



**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** /Ա.Ա.Հ/

Արձանագրություն № 2

«31» օգոստոս 2023թ.

ՔԿ/մ - 071 ՀՈՐՄՈՆՆԵՐԻ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն`	<u>051101.00.7 – ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ</u> /դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/
Կրթական ծրագիր`	<u>051101.01.7 - ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ</u> _ /դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/
Որակավորման աստիճան`	<u>ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱԳԻՍՏՐՈՍ</u> /բակլավր, մագիստրատուրա/
Ամբիոն`	<u>ՔԻՄԻԱՅԻ և ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ</u> /ամբիոնի լրիվ անվանումը/
Ուսուցման ձևը`	<u>ԱՌԿԱ</u> /առկա, հեռակա/
Կուրս/կիսամյակ	առկա <u>1-ին կուրս առաջին կիսամյակ</u>
Դասախոս(ներ)`	<u>Քառյան Շուշան</u> /անուն, ազգանուն/ էլ. հասցե/ներ <u>_shoushankaryan@gmail.</u>

Վանաձոր- 2023թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	Ошибка! Закладка не определена.
2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները	Ошибка! Закладка не определена.
4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը.	Ошибка! Закладка не определена.
5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների	5
6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը	5
7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները	6
8. Դասավանդման մեթոդներնեը.....	7
9. Ուսումնառության մեթոդներ	7
10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը.....	8
11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	8
12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ	13
12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	16
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում	1.Ошибка! Закладка не определена.
14. Գնահատում	Ошибка! Закладка не определена.
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ	Ошибка! Закладка не определена.
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	Ошибка! Закладка не определена.
14.3. Հարցաշար	Ошибка! Закладка не определена.
14.4. Գնահատման չափանիշներ	22
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ	18

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում¹.

Կենսաբանության մագիստրոս պատրաստելու մագիստրատուրայի ծրագրով նախատեսված է ուսումնասիրել «Հորմոնների ֆիզիոլոգիա», առարկան, որը ֆիզիոլոգիայի առանձին բաժիններից է: Սերտ է կապը էնդոկրինոլոգիայի, կենսաքիմիայի, մոլեկուլային կենսաբանության, մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիայի հետ: «Հորմոնների ֆիզիոլոգիա», առարկայի ներկայացվող պահանջները բխում են առարկայական ծրագրից: Այն ներառված է մասնագիտական հիմնական դասընթացների ցանկում:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն ու խնդիրները.

Դասընթացի նպատակն է խորացնել և ամրապնդել ուսանողների գիտելիքները մարդու օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների հորմոնալ կարգավորման մեխանիզմների, հորմոնների հատկությունների և ֆունկցիաների, առաջացման և հյութազատման ռիթմերի և ազդեցության մեխանիզմների վերաբերյալ:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- Մարդու օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների հորմոնալ կարգավորման կոնկրետ մեխանիզմների վերաբերյալ գիտական ժամանակակից պատկերացումների և գիտելիքների ընդլայնում:
- Խորացնել ուսանողների ընդհանուր գիտելիքները հորմոնների հատկությունների, նրանց սինթեզը պայմանավորող գեղձային հյութազատիչ բջիջների վերաբերյալ:
- Պատկերացում տալ հորմոնների կենսասինթեզի մեխանիզմների վերաբերյալ:
- Ընդլայնել ուսանողների գիտելիքները ներզատիչ գեղձերի հորմոնների սինթեզի և օրգանիզմում նրանց թեր- կամ գերֆունկցիոնալ ախտահարումների հետևանքով զարգացող հիմնական հիվանդությունների վերաբերյալ:

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

« Հորմոնների ֆիզիոլոգիա» առարկայի դասընթացին մասնակցելու նախապայմանը հետևյալն է. ուսանողները պետք է նախնական գիտելիքներ ունենան մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիայից, մոլեկուլային կենսաբանությունից, կենսաքիմիայից, :

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը² և /կամ կոմպետենցիաները .

Վերջնական արդյունքին ներկայացվող պահանջները

4.1. Պետք է գիտենա. (Տեսական գիտելիքներ)

¹ Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթաբլոկների

² <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Լրացվում է «Առարկայի նկարագրի մշակման ռազմավարության» կոմպետենցիաների ցանկին համապատասխան:

- հորմոնների ֆիզիոլոգիայի առանձնահատկությունները և ազդեցության մեխանիզմները,
- հորմոնների դասակարգումը ըստ քիմիական կառուցվածքի,
- էնդոկրին գեղձերի և դրանցում ներգտված հորմոնների վերաբերյալ,
- հորմոնների գեր- և թերֆունկցիայի հետևանքով առաջացած ախտաբանական գործընթացները:

4.2.Պետք է կարողանա (Բուն մասնագիտական գործնական կարողություններ)

- Հորմոնների ֆիզիոլոգիային վերաբերող տեսական գիտելիքները կարողանա համակցել հարակից գիտությունների գիտական պաշարին՝ հետազոտական աշխատանքային գործունեություն ծավալելու շրջանում,
- որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ,
- պրակտիկ գործունեությունը հմտորեն համակցել հետազոտական աշխատանքներում:

4.3.Պետք է տիրապետի

- հորմոնների ֆիզիոլոգիայի տեսական գիտելիքներին, խնդիրների լուծումներին
- մարդու օրգանիզմում հորմոնների ազդեցության մեխանիզմներին ,
- ապագա մանկավարժ կենսաբանի պրակտիկ-աշխատանքային գործունեությանը, որը կօժանդակի ճիշտ կազմակերպել հորմոններին վերաբերող ճշգրիտ, գիտական վերլուծական գործընթացը:

Դասընթացի ընթացքում կիրականանա նաև ծրագրի ավարտական պահանջներով նախատեսված հետևյալ կոմպետենցիաների զարգացումը՝

- 1. ընդհանրական կոմպետենցիաներ(Ը)
- ԳԿ1 վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,
- ԳԿ2կազմակերպելու և պլանավորելու ունակություն,
- ԳԿ3հենքային և ընդհանուր գիտելիքներ,
- ԳԿ4մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,
- ԳԿ5մայրենի լեզվով բանավոր և գրավոր հաղորդակցություն,
- ԳԿ6երկրորդ օտար լեզվի իմացություն,
- 5 ԳԿ8.տեղեկատվությունը կառավարելու ունակություն (տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն գտնելու և վերլուծելու ունակություն),

Բ)Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

- ԱԿ2 հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,
- ԱԿ5 հասկանալ և օգտագործել քննադատական վերլուծության տեսությունների զարգացման մեթոդները,
- ԱԿ6 կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,
- ԱԿ9 դրսևորեն ժամանակակից խոր գիտելիքներ մասնագիտական ոլորտում (նորագույն տեսությունների, դրանց մեկնաբանությունների, մեթոդների և եղանակների իմացություն),
- ԱԿ11 տիրապետեն ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,
- ԱԿ14 տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող

կումպետենցիաներին

Մանկավարժական կումպետենցիաների առումով մագիստրոսը պետք է տիրապետի հետևյալ կումպետենցիաներին.

ՄԿ2 Առարկայական գիտելիքների համակարգը կրթության քաղաքականության և բովանդակության մեջ կիրառելու կարողություն,

ՄԿ5 Կրթական ծրագրեր և ուսուցման գործընթաց նախագծելու, պլանավորելու, նախապատրաստելու, կազմակերպելու, իրականացման գործընթացը ղեկավարելու, արդյունքները կանխատեսելու և դրված նպատակները իրականացրած լինելու մակարդակը գնահատելու կարողություն,

ՄԿ6 Սովորողների բազմազանությունը և ուսուցման գործընթացի բարդության աստիճանը ընկալելու կարողություն,

ՄԿ7 Կրթական գործընթացի մասնակիցների տարբեր դերակատարումները ընկալելու կարողություն,

ՄԿ8 Կրթության համակարգի կառուցվածքը և նպատակը հասկանալու կարողություն,

ՄԿ9 Տարբեր համատեքստում կրթական հետազոտություններ կատարելու կարողություն

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների³.

«Հորմոնների ֆիզիոլոգիա» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները հետագայում կապահովի հիմնական և ավագ դպրոցներում, «Կենսաբանություն. Մարդ » առարկայի դասընթացի յուրացումը:

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

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	3 կրեդիտ/90 ժամ	

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	18	
Գործնական աշխատանք	18	
Սեմինար պարապմունք	-	
Լաբորատոր աշխատանք	-	
Ինքնուրույն աշխատանք	54	
Ընդամենը	90	

³ Նշվում է, թե տվյալ դասընթացի յուրացման, ամփոփման արդյունքում ձեռքբերված գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները աշխատաշուկայի որ բնագավառներում և ոլորտներում կարող է շրջանավարտը կիրառել

Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Ստուգարք	
---	----------	--

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները⁴ .

- **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 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:
- **Գործնական աշխատանքների** ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքները անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, առաջադրանքների իրականացման, թեստերի, իրավիճակային վերլուծությունների, գործարար խաղերի, խմբային աշխատանքների, տնային առաջադրանքների, ուղեղային զրոհների, ինտերակտիվ ուսուցման միջոցով՝ տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և ամրապնդման նպատակով: Դասախոսն առաջադրում է գործնական պարապմունքների թեման, նպատակը, խնդիրները, այն հարցերը, որոնք պետք է լուծել գործնական պարապմունքի ընթացքում, գործնական պարապմունքի անցկացման մեթոդները և պատասխանում է ուսանողների տված հարցերին:
- **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:
 Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են⁵՝
 - **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:
 - **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:

⁴ Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

⁵ Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

- **Չեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:

8. **Դասավանդման մեթոդներն են**⁶ հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, *թեմատիկ սեմինար*, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն,
9. **Ուսումնառության մեթոդներն են**⁷ մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ակտրիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում. . . .

⁶ Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

⁷ Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների⁸.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների				
		դասախոսություն	սեմինար պարաօլոմներ	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Ներածություն: Հորմոնների ֆիզիոլոգիան որպես գիտություն: Հորմոնների ֆիզիոլոգիայի կապը այլ կենսաբանական գիտությունների հետ, ուսումնասիրության մեթոդները: Ընդհանուր հասկացություններ հորմոնների, որպես 'դասական' ազդանշանային մոլեկուլների, նաև՝ օրգանիզմի հորմոնալ կարգավորման մեխանիզմների վերաբերյալ	1				
2.	Հորմոնների դասակարգումը ըստ քիմիական բնույթի և կառուցվածքի: Հորմոնների արտազատման, նրանց կարգավորման դերի և այլ գործառնությունների գլխավոր հիմունքներ: Հորմոնների բիոսինթեզի կարգավորման մեխանիզմները	1				5
3.	Հորմոնների նյարդա-հումորալ կարգավորման հիերարխիային (ստորակարգային) կազմակերպվածությունը ենթատեսաթմբի ենթակայության ներքո: Բիոսինթեզի կարգավորման մեխանիզմներ: Հորմոնների ազդեցության պայմանները, հորմոնների սինթեզը տարբեր կառուցվածքներում, առաջացումը պայմանները և ազդեցության մեխանիզմները: Հորմոնների մոլեկուլների առանձին հատվածների գործառնական նշանակությունը: Հապտոմերներ:	2		2		6
4.	Ենթատեսաթմբի նյարդաներգատական ֆունկցիան: Ենթատեսաթմբ-նեյրոհիպոֆիզային համակարգ: Բիոսինթեզի կարգավորման մեխանիզմները: Ենթատեսաթմբ-ադենոհիպոֆիզային համակարգ: Ենթատեսաթմբի հորմոններ. թիրոլիբերին, գոնադոլիբերին, սոմատոստատին, սոմատոլիբերին, մելանոլիբերին, մելանոստատին: Բիոսինթեզի կարգավորման մեխանիզմներ:	2		2		6

⁸ Նման է օրացուցային պլանին

5	Մակուղեղի (հիպոֆիզ) հորմոններ: Մպիտակուցային և պեպտիդային բնույթի հորմոններ:Ադենոհիպոֆիզի հորմոններ,պարթոֆիզիոլոգիական արտահայտությունը մանկական և չափահասության տարիքներում,գոնադոտրոպ հորմոններ: Հիպոֆիզի մի շարք հորմոնների բազմակի ֆունկցիոնալ խանգարումներ: Հիպոպիտուիտարիզմ.	2		2		6
6.	Հիպոթալամ-հիպոֆիզա-թիրեոիդային համակարգ: Վահանագեղձի թիրոք հորմոններ.:Թիրեոիդ հորմոնների առաջացման և փոխադրման կարգավորումը;Հարվահանագեղձի ներգտիչ ֆունկցիա:	2		2		6
7.	Մակերիկամների կեղևային շերտի հորմոնների խմբեր` հանքակորտիկոիդներ գլյուկոկորտիկոիդներ,սեռական հորմոններ Կորտիկոստերոիդների սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները: Հանքակորտիկոիդների ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը օրգանիզմում: Գլյուկոկորտիկոիդների սինթեզի կարգավորումը և ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը օրգանիզմում	2		2		7
8.	Մակերիկամների միջուկային շերտի` քրոմոֆային բջիջներում սինթեզվող հորմոններ: Կատեխոլամինների` դոֆամին, նորադրենալին, ադրենալին, սինթեզի ուղիները մակերիկամների միջուկային շերտում:	2		2		6
9.	Ենթաստամոքսային գեղձի ներգատիչ ֆունկցիա:Գեղձի հորմոնների դերը և նշանակությունը օրգանիզմում:Ինսուլինի ավելցուկի և պակասի ազդեցությունը օրգանիզմում: Շաքարախտ:Հիպոգլիկեմիա, հիպոգլիկեմիկ կոմա, հիպերգլիկեմիա: Ինսուլինի սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները: Գլյուկագոնի սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները:	2		2		6
10	Սեռական ստերոիդ հորմոններ: Սերմնարանների հումորալ ֆունկցիան, Լեյդիգի բջիջներ: Արական սեռական հորմոններ անդրոգեններ`անդրոստերոն, տեստոստերոն: Չվարանների հումորալ ֆունկցիան:Իգական սեռական հորմոններ էստրոգեններ` էստրադիոլ, էստրոն,պրոգեստերոն:Սեռական գեղձերի ֆունկցիոնալ կարգավորման մեխանիզմներըԲիոսինթեզի կարգավորման մեխանիզմներ:	2		2		6
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		18		18		54

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
-----	-------------------	---------------------

Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Эндокринология. Под ред. Н. Лавина Пер. с англ – М Практика 1999.- 1128 с.	1999
2.	Држевецкая И.А. Основы физиологии обмена веществ и эндокринной системы.Учеб.пособие для студентов вузов.М. Высшая школа.1987.	1987
3.	Филипович Ю. Б., Коничев А.С., Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пособие для вузов-М.:407 с.	2005
4.	Խաչատրյան Գ.,Ս.,Աղաջանով Մ. Ի., Կենսաքիմիա, դասգիրք բժշկական և կենսաբանական բուհերի համար: Երևան-680 էջ	2001
5.	Մինասյան Ս.Ս., Աղայան Ծ.Ի., Սարգսյան Ն.Վ.,Սարգոս և կենդանիների ֆիզիոլոգիա:Դասագիրք բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների համար:-Եր.: Երևանի համալսարան	2006
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Խուդավերդյան Դ. Ն., Ֆանարջյան Վ. Բ. , Սարգոս ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ, դասագիրք ուսումնական հաստատությունների համար, Երևան, Ռուբին, 1998,-720 էջ:	1998
2.	Физиология человека.Учебная литература для студентов медицинских вузов.Под редакцией Р.Шмидта и Г. Тевса В 3-х томах , том 2 . Москва <МИР>:	2007
3	Физиология человека.Учебная литература для студентов медицинских вузов.Под редакцией М. Смирнова. Москва: Медицина, 2002.-606 с	2002
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	https://www.med157.ru/articles/gormony-v-organizme-cheloveka	
2.	Физиология эндокринной системы. https://www.1spbqmu.ru > Структура > Kafedry	
3.	Штаненко Н.И. и др. Физиология эндокринной системы.pdf https://elib.gsmu.by > handle > GomSMU > Штан...	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն ⁹
1.	Ներածություն: Հորմոնների ֆիզիոլոգիան որպես գիտություն: Հորմոնների ֆիզիոլոգիայի կապը այլ կենսաբանական գիտությունների հետ, ուսումնասիրության մեթոդները:	1. Հորմոնների դերը որպես նութափոխանակության կազմավորման կարևորագույն գործոններ: 2. Նեյրոդահումորալ կարգավորման մեխանիզմներ	2	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
2.	Հորմոնների դասակարգումը ըստ քիմիական բնույթի և կառուցվածքի: Հորմոնների արտազատման, նրանց կարգավորման դերի և այլ գործառնությունների գլխավոր հիմունքներ: Հորմոնների նյարդա-հումորալ կարգավորման հիերարխիային (ստորակարգային) կազմակերպվածությունը ենթատեսաթմբի ենթակայության ներքո: Ենթատեսաթմբի հորմոններ:	1. Հորմոնների աղբյուրները: 2. Սպիտակուցային բնույթի հորմոններ: 3. Լիպիդային բնույթի հորմոններ: 4. Հորմոնները որպես ամինաթթվային ածանցյալներ 5. Ենթատեսաթմբի դիլիզինգ հորմոններ կամ լիբերիններ: թիրոլիբերին, գոնադոլիբերին սոմատոլիբերին, մելանոլիբերին, 6. Ենթատեսաթմբի հորմոններ, ստատիններ: սոմատոստատին, մելանոստատին: 7. Ենթատեսաթմբ- մակուղեղ հիերարխիական համակարգ:	2	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3 Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)
3.	Հորմոնների ազդեցության պայմանները, հորմոնների սինթեզը տարբեր կառուցվածքներում, առաջացումը պայմանները և ազդեցության	1. Հապտոմերների ակտոնների և օծանդակ հատվածների նշանակությունը 2. Հորմոնների ազդեցության պայմաններ:	2	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3

⁹ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր. ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

	<p>մեխանիզմները: Հորմոնների մոլեկուլների առանձին հատվածների գործառական նշանակությունը: Հապտոմերներ: Ենթատեսաթմբի նյարդաներգատական ֆունկցիան: Ենթատեսաթմբ-նեյրոհիպոֆիզային համակարգ: Ենթատեսաթմբ-ադենոհիպոֆիզային համակարգ:</p>	<p>3..Հակադիուրետիկ հորմոնի կամ վազոպրեսինի սինթեզի ուղիները: 4.Օբսիտոցինի սինթեզի ուղիները: 5.Ադենոհիպոֆիզ:</p>		<p>Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ) 1-3</p>
<p>4.</p>	<p>Մակուղեղի (հիպոֆիզ) հորմոններ: Մպիտակուցային և պեպտիդային բնույթի հորմոններ: Ադենոհիպոֆիզի հորմոններ, պարթոֆիզիոլոգիական արտահայտությունը մանկական և չափահասության տարիքներում, գոնադոտրոպ հորմոններ Հիպոֆիզի մի շարք հորմոնների բազմակի ֆունկցիոնալ խանգարումներ:</p>	<p>1.Սոմատոտրոպին: 2.Պրոլակտին: 3.Ադենեկորտիկոտրոպ հորմոն: 4.Թիրեոտրոպ հորմոն: 5.ֆոլիկուլիթանիչ հորմոն; 6.Լյութեինոտրոպ հորմոն: ֆունկցիոնալ խանգարումներ 1.Նանիզմ; Հիպոֆիզային գաճաճություն: խոնորոդիստրոֆիա և այլ: 2.Հսկայություն: 3.Հիպոպիտուիտարիզմ.</p>	<p>2</p>	<p>ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3 Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</p>
<p>5.</p>	<p>Հիպոթալամո-հիպոֆիզա-թիրեոիդային համակարգ: Վահանագեղձի թիրեոդ հորմոններ. թիրեոիդ հորմոնների առաջացման և փոխադրման կարգավորումը Կալցիտոնինի կարգավորումը և ֆիզիոլոգիական դերը: Կալցիտոնինի կարգավորումը և ֆիզիոլոգիական դերը: Հարվահանագեղձ</p>	<p>1.Թիրեոիդ հորմոնների մետաբոլիզմի կարգավորման եղանակները: Թիրոքսին: Տրիյոթիրոնին 2.Յոդի փոխանակությունը օրգանիզմում: թիրեոիդ հորմոնների բիոսինթեզ: 3.Վահանագեղձի գործառույթի կարգավորման մենիամները;</p>	<p>2</p>	<p>ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3 Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)1-3</p>
<p>6.</p>	<p>Մակերիկամների կեղևային հորմոնների խմբեր` հանքակորտիկոիդներ գլյուկոկորտիկոիդներ,սեռական հորմոններ Կորտիկոստերոիդների սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները:</p>	<p>1.Մակերիկամների կեղևային հատվածի բջիջների շերտերը և նրանցում սինթեզվող հորմոնների խմբերը: 2.Հանքակորտիկոիդներ. ալդոստերոն,</p>	<p>2</p>	<p>ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3</p>

	Հանքակորտիկորդների ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը օրգանիզմում: Գլյուկոկորտիկոիդների սինթեզի կարգավորումը և ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը օրգանիզմում .	3.Գլյուկոկորտիկոիդներ.կորտիզոլ 4.մակերիկամային անդրոգեններ:		
7.	Մակերիկամների միջուկային շերտի հորմոններ: Քրոմոֆնային բջիջներ:	1.Կատեխոլամինների փոխանակությունը օրգանիզմում: 2.Սինթեզի մեխանիզմները: 3.Կատեխոլամինների առանձնահատկությունները, կապը:	2	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
8.	Ենթաստամոքսային գեղձի ներգատիչ ֆունկցիա: Գեղձի հորմոնների դերը և նշանակությունը օրգանիզմում: Ինսուլինի ավելցուկի և պակասի ազդեցությունը օրգանիզմում: Շաքարախտ: Հիպոգլիկեմիա,հիպոգլիկեմիկ կոմա, հիպերգլիկեմիա: Ինսուլինի սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները: Գլյուկագոնի սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները	1.Լանգերհանսյան կղզյակներ: 2.Ինսուլինը որպես սպիտակուցա-պեպտիդային բնույթի հորմոն: 3.Ինսուլինի բիոսինթեզ, կարգավորման մեխանիզմները: 4. Գլյուկագոնի սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները: 5. Շաքարախտ: Հիպոգլիկեմիա,հիպոգլիկեմիկ կոմա, հիպերգլիկեմիա:	2	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3 Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)1-3
9.	Սեռական ստերոիդ հորմոններ: Սերմնարանների հումորալ ֆունկցիան, Լեյդիգի բջիջներ: Արական սեռական հորմոններ անդրոգեններ`անդրոստերոն,տեստոստերոն: Ձվարանների հումորալ ֆունկցիան: Իգական սեռական հորմոններ էստրոգեններ` էստրադիոլ, էստրոն,պրոգեստերոն	1.Սեռական գեղձերի ֆունկցիոնալ կարգավորման մեխանիզմները: 2.Արական սեռական հորմոններ անդրոգեններ` դեհիդրոտեստոստերոն, տեստոստերոն: 3.Իգական սեռական հորմոններ:	2	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3 Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)1-3
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ		18	

12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ

Խ/Խ	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն ¹⁰
1.	<p>Հորմոնների դասակարգումը ըստ քիմիական բնույթի և կառուցվածքի:</p> <p>Հորմոնների ազդեցության մեխանիզմները բջջի ընկալիչների և բջիջ թիրախների հետ</p>	<p>Հասկացություն հորմոնների, որպես դասական ազդանշանային մոլեկուլների, նաև՝ օրգանիզմի հորմոնալ կարգավորման մեխանիզմների քիմիական բնույթի վերաբերյալ</p> <p>1.Քիմիական տարբեր բնույթի հորմոնների 2.Ազդեցության մեխանիզմներ</p>	2	բանավոր հարցումներ, գրավոր թեստերի առաջադրում	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
2.	<p>Հիմնական հորմոնների տեսակները և նրանց ազդեցությունը</p> <p>Ներգատիչ գեղձեր և նրանց հորմոնների ներգատումը:</p>	<p>Պատկերացում կազմել հորմոնների, հերմոնոդների , պարահորմոնների , տեղեհորմոնների վերաբերյալ</p> <p>1.Էնդոկրին գեղձերի գործառույթները՝ ենթատեսաթումբ- մակուղեղ համակարգից կախված</p>	2	բանավոր հարցումներ, գրավոր թեստերի առաջադրում	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
3	<p>Մակուղեղի հորմոնները և նրանց ազդեցությունը մյուս գեղձերի վրա:</p> <p>Գործառույթների նեյրոհումորալ</p>	<p>1.Ադենոհիպոֆիզի հորմոններ</p> <p>2.նեյրոհիպոֆիզի հորմոններ:</p> <p>3.Թիրախ բջիջներ և օրգաններ:</p>	2	բանավոր հարցումներ, գրավոր	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3

¹⁰ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

	կարգավորում:	4.Լիբերիններ, ստատիններ, տրոպ հորմոններ:		թեստերի առաջադրում	
4.	Հիպոթալամ-հիպոֆիզա-թիրեոիդային համակարգ: Վահանագեղձի թիրեոդ հորմոնների կարգավորման մեխանիզմները: Հարվահանագեղձ:	1.Թիրոքսինի և տրիյոդթիրոնինի փոխանակությունը թիրախ օրգաններում: 2.Հիպոթիրեոզ, հիպերթիրեոզ: 3.Հիպո-, հիպերկալցիմիա	2	բանավոր հարցումներ, գրավոր թեստերի առաջադրում խնդիրների լուծում	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
5.	Մակերիկամներ կեղևային և միջուկային շերտի համակարգ	Կենսասինթեզի ուղիներ 1.Հանքակորտիկոիդներ. ալդոստերոն, 2.Գլյուկոկորտիկոիդներ.կորտիզոլ 3Մակերիկամային անդրոգեններ: 4.Կատեխոլամինների փոխանակությունը օրգանիզմում	4	բանավոր հարցումներ, գրավոր թեստերի առաջադրում խնդիրների լուծում	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
6	Ենթաստամոքսային գեղձ	1.Լանգերհանսյան կղզյակների բջիջների դիտարկում 2.α,β,Δ բջիջների ֆունցիան 3.ինսուլինի կենսասինթեզ,ազդեցության մեխանիզմները	2	բանավոր հարցումներ խնդիրների լուծում	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3
7	Անդրոգեններ, էստրոգեններ, սեռական գեղձեր	Անդրոգենների և էստրոգենների կեսասինթեզի ուղիների սխեմայի պատկերում: Մենստրուալ ցիկլի նեյրոհումորալ կարգավորման սխեմայի	4	բանավոր հարցումներ, գրավոր թեստերի առաջադրում	ՊԳ 1-5 Լ/Գ 1-3

	պատկերում		խնդիրների լուծում	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		18		

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնասիրողական քարտ

h/ h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը ¹¹	Ներկայացում և ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն ¹²
Յուրաքանչյուր ուսանող ընտրում է մեկ թեմա						
1.	Էպիֆիզ կամ կոնաձև գեղձի հորմոններ:	Սերատոնինը և մելատոնինը որպես տրիպտոֆանի ածանցիալներ, ֆիզիոլոգիական դերը օրգանիզմում: Բիոսինթեզի կարգավորման մեխանիզմներ:	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից

¹¹ Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

¹² Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

2.	Ուրցագեղձի հորմոններ.	Թիմոզին, հոմեոստազային ուրցագեղձային հորմոն, թիմոպոետին-1, ուրցագեղձային հումորալ գործոն, դերը և նշանակությունը օրգանիզմի իմունոլոգիական պաշտպանական ռեակցիաների զարգացման գործում:	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Մակերիկամներ կեղևային և միջուկային շերտի համակարգ Ենթատեսաթումբ-մակուղեղ-մակերիկամների կեղևային շերտի համակարգի	Մակերիկամների կեղևային հատվածի բջիջների շերտերը և նրանցում սինթեզվող հորմոնների խմբերը: Մակերիկամների միջուկային շերտի հորմոններ:	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
4.	Էրիթրոպոետին, կալցիտրիոլ, ռենին: Կինիններ, էլկոզանոթիդներ, (պրոստագլանդիններ, թրոմբոքսաններ, լեյկոտրիեններ)	Էրիթրոպոետին, կալցիտրիոլ, ռենին: Կինիններ, էլկոզանոթիդներ և այլն հորմոնների ֆունկցիան և նշանակությունը օրգանիզմում	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
5	Սեռական գեղձերը, որպես խառը՝ էնդոկրին և էկզոկրին ֆունկցիա կատարող գեղձեր:	Սեռական գեղձերի ֆունկցիոնալ շարգավորման մեխանիզմները: Սեռական ստերոիդ հորմոններ:	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից

6	Չվարանների հումորալ ֆունկցիան: Ընկերքի հորմոններ:	Իգական սեռական հորմոններ՝ էստրոգեններ՝ էստրադիոլ, էստրոն, պրոգեստերոն	Ջեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
7	Ենթաստամոքսային գեղձի ներզատիչ ֆունկցիա: Շաքարախտ	Գեղձի հորմոնների դերը և նշանակությունը օրգանիզմում: Ինսուլինի ավելցուկի և պակասի ազդեցությունը օրգանիզմում:	Ջեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
8	APUD համակարգ	Հասկացություն ապոլոդոցիտների ֆունկցիայի վերաբերյալ:	Ջեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	թեմայի ավարտից հետո	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից

Ինքնուրույն աշխատանքը գնահատվում է առավերագույնը 20 միավոր: Գնահատման չափանիշներն են.

1. Հարցը ներկայացված է ավարտուն
2. Կարողանում է տերմինները բացատրել
3. Խոսքը հստակ է, մատչելի
4. Պատրաստված է ցուցադրություն
5. Կիրառվել են տարբեր գրական աղբյուրներ և առկա են հղումները /0; 1-2; 3 և ավելի/
6. Պատասխանել է հարցերի /0; 1-2; 3 և ավելի/
7. Ջեկուցումը գիտական է
8. Կատարվել է համեմատական վերլուծություն
9. Ներկայացնում է կիրառական օրինակներ
10. Քննարկվող գործընթացները ներկայացվել են բույսի օրգանիզմի ամբողջականության համատեքստում

Յուրաքանչյուր չափանիշի համար սահմանված առավելագույն միավորը՝ 2 , չափանիշի պահանջը թերի կատարելու դեպքում՝ 1 միավոր, չկատարելու դեպքում՝ 0 միավոր: Գումարային գնահատականը կլինի ինքնուրույն աշխատանքի գնահատականը:

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում¹³

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան կահավորված համակարգչով, պրոյեկտորով և էկրանով
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	գործնական աշխատանքների մեթոդական ցուցումներում ներառված նյութերը և սարքավորումներ
Այլ	

¹³ Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

¹² Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

¹³ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր. ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

¹⁴ Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

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 կարգի¹⁴:

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 ստուգարքով:

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության

¹⁴«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:¹⁵

(Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով):¹⁶

14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Ընդհանուր հասկացություններ հորմոնների, որպես դասական ազդանշանային մոլեկուլների, նաև՝ օրգանիզմի հորմոնալ կարգավորման մեխանիզմների վերաբերյալ:
2. Հորմոնների դասակարգումը ըստ քիմիական բնույթի և կառուցվածքի:
3. Հորմոնների արտազատման, նրանց կարգավորման դերի և այլ գործառույթությունների գլխավոր հիմունքներ:
4. Հորմոնների ազդեցության չափաքանակները և տևողությունը: Հորմոնների ճեղքումը:
5. Հորմոնների նյարդա-հումորալ կարգավորման հիերարխային (ստորակարգային) կազմակերպվածությունը ենթատեսաթմբի ենթակայության ներքո:
6. Հորմոնային գործունեության հիերարխային համակարգի թիրախային բջիջների երեք կարգեր՝ առաջնային (հիպոֆիզի առաջնային և երկրորդային բլթեր), երկրորդային (մակերիկամներ, վահանագեղձ, սերմնարաններ, ձվարաններ, ենթաստամոքսային գեղձ և այլն), երրորդային (մկաններ, լյարդ, կաթնագեղձեր, ոսկրեր և այլն):
7. Ըստ ազդեցության մեխանիզմի հորմոնների տիպերը:
8. Հորմոնների ազդեցության պայմանները, հորմոնների սինթեզը տարբեր կառուցվածքներում, առաջացումը պայմանները և ազդեցության մեխանիզմները:
9. Հորմոնների մոլեկուլների առանձին հատվածների գործառական նշանակությունը: Հապտոմերներ:
10. Հիպոթալամո-հիպոֆիզային (ենթատեսաթմբ- մակուղեղ) համակարգ:
11. Ենթատեսաթմբ-նեյրոհիպոֆիզային համակարգ:
12. Ենթատեսաթմբ-ադենոհիպոֆիզային համակարգ: Ենթատեսաթմբի հորմոններ. թիրոլիբերին, գոնադոլիբերին, սոմատոստատին, սոմատոլիբերին, մելանոլիբերին, մելանոստատին:
13. Մակուղեղի (հիպոֆիզ) հորմոններ: Սպիտակուցային և պեպտիդային բնույթի հորմոններ:
14. Ադենոհիպոֆիզի հորմոններ, սոմատոտրոպին կամ աճի հորմոն, կենսաքիմիական և ֆիզիոլոգիական դերը, հորմոնի պաթոֆիզիոլոգիական արտահայտությունը մանկական և չափահասության տարիքներում (թզուկություն, հսկայություն, ակրոմեգալիա),
15. Կորտիկոտրոպին, թիրեոտրոպին, մելանոտրոպին կամ մելանոխթանիչ հորմոն, գոնադոտրոպ հորմոններ՝ ֆոլիտրոպին կամ ֆոլիկուլոլիթանիչ , լյուտրոպին կամ լյութեինացնող , լակտոգեն հորմոն կամ պրոլակտին:
16. Նեյրոհիպոֆիզի հորմոններ. վազոպրեսին, օքսիտոցին, ազդեցության մեխանիզմները: Վազոպրեսինի սինթեզի ախտահարման

¹⁵ Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

¹⁶ Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

17. Էպիֆիզ կամ կոնաձև գեղձի հորմոններ: Սերատոնինը և մելատոնինը որպես տրիպտոֆանի ածանցիալներ, ֆիզիոլոգիական դերը օրգանիզմում:
18. Հիպոթալամո-հիպոֆիզա-թիրեոիդային համակարգ:
19. Վահանագեղձի թիրեոիդ հորմոններ: Թիրեոիդ հորմոնների ախտաբանական արտահայտությունները: Թիրեոիդ հորմոնների առաջացման և փոխադրման կարգավորումը
20. Կալցիումի փոխանակությանը մասնակցող հորմոններ՝ պարաթիրոիդ հորմոն, կալցիտոնին կամ թիրեոկալցիտոնին, կալցիտրիոլ: Կալցիտոնինի կարգավորումը և ֆիզիոլոգիական դերը:
21. Հարվահանագեղձի ֆիզիոլոգիական դերը: Պարաթիրինի կամ պարատ հորմոն
22. Մակերիկամների կեղևային հորմոնների խմբեր: Կենսասինթեզի ուղիներ
23. Մակերիկամների միջուկային շերտի հորմոններ: Ադրենալինի և նորադրենալինի ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը: կենսասինթեզի ուղիները
24. Ուրցագեղձի հորմոններ. դերը և նշանակությունը օրգանիզմի իմունոլոգիական պաշտպանական ռեակցիաների զարգացման գործում: Ուրցագեղձի ֆունկցիայի կարգավորման մեխանիզմները:
25. Ենթաստամոքսային գեղձը որպես խառը՝ էկզոկրին և էնդոկրին ֆունկցիա կատարող գեղձ Ենթաստամոքսային գեղձի հորմոններ:
26. Սեռական գեղձերը ,որպես խառը՝ էնդոկրին և էկզոկրին ֆունկցիա կատարող գեղձեր: Սեռական ստերոիդ հորմոններ:
27. Սերմնարանների հումորալ ֆունկցիան, Լեյդիգի բջիջներ: Արական սեռական հորմոններ անդրոգեններ՝ անդրոստերոն, տեստոստերոն:
28. Չվարանների հումորալ ֆունկցիան: Իգական սեռական հորմոններ էստրոգեններ՝ էստրադիոլ, էստրոն, պրոգեստերոն
29. Ընկերքի հորմոններ:
30. Սփռուն ներզատիչ համակարգի կենսածին ամիններ և պեպտիդային հորմոններ
31. Նեյրոհորմոններ:
32. Ապուդոցիտներ, նշանակությունը: Էրիթրոպոետին, կալցիտրիոլ, ռենին:
33. Կինիններ, էլկոզանոիդներ, (պրոստագլանդիններ, թրոմբոքսաններ, լեյկոտրիեններ):

Ա) 1-ին ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի 6-10 շաբաթվա ընթացքում)

- **Ընդգրկված թեմաները.**
 1. Հորմոնների դասակարգում ըստ քիմիական բնույթի
 2. Ենթատեսաթումբ-մակուղղեղ համակարգ
 3. Ադենոհիպոֆիզի հորմոնների կենսասինթեզի կարգավորման մեխանիզմներ
 4. Նեյրոհիպոպիզի հորմոնների կենսասինթեզի ուղիներ
- **Ընդգրկված հարցեր.**
- հարցաշարի 1-16 հարցերի սահմանում

Բ) (2-րդ ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի 10-15 շաբաթվա ընթացքում)

- **Ընդգրկվող թեմաները.**
 1. Հիպոթալամո-հիպոֆիզա-թիրեոիդային համակարգ:
 2. Վահանագեղձի հորմոններ, հարվահանագեղձ, պարաթիրին

3. Մակերիկամների կեղևային հորմոնների խմբեր: Կենսասինթեզի ուղիներ
4. Մակերիկամների միջուկային շերտի հորմոններ: Կենսասինթեզի ուղիներ
5. Ենթաստամոքսային գեղձի Լանգերհանսյան կղզյակների ֆունկցիա, սեռական գեղձերի էնդոկրին ֆունկցիա, անդրոգեններ, էստրոգեններ

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

հարցաշարի 17-33 հարցերի սահմանում

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն`	<u>051.101.00.7 – ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ</u> <small>/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/</small>
Կրթական ծրագիր`	<u>051.101.01.7 - ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ</u> <small>/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/</small>
Որակավորման աստիճան`	<u>ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱԳԻՍՏՐՈՍ</u> <small>/բակլավր, մագիստրատուրա/</small>
Ամբիոն`	<u>ՔԻՄԻԱՅԻ և ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ</u> <small>/ամբիոնի լրիվ անվանումը/</small>

Վանաձոր 2023

Առկա ուսուցման համակարգ

<p>Դասընթացի թվանիշը, անվանումը</p>	<p>ՔԿ/մ-071 – Հորմոնների ֆիզիոլոգիա</p>						
<p>Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը</p>	<p>3 կրեդիտ</p>						
<p>Ուսումնառության տարի / կիսամյակ</p>	<p>1-ին կուրս, առաջին կիսամյակ</p>						
<p>Ժամերի բաշխումը</p>	<p>Լսարանային</p>	<p>36</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="948 584 1409 663"> <p>Դասախոսություն</p> </td> <td data-bbox="1409 584 1490 663"> <p>18</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 730 1409 808"> <p>գործնական աշխատանք</p> </td> <td data-bbox="1409 730 1490 808"> <p>18</p> </td> </tr> </table>	<p>Դասախոսություն</p>	<p>18</p>	<p>գործնական աշխատանք</p>	<p>18</p>
<p>Դասախոսություն</p>	<p>18</p>						
<p>գործնական աշխատանք</p>	<p>18</p>						
<p>Ինքնուրույն</p>	<p>54</p>						
<p>Ընդամենը</p>	<p>90</p>						
<p>Ստուգման ձևը</p>	<p>Ստուգարք</p>						
<p>Դասընթացի նպատակը</p>	<p>Դասընթացի նպատակն է՝ խորացնել և ամրապնդել ուսանողների գիտելիքները մարդու օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների հորմոնալ կարգավորման մեխանիզմների, հորմոնների հատկությունների և ֆունկցիաների, առաջացման և հյութազատման ուղիների և ազդեցության մեխանիզմների վերաբերյալ:</p>						
<p>Դասընթացի վերջնարդյունքները</p>	<p>Վերջնական արդյունքին ներկայացվող պահանջները</p> <p><u>Գիտելիք</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Գիտենա հորմոնների ֆիզիոլոգիայի առանձնահատկությունները և ազդեցության մեխանիզմները, ➤ հորմոնների դասակարգումը ըստ քիմիական կառուցվածքի, ➤ էնդոկրին գեղձերի և դրանցում ներգատված հորմոնների վերաբերյալ, ➤ հորմոնների գեր- և թերֆունկցիայի հետևանքով առաջացած ախտաբանական գործընթացները: <p><u>Կարողություն</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Կարողանա հորմոնների ֆիզիոլոգիային վերաբերող տեսական գիտելիքները կարողանա համակցել հարակից գիտությունների գիտական պաշարին՝ հետազոտական աշխատանքային 						

	<p>գործունեություն ծավալելու շրջանում,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ, ➤ պրակտիկ գործունեությունը հմտորեն համակցել հետազոտական աշխատանքներում: <p>Հմտություն</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Տիրապետի հորմոնների ֆիզիոլոգիայի տեսական գիտելիքներին, խնդիրների լուծումներին <input type="checkbox"/> մարդու օրգանիզմում հորմոնների ազդեցության մեխանիզմներին , <input type="checkbox"/> ապագա մանկավարժ կենսաբանի պրակտիկ-աշխատանքային գործունեությանը, որը կօժանդակի ճիշտ կազմակերպել հորմոններին վերաբերող ճշգրիտ, գիտական վերլուծական գործընթացը:
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Հորմոնների ֆիզիոլոգիան գիտություն է հորմոնների կենսագործունեության առանձնահատկությունների, նրանց առանձին ազդեցությունների և մեխանիզմների, օրգանիզմի ներքին և արտաքին միջավայրի հետ նրանց փոխազդեցության օրինաչափությունների վերաբերյալ: Հորմոնների ֆիզիոլոգիայի առանձին բաժիններն ուսումնասիրում են. հորմոնների ազդեցության և սինթեզի կարգավորման մեխանիզմները, օրգանիզմում ընթացող նյութափոխանակության կարգավորման հումոնալ ուղիները, օնտոգենեզի զարգացման փուլերում, տարբեր հորմոնների նշանակությունը: Հորմոնների սինթեզի խաթարման հետևանքները:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Գիտելիքները գնահատվում են գրավոր աշխատանքով: Քննական տոմսը ներառում է տեսական հարցեր, թեստեր: Յուրաքանչյուր առաջադրանքի համար քննական տոմսում նշագվում է գնահատման համարժեք միավորը: Գրավոր աշխատանքը գնահատվում է առավերագույնը 20 միավոր:</p> <p>Ինքնուրույն աշխատանքը գնահատվում է առավերագույնը 20 միավոր: Գնահատման չափանիշներն են.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Հարցը ներկայացված է ավարտուն 2. Կարողանում է տերմինները բացատրել 3. Խոսքը հստակ է, մատչելի 4. Պատրաստված է ցուցադրություն 5. Կիրառվել են տարբեր գրական աղբյուրներ և առկա են հղումները /0; 1-2; 3 և ավելի/ 6. Պատասխանել է հարցերի /0; 1-2; 3 և ավելի/ 7. Ձեկուցումը գիտական է 8. Կատարվել է համեմատական վերլուծություն 9. Ներկայացնում է կիրառական օրինակներ 10. Քննարկվող գործընթացները ներկայացվել են բույսի օրգանիզմի ամբողջականության համատեքստում <p>Յուրաքանչյուր չափանիշի համար սահմանված առավելագույն միավորը՝ 2 , չափանիշի պահանջը թերի կատարելու դեպքում՝ 1 միավոր, չկատարելու դեպքում՝ 0 միավոր: Գումարային</p>

Գրականություն	<p>գնահատականը կլինի ինքնուրույն աշխատանքի գնահատականը:</p>
	<p>Պարտադիր-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эндокринология. Под ред. Н. Лавина Пер. с англ – М Практика 1999.- 1128 с. 2. Држевецкая И.А. Основы физиологии обмена веществ и эндокринной системы.Учеб.пособие для студентов вузов.М. Высшая школа.1987. 3. Филипович Ю. Б., Коничев А.С., Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пособие для вузов-М.:407 с.2005 4. Խաչատրյան Գ.,Ս.,Աղաջանով Մ. Ի., Կենսաքիմիա, դասգիրք բժշկական և կենսաբանական բուհերի համար: Երևան-680 էջ2001 5. Մինասյան Ս.Ս., Աղամյան Ծ.Ի., Սարգսյան Ն.Վ.,Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա:Դասագիրք բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների համար:-Եր.: Երևանի համալսարան,2006 <p>Լրացուցիչ-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Խուդավերդյան Դ. Ն., Ֆանարջյան Վ. Բ. , Մարդու ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ, դասագիրք ուսումնական հաստատությունների համար, Երևան, Ռուբին, 1998,-720 էջ: 2. Физиология человека.Учебная литература для студентов медицинских вузов.Под редакцией Р.Шмидта и Г. Тевса В 3-х томах , том 2 . Москва <МИР>:2007 3. Физиология человека.Учебная литература для студентов медицинских вузов.Под редакцией М. Смирнова. Москва: Медицина, 2002.-606 с