանկավարժության բակալավր</u> /բակալավր, մագիստրատուրա/
Ամբիոն`	<u>Քիմիայի և կենսաբանության</u> /ամբիոնի լրիվ անվանումը/
Ուսուցման ձևը`	<u>Առկա</u> /առկա, հեռակա/
Կուրս/կիսամյակ	առկա <u>4-րդ կուրս, 7-րդ կիսամյակ</u>
Դասախոս(ներ)`	<u>Հովսեփյան Անժելա</u> /անուն, ազգանուն/ Էլ. հասցե/ներ <u>a.hovsepyan75@mail.ru</u>

Վանաձոր- 2023թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	3
2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.....	3
3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/	4
4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը և /կամ կոմպետենցիաները	5
5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների.....	6
6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը	6
7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները	6
8. Դասավանդման մեթոդներ	8
9. Ուսումնառության մեթոդներ	8
10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների	10
11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	10
12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	11
12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	11
12.2. Մեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ	12
12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	13
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում	14
14. Գնահատում	15
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ	15
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	15
14.3. Հարցաշար	16
14.4. Գնահատման չափանիշները.....	18
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ	19

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

Սպորտային կենսաքիմիան գիտություն է, որը ուսումնասիրում է կենդանի օրգանիզմի որակական կազմը, քանակական պարունակությունը, կառուցվածքը, կենսագործունեության ընթացքում նյութերի և էներգիայի փոփոխությունները: Կենսաքիմիա բառը առաջացել է հունարեն երկու բառերից, որոնք նշանակում են “կյանք” և “գիտություն” նյութերի բաղադրության, կառուցվածքի և քիմիական փոխարկումների մասին: Այսպիսով կենսաքիմիան գիտություն է կյանքի քիմիայի մասին, որն ուսումնասիրում է կենսամոլեկուլների հատկությունները և դերը: Ըստ հետազոտության օբյեկտի կենսաքիմիան բաժանվում է մանրէների, բույսերի, մարդու և կենդանիների կենսաքիմիայի:

Կենսաքիմիայի ուղղությամբ աշխատանքներ կատարվել են դեռևս XV-XVIII դարերում: Ամփոփված Ամասիացին առանձին հիվանդությունների առաջացման պատճառը բացատրել է կենսաքիմիական պրոցեսների խանգարմամբ: XVIIIդ նշանավորվեց նաև ֆոտոսինթեզի հայտնաբերմամբ: Կենսաքիմիայի զարգացումը մեծ թափ ստացավ XIXդ-ում, երբ հնարավոր եղավ արհեստականորեն սինթեզել մի շարք օրգանական միացություններ, որոնք հայտնաբերվել էին կենդանիների օրգանիզմում: Դրանցից առաջինը միզանյութի, ապա այլ միացությունների՝ քացախաթթվի, ածխաջրերի, ճարպերի սինթեզն էր: XIX դ-ի վերջում հայտնաբերվեցին որոշ վիտամիններ և ֆերմենտներ, հաստատվեց վերջիններիս սպիտակուցային բնույթը, շատերը ստացվեցին մաքուր վիճակում: Անջատվեցին առանձին սպիտակուցներ և սպիտակուցային բնույթի հորմոններ: Պարզվեց նրանց ոչ միայն ամինաթթվային կազմը, այլ նաև ամինաթթուների հաջորդականությունը:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է.

- Ուսանողներին զինել գիտելիքներով կենդանի օրգանիզմների քիմիական կազմի և կենսագործունեության հիմքում ընկած նյութերի փոխանակության վերաբերյալ:
- Ուսանողներին մոտ ձևավորել օրգանիզմում մետաբոլիկ պրոցեսների միասնության հասկացությունը հիմնվելով կենդանի օրգանիզմների քիմիական կառուցվածքի և ֆիզիկո-քիմիական պրոցեսների վրա:
- Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները:

- Սպորտային կենսաքիմիայի բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ:
- Սպորտային կենսաքիմիան հանդիսանում է ֆունդամենտալ գիտություն , որը տալիս է անհրաժեշտ գիտելիքներ բժշկակենսաբանական և այլ առարկաների (ֆիզիոլոգիա, կլինիկական կենսաքիմիա, մոլեկուկուլյար կենսաբանություն) ուսումնասիրությունների համար:
- Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները:
- Տվյալ դասընթացին մասնակցելու նախապայմանն այն է, որ ուսանողները գիտելիքներ ունենան օրգանական քիմիայից, կենսաբանությունից, կենսօրգանական քիմիայից, ֆիզիոլոգիայից:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են

2.3 Սպորտային կենսաքիմիայի բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները

կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ:

2.4 Սպորտային կենսաքիմիան հանդիսանում է ֆունդամենտալ գիտություն , որը տալիս է անհրաժեշտ գիտելիքներ բժշկակենսաբանական և այլ առարկաների

(ֆիզիոլոգիա, կլինիկական կենսաքիմիա, մոլեկուկուլյար կենսաբանություն)

ուսումնասիրությունների համար:

2.5 Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները:

3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/

3.1 Օրգանական քիմիա, կենսօրգանական քիմիա, ֆիզիոլոգիա, կլինիկական կենսաքիմիա, մոլեկուլային կենսաբանություն

Պետք է գիտենա /Տեսական գիտելիքներ/

- ✓ կենդանի օրգանիզմներում նյութափոխանակությունը , մեծ ուշադրություն դարձնելով կենսաքիմիական պրոցեսների կարգավորմանը բջջային և մոլեկուլյար մակարդակով:
- ✓ մարդու օրգանիզմում մետաբոլիզմի օղակների առանձնահատկությունները:
- ✓ Մարդու օրգանիզմում ընթացող կենսաքիմիական պրոցեսների մեխանիզմները:

Պետք է կարողանա /Բուն մասնագիտական գործնական կարողություններ/

- կատարել կենսաբանական նմուշների անալիզ,
- պատրաստել լուծույթներ և կատարել սպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի, վիտամինների որակական ռեակցիաներ:
- Տարբեր օբյեկտներից անջատել ֆերմենտներ և ուսումնասիրել նրանց ֆերմենտատիվ ակտիվությունը:
- որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:
- ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում
- հանձնարարաված գրականության հիման վրա կազմել ռեֆերատներ,
- տարբեր թեմաների մշակում

Պետք է տիրապետի

- փորձարարական աշխատանքների կատարման մեթոդներին
- վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին:

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը¹ և /կամ կոմպետենցիաները .

4.1 Գործիքային կոմպետենցիաներ (ԳԿ)՝

- **ԳԿ3** հենքային և ընդհանուր գիտելիքներ,
- **ԳԿ4** մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,
- **ԳԿ8** տեղեկատվությունը կառավարելու ունակություն (տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն գտնելու և վերլուծելու ունակություն),

4.2 Միջանձնային կոմպետենցիաներ (ՄՁԿ)՝

- **ՄՁԿ2** թիմային աշխատանք,
- **ՄՁԿ2** թիմային աշխատանք,
- **ՄՁԿ4** միջառարկայական թիմում աշխատելու ունակություն,
- **ՄՁԿ8** բարոյական արժեքներ:

4.3 Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝

- **ՀԳԿ1** գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,
- **ՀԳԿ3** սովորելու ունակություն,
- **ՀԳԿ8** ինքնուրույն աշխատելու ունակություն,
- **ՀԳԿ11** որակի կարևորության գիտակցում,

¹ <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

4.4 Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

- **ԱԿ1** դրսևորել մասնագիտության պատմության և հիմունքների իմացություն,
- **ԱԿ2** հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,
- **ԱԿ4** ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև կապերի իմացություն,
- **ԱԿ6** կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների².

6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	2 կրեդիտ /60 ժամ	

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	20	
Գործնական աշխատանք	-	
Սեմինար պարապմունք	20	
Լաբորատոր աշխատանք	-	
Ինքնուրույն աշխատանք	20	
Ընդամենը	60	
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Ստուգարք / 7- րդ կիսամյակ	

7. **Ուսումնական աշխատանքների տեսակները .**

- **Դասախոսությունը** դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ

² Նշվում է, թե տվյալ դասընթացի յուրացման, ամփոփման արդյունքում ձեռքբերված գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները աշխատաշուկայի որ բնագավառներում և ոլորտներում կարող է շրջանավարտը կիրառել

պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեսզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:

- **Մեմինար պարապմունքները** խմբային պարապմունքների հիմնական տեսակներից է, որի ընթացքում ուսանողը սովորում է բանավոր շարադրել նյութը, պաշտպանել իր տեսակետները և եզրահանգումները: Մեմինարի ընթացքում ուսանողները քննարկում, պատասխանում են թեման, զեկույցները և ռեֆերատները, որոնք հանձնարարել է դասախոսը:

Մեմինարին պատրաստվելու համար անհրաժեշտ է ուսումնասիրել հիմնական և լրացուցիչ գրականություն տվյալ թեմայով: Գրականության ուսումնասիրությունից և համառոտագրումից հետո պետք է կազմել պլան՝ բանավոր պատասխանի համար, ապա մտածել էլույթի բովանդակության հարցադրումների և պատասխանների մասին:

- **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են³

- **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
- **Կլոր սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ:
- **Հարցի նախապատրաստման մոդել** – կամավորության սկզբունքով ընտրված ուսանողն իր նախընտրած հակիրճ ձևով նախապատրաստում է տվյալ առարկայից քննության կամ ստուգարքի հարցերի իր պատասխանների փաթեթը: Քննությունից (ստուգարքից) 1 շաբաթ առաջ նա հանձնում է փաթեթը դասախոսին, որը ստուգում է այդ նյութերը և որոշում դրանց համապատասխանությունը տվյալ առարկայի բովանդակությանը:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Չեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:
- **Հարցազրույց** – վերահսկողության միջոց, որը կազմակերպվում է որպես հատուկ զրույց դասավանդողի և ուսանողների միջև՝ կապված այնպիսի թեմայի հետ ինչպիսին կարգապահությունն է, և նախատեսված է հատակեցնել ուսանողների գիտելիքների շրջանակը կոնկրետ թեմայի, հարցի վերաբերյալ:

³ Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

8. **Դասավանդման մեթոդներն են՝** դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, *թեմատիկ սեմինար*, սեմինար-բանավեճ,
9. **Ուսումնառության մեթոդներն են՝** թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում,

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների		
		Գրական աշխատանք հատված	Լաբորատոր աշխատանք ժ	Ինքնուրույն աշխատանք ժ
1.	Ներածություն	2		
2.	Սպիտակուցներ, կառուցվածքը, ֆունկցիաները	2	4	4
3.	Ֆերմենտներ, կառուցվածքը, դասակարգումը	2	2	2
4.	Ածխաջրեր, տեսակները, կենսաբանական ֆունկցիաները	2	2	2
5.	Լիպիդներ, տեսակները, դերը մարդու օրգանիզմում	2	2	2
6.	Վիտամիններ, դասակարգումը, նրանց դերն ու նշանակությունը մարդու կյանքում	2	2	2
7.	Հորմոններ	2	2	2
8.	Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն	2	2	2
9.	Սպիտակուցների և ածխաջրերի փոխանակություն	2	2	2
10.	Ճարպերի փոխանակություն	2	2	2
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		20	20	20

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Калинский М.И. Биохимия мышечной деятельности. - Киев : Здоровья,	1989
2.	Биохимия мышечной деятельности : Учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / Н.И. Волков,	2000

	Չ.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун. - Киев : Олимп. лит.	
3.	Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки / Рон Мохан, Майкл Глессон, Пауль Л. Гринхафф; [Пер. с англ. Валерий Смульский]. - Киев : Олимп. Лит.	2001
4.	Яковлев Н.Н. Биохимия спорта. - Москва : Физкультура и спорт,	1974
5.	Михайлов С. С. Спортивная биохимия : учебник / С. С. Михайлов. - 6-е изд., стер. - Москва : Советский спорт,	2010
6.	Михайлов С. С. Биохимия двигательной деятельности : учебник / С.С. Михайлов. - Москва : Спорт,	2016
Հրատարակչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В. Биохимия, 2000	2000
2.	Марри, Р., Греннер Д., Майес П., Родуэлл В. Биохимия человека в 2 томах М., "Мир" 2004	2004
3.	Ленинджер А. Основы биохимии в 3 томах , М., "Мир", 1985	1985
4.	Кнорре Д.Г., Мызина С.Д Биологическая химия, 2001	2001
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	www.molbiol.ru	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն
1.	Սպիտակուցներ	Սպիտակուցների կառուցվածքը, դասակարգումը, դերն ու նշանակությունը մարդու օրգանիզմում	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
2.	Ֆերմենտներ	Ֆերմենտների կառուցվածքը, դասակարգումը, ազդեցությունը օրգանիզմի վրա	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
3.	Ածխաջրեր	Ածխաջրերի տեսակները, կառուցվածքը, կենսաբանական ֆունկցիաները	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
4.	Լիպիդներ	Լիպիդների տեսակները, կառուցվածքը, դասակարգումը, դերը մարդու կյանքում	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
5.	Վիտամիններ	Վիտամինների դասակարգումը, կառուցվածքը, նրանց դերն ու նշանակությունը մարդու կյանքում	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2

6.	Հորմոններ	Հորմոնների դասակարգումը, ազդեցությունը օրգանիզմի վրա	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
7.	Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող նյութափոխանակության պրոցեսը	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
8.	Սպիտակուցների ածխաջրերի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող սպիտակուցների և ածխաջրերի փոխանակության պրոցեսի ուսումնասիրություն	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
9.	Ածխաջրերի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող ածխաջրերի փոխանակության պրոցեսի ուսումնասիրություն	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
10.	Ճարպերի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող ճարպերի փոխանակության պրոցեսի ուսումնասիրություն	2	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2

12.2. Սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Սպիտակուցների կառուցվածքը	Սպիտակուցների առաջնային, երկրորդային, երրորդային, չորրորդային կառուցվածքը	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
2.	Ֆերմենտների ընդհանուր բնութագիրը	Ֆերմենտների դասակարգումը, ազդեցությունը օրգանիզմի վրա	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
3.	Ածխաջրերի դասակարգումը	Ածխաջրերի կենսաբանական ֆունկցիաները	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
4.	Լիպիդների տեսակները և կառուցվածքը	Լիպիդների դերը մարդու կյանքում	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
5.	Վիտամինների ընդհանուր բնութագիրը, տեսակները	Վիտամինների դերն ու նշանակությունը մարդու կյանքում	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում,	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2

				հիմնավորում	
6.	Ներգատիչ և արտագատիչ գեղձերի կողմից արտադրվող հորմոններ	Հորմոնների դասակարգումը, ազդեցությունը օրգանիզմի վրա	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
7.	Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող նյութափոխանակության պրոցեսը	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
8.	Սպիտակուցների ածխաջրերի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող սպիտակուցների և ածխաջրերի փոխանակության պրոցեսի ուսումնասիրություն	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
9.	Ածխաջրերի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող ածխաջրերի փոխանակության պրոցեսի ուսումնասիրություն	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
10.	Ճարպերի փոխանակություն	Օրգանիզմում ընթացող ճարպերի փոխանակության պրոցեսի ուսումնասիրություն	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Սպիտակուցների դերն ու նշանակությունը մարզիկների կյանքում	Սպիտակուցների կառուցվածքը, սպիտակուցներ պարունակող սննդամթերքները և նրանց օգտագործման ձևը	Ռեֆերատ, գեկույց	Ուստարվա 1-ին կիսամյակի ընթացքում	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2
2.	Ֆերմենտների տեսակները, նրանց դերն ու նշանակությունը օրգանիզմում	Բնութագրել	Ռեֆերատ, գեկույց	Ուստարվա 1-ին կիսամյակի ընթացքում	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	ՊԳ 1-6, ԼԳ 2

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան կահավորված համակարգչով, պրոյեկտորով և էկրանով
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	
Մարքեր, սարքավորումներ	
Համակարգչային ծրագրեր	
Այլ	

14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման հիմնական նպատակներն են՝

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ), ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի⁴:

14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- ուսումնական գործընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի գնահատում դասերին հաճախումների հաշվառման միջոցով՝ առավելագույնը 20 միավոր,
- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ/ստուգարքով/:

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

⁴«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

(Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով):⁵

14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Սպիտակուցներ: Ընդհանուր բնութագիրը: Սպիտակուցների ֆունկցիաները:
2. Ամինաթթուներ: Պեպտիդներ: Պեպտիդային կապ:
3. Սպիտակուցի կառուցվածքային կազմավորման մակարդակները (I,II,III,IV)
4. Սպիտակուցների դասակարգում: Պարզ և բարդ սպիտակուցներ:
5. Ֆերմենտներ: Ընդհանուր բնութագիրը:
6. Ֆերմենտների և անօրգանական կատալիզատորների տարբերությունը:
7. Ֆերմենտի կառուցվածքը: Ակտիվ և ակտիվիկ կենտրոն: Կոֆերմենտ, կոֆակտոր, ապոֆերմենտ
8. Ֆերմենտների դասակարգում (հիդրոլազներ, լիզազներ, լիազներ, իզոմերազներ, օսիդոռեդուկտազներ, տրանսֆերազներ)
9. Ածխաջրեր: Ընդհանուր բնութագիրը և ֆունկցիաները:
10. Մոնոսախարիդներ: Դիսախարիդներ: Պոլիսախարիդներ
11. Նուկլեինաթթուներ: ԴՆԹ, ՌՆԹ:
12. Լիպիդներ: Ընդհանուր բնութագիրը և ֆունկցիաները:
13. Լիպիդների դասակարգում : Պարզ և բարդ լիպիդներ
14. Վիտամիններ: Վիտամինների դասակարգում: Վիտամին A, D, E, K, B₁, B₂, B₅, B₆, C, H
15. Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն:
16. Կենսաբանական օքսիդացում: Օքսիացիոն ֆոսֆորիլացում
17. Սննդի մարսումը ինչպես նյութափոխանակության որոշակի էտապ
18. Սպիտակուցների փոխանակություն:
19. Սպիտակուցների մարսումը աղե-ստամոքսային տրակտում
20. Ամինաթթուների փոխանակությունը աղիների միկրոֆլորայի ազդեցության տակ:
21. Ամինաթթուների դեզամինացում, դեկարբօքսիլացում, տրանսամինացում
22. NH₃-ի չեզոքացման ուղիները
23. Ածխաջրերի փոխանակություն: Ածխաջրերի մարսումը և ներծծումը:
24. Գլիկոլենի սինթեզ և ճեղքում:
25. Գլիկոլիզ և գլիկոնեոգենեզ:
26. Ճարպերի փոխանակություն:
27. Լիպիդների մարսումը և մարսման առանձնահատկությունները: Լեդին և նրա դերը լիպիդների մարսման մեջ:
28. Լիպիդների օքսիդացում
29. Հորմոններ:
30. Հիպոթալամուսի հորմոններ
31. Հիպոֆիզի հորմոններ (սոմատոտրոպ, թիրեոտրոպ, օքսիտոցին, վազոպրեսին):
32. Վահանաձև գեղձի հորմոններ:
33. Հարվահանաձև գեղձի հորմոններ:
34. Ենթաստամոքսային գեղձի հորմոններ:

⁵ Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

35. Մակերիկամի հորմոններ
36. Մկանային գործունեության կենսաէներգետիկան:
37. Հոգնածության մոլեկուլյար մեխանիզմը:
38. Կենսաքիմիական փոփոխությունները մկանային աշխատանքի ժամանակ:
39. Կենսաքիմիական հսկողություն սպորտում
40. Ջրի և հանքային նյութերի փոխանակություն:

Ա) (1-ին ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի 8-9 շաբաթվա ընթացքում)

▪ **Ընդգրկված թեմաները.**

- 1.Սպիտակուցներ
- 2.Ֆերմենտներ
3. Ածխաջրեր

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

3. Սպիտակուցներ: Ընդհանուր բնութագիրը:Սպիտակուցների ֆունկցիաները:
4. Ամինաթթուներ: Պեպտիդներ: Պեպտիդային կապ:
5. Սպիտակուցի կառուցվածքային կազմավորման մակարդակները (I,II,III,IV)
6. Սպիտակուցների դասակարգում: Պարզ և բարդ սպիտակուցներ:
7. Ֆերմենտներ:Ընդհանուր բնութագիրը:
8. Ֆերմենտների և անօրգանական կատալիզատորների տարբերությունը:
9. ֆերմենտի կառուցվածքը: Ակտիվ և ալոստերիկ կենտրոն: Կոֆերմենտ, կոֆակտոր, ապոֆերմենտ
10. Ֆերմենտների դասակարգում (հիդրոլազներ, լիզազներ, լիազներ, իզոմերազներ, օսիդոռեդուկտազներ, տրանսֆերազներ)
11. Ածխաջրեր:Ընդհանուր բնութագիրը և ֆունկցիաները:
12. Մոնոսախարիդներ:Դիսախարիդներ:Պոլիսախարիդներ
13. Նուկլեինաթթուներ: ԴՆԹ,ՌՆԹ:
14. Վիտամիններ: Վիտամինների դասակարգում: Վիտամին A, D, E,K,B₁ B₂ , B₅ , B₆, C, H
15. Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն:
16. Կենսաբանական օքսիդացում:Օքսիացիոն ֆոսֆորիլացում
17. Մննդի մարսումը ինչպես նյութափոխանակության որոշակի էտապ
18. Սպիտակուցների փոխանակություն:
19. Սպիտակուցների մարսումը աղե-ստամոքսային տրակտում
20. Ամինաթթուների փոխանակությունը աղիների միկրոֆլորայի ազդեցության տակ:
21. Ամինաթթուների դեզամինացում, դեկարբօքսիլացում, տրանսամինացում
22. NH₃-ի չեզոքացման ուղիները
23. Ածխաջրերի փոխանակություն:Ածխաջրերի մարսումը և ներծծումը:
24. Գլիկոլենի սինթեզ և ճեղքում:
25. Գլիկոլիզ և գլիկոնեոգենեզ:

Բ) (2-րդ ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի---15-16---շաբաթվա ընթացքում)

▪ **Ընդգրկվող թեմաները.**

- 1.Լիպիդներ

2. Հորմոններ

3. Նյութերի փոխանակությունն օրգանիզմում

▪ Ընդգրկված հարցեր.

1. Լիպիդներ: Ընդհանուր բնութագիրը և ֆունկցիաները:
2. Լիպիդների դասակարգում : Պարզ և բարդ լիպիդներ
3. Ճարպերի փոխանակություն:
4. Լիպիդների մարսումը և մարսման առանձնահատկությունները: Լեդին և նրա դերը լիպիդների մարսման մեջ:
5. Լիպիդների օքսիդացում
6. Հորմոններ:
7. Հիպոթալամուսի հորմոններ
8. Հիպոֆիզի հորմոններ (սոմատոտրոպ, թիրեոտրոպ, օքսիտոցին, վազոպրեսին):
9. Վահանաձև գեղձի հորմոններ:
10. Հարվահանաձև գեղձի հորմոններ:
11. Ենթաստամոքսային գեղձի հորմոններ:
12. Մակերիկամի հորմոններ
13. Մկանային գործունեության կենսաէներգետիկան:
14. Հոգնածության մոլեկուլյար մեխանիզմը:
15. Կենսաքիմիական փոփոխությունները մկանային աշխատանքի ժամանակ:
16. Կենսաքիմիական հսկողություն սպորտում
17. Ջրի և հանքային նյութերի փոխանակություն:

14.4. Գնահատման չափանիշները⁶.

¹«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

⁶ Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն`	<u>011401.00.6 Մասնագիտական մանկավարժություն</u> <i>/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/</i>
Կրթական ծրագիր`	<u>011401.09.6 Ֆիզիկական դաստիարակություն և սպորտային մարզումներ</u> <i>/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/</i>
Որակավորման աստիճան`	<u>Մանկավարժության բակալավր</u> <i>/բակալավր, մագիստրատուրա/</i>

Վանաձոր 2023

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/Բ-035 ՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱ			
Դասընթացին հասկացվող կրեդիտը	2 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	4-րդ կուրս, 7-կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	40	Դասախոսություն	20
			Սեմինար	20
			Լաբորատոր աշխատանք	-
			Գործնական աշխատանք	-
	Ինքնուրույն	20		
Ընդամենը	60			
Ստուգման ձևը	Ստուգարք, 7- րդ կիսամյակ			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ուսանողներին զինել գիտելիքներով կենդանի օրգանիզմների քիմիական կազմի և կենսագործունեության հիմքում ընկած նյութերի փոխանակության վերաբերյալ: ➤ Ուսանողներին մոտ ձևավորել օրգանիզմում մետաբոլիկ պրոցեսների միասնության հասկացությունը հիմնվելով կենդանի օրգանիզմների քիմիական կառուցվածքի և ֆիզիկո-քիմիական պրոցեսների վրա: ➤ Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները: ➤ Սպորտային կենսաքիմիայի բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ: ➤ Սպորտային կենսաքիմիան հանդիսանում է ֆունդամենտալ գիտություն , որը տալիս է անհրաժեշտ գիտելիքներ բժշկականաբանական և այլ առարկաների (ֆիզիոլոգիա, կլինիկական կենսաքիմիա, մոլեկուկուլյար կենսաբանություն) ուսումնասիրությունների համար: ➤ Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները: ➤ Տվյալ դասընթացին մասնակցելու նախապայմանն այն է, որ ուսանողները գիտելիքներ ունենան օրգանական քիմիայից, կենսաբանությունից, կենսօրգանական քիմիայից, ֆիզիոլոգիայից: 			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p><i>Գիտելիք</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Կենդանի օրգանիզմներում ✓ նյութափոխանակությունը , մեծ ուշադրություն դարձնելով կենսաքիմիական պրոցեսների կարգավորմանը բջջային և մոլեկուլյար մակարդակով: 			

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ մարդու օրգանիզմում մետաբոլիզմի օղակների առանձնահատկությունները: ✓ Մարդու օրգանիզմում ընթացող կենսաքիմիական պրոցեսների մեխանիզմները: <p><i>Հմտություն</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ կատարել կենսաբանական նմուշների անալիզ, ➤ պատրաստել լուծույթներ և կատարել սպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի, վիտամինների որակական ռեակցիաներ: ➤ Տարբեր օբյեկտներից անջատել ֆերմենտներ և ուսումնասիրել նրանց ֆերմենտատիվ ակտիվությունը: ➤ որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ: ➤ ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում ➤ հանձնարարված գրականության հիման վրա կազմել ռեֆերատներ, <p><i>Կարողունակություն</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ փորձարարական աշխատանքների կատարման մեթոդների տիրապետում ➤ վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտությունների տիրապետում
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Թեմա 1 Սպիտակուցներ, կառուցվածքը, ֆունկցիաները</p> <p>Թեմա 2 Ֆերմենտներ, կառուցվածքը, դասակարգումը</p> <p>Թեմա 3 Ածխաջրեր, տեսակները, կենսաբանական ֆունկցիաները</p> <p>Թեմա 4 Լիպիդներ, տեսակները, դերը մարդու օրգանիզմում</p> <p>Թեմա 5 Վիտամիններ, դասակարգումը, նրանց դերն ու նշանակությունը մարդու կյանքում</p> <p>Թեմա 6 Հորմոններ</p> <p>Թեմա 7 Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն</p> <p>Թեմա 8 Սպիտակուցների փոխանակություն</p> <p>Թեմա 9 Ածխաջրերի փոխանակություն</p> <p>Թեմա 10 Ճարպերի փոխանակություն</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Ըստ բուհում գործող կարգի - <u>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ»</u>(ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.)</p>
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր գրականություն</p>
	<p>1. Калинин М.И. Биохимия мышечной деятельности. - Киев : Здоровья, 1989</p>
	<p>2. Биохимия мышечной деятельности : Учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / Н.И.</p>

	<p>Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун. - Киев : Олимп. лит.2000</p> <p>3. Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки / Рон Мохан, Майкл Глессон, Пауль Л. Гринхафф; [Пер. с англ. Валерий Смульский]. - Киев : Олимп. Лит.2001</p> <p>4. Яковлев Н.Н. Биохимия спорта. - Москва : Физкультура и спорт, 1974</p> <p>5. Михайлов С. С. Спортивная биохимия : учебник / С. С. Михайлов. - 6-е изд., стер. - Москва : Советский спорт, 2010</p> <p>6. Михайлов С. С. Биохимия двигательной деятельности : учебник / С.С. Михайлов. - Москва : Спорт,2016</p>
	Լրացուցիչ գրականություն
	1. Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В. Биохимия, 2000
	2. Марри, Р., Греннер Д., Майес П., Родуэлл В. Биохимия человека в 2 томах М.,”Мир” 2004
	3. Ленинджер А. Основы биохимии в 3 томах , М.,”Мир”, 1985
	4. Кнорре Д.Г., Мызина С.Д Биологическая химия, 2001