



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

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Քիմիայի և կենսաբանության

ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Ա. Հ. Ղազարյան /Ա.Ա.Հ./

Արձանագրություն № 1

«27» օգոստոսի 2025թ.

ՔԿ/Բ-163 «ԻՄՈՒՆՈԼՈԳԻԱ» ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ**

Մասնագիտություն՝ 011401. 00. 06 «Մասնագիտական մանկավարժություն»

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝ 011401. 01. 6 «Կենսաբանություն»

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

Մանկավարժության բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

Քիմիայի և կենսաբանության

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

հեռակա

առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

4 կուրս, 1-ին կիսամյակ

Դասախոս(ներ)՝

Ալեքսանդր Զաղինյան, կ.գ.թ., դոցենտ

/անուն, ազգանուն/

Ղազարյան Կարինե

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե /ն է ր

[jaghinyan@gmail.com](mailto:jaghinyan@gmail.com)

[ghazaryankarine050@gmail.com](mailto:ghazaryankarine050@gmail.com)

Վանաձոր- 2025թ.

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում .....	3
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները ..... .....	3
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները ..... .....	4
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները .....	4
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 ..... .....	7
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները .....	7
8.	Դասավանդման մ ե թ ո ղ ն ե ռ ..... .....	9
9.	Ուսումնառության մեթոդները ..... .....	9
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը ..... ..... .....	10
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման ք ա ռ տ ..... .....	
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական ք ա ռ տ ..... .....	10
12. 1.	Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ	11
12. 2.	Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական ք ա ռ տ ..... .....	13
12. 3.	Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական ք ա ռ տ ..... .....	15

	.....	
	.....	
12. 4.	Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	18
	.....	
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում. ....	19
14.	Գ ն ա հ ա տ ու մ . ....	21
	.....	
	....	
14. 1.	Ուսանողների գիտելիքների ս տ ո լ գ ո լ մ . ....	21
	.....	
14. 2.	Հարցաշար. ....	22
	.....	
	....	
14. 3.	Գնահատման չափանիշներ. ....	25
	.....	
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ. ....	26
	.....	

## ԲԱՅԱՏՏՐԱԳԻՐ

### 1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում<sup>1</sup>.

- «Իմունոլոգիա» առարկան ամբողջությամբ համապատասխանում է ԲՄԿ ՊԿԶ-ի պահանջներին:
- Մասնագիտական կրթական ծրագիրը սահմանում է յուրահատուկ իրազեկություններ առանձին առարկաների, ինչպես նաև «Իմունոլոգիա» առարկայի համար: Այդ առարկան կարևորներից է ուսանողի կրթական հետաքրքրությունների շրջանակում՝ ըստ ՄԿԾ-ի: Առարկայի ուսուցանումը կարևոր հիմք է ուսանողի անհատական հետաքրքրությունների համար մարդու օրգանիզմի իմունային համակարգի իմացության տեսակետից: Առարկայի ուսուցանումը հնարավորություն է տալիս ավելի խորը ճանաչել մարդու օրգանիզմը, նրա իմունային պաշտպանությունը և որակական հումեոստազն ապահովող ֆիզիոլոգիական, կենսաքիմիական, մոլեկուլային-գենետիկական գործընթացները:
- Այսօր շուկայական հարաբերությունների պայմաններում կենսաբան և կենսաբանության ուսուցիչ շրջանավարտից պահանջվում է հաշվի առնել շուկայական հարաբերությունները, որտեղ ամենակարևոր դերը տրվում է մասնագետի և ուսուցչի առարկայական գիտելիքներին: Այս առումով կարևոր է իմունոլոգիային նախորդող ուսումնական առարկաների իմացությունը: ՄԿԾ-ով այդ խնդրին մեծ տեղ է տրվում:
- «Իմունոլոգիա» առարկան կարևոր է կենսաբանական մտածելակերպ ձևավորելու համար: Այդ առարկայի ուսուցանումը հիմք է հանդիսանում մարդու օրգանիզմի գործառույթների և նրանց կարգավորման մասին գիտելիքների խորացման համար:
- Իմունոլոգիան ուսումնասիրում է իմունիտետը և իմունոլոգիական հասկացությունների ու մեթոդների օգտագործումը գիտության և պրակտիկային այլ բնագավառներում: Իմունոլոգիայի հիմնական ճյուղերն են տեսական և կլինիկական իմունոլոգիան: Տեսական իմունոլոգիան ուսումնասիրում է իմունային համակարգը իր բաղադրիչներով, իմունային համակարգի ֆունկցիաները՝ նրանց իրականացման տարբեր մակարդակներում, նրանց կարգավորման մեխանիզմները: Կլինիկական իմունոլոգիան ուսումնասիրում է իմունիտետի ախտաբանությունը՝ անբավարարության վիճակները, գերզգայունության ռեակցիաները, աուտոիմունային ռեակցիաները, նրանց դասակարգումը, կլինիկական –իմունոլոգիական բնութագիրը, նրանց ախտորոշման և իմունաշտկման մեթոդներն ու սկզբունքները, ինչպես նաև հակառուռուցքային և փոխպատվաստման իմունիտետը:
- «Իմունոլոգիա» առարկային ներկայացվող պահանջները բխում են առարկայի ծրագրից և ԿԾ պահանջներից:
- Առարկան կարևոր նշանակություն ունի շրջանավարտների աշխատանքային պահանջների առումով, համաձայն ՄԿԾ-ի սահմանած իրազեկությունների: Իմունիտետ թեման դասավանդվում է դպրոցում, որով ավելի է կարևորվում կենսաբանության ուսուցչի գիտելիքների նշանակությունը մարդու իմունային

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

համակարգի կառուցվածքի և գործառույթների վերաբերյալ: Այդ առարկայից ուսուցիչների բարձր գիտելիքները օգնում են աշակերտների մեջ սերմանել հետաքրքրություն կենսաբանության հանդեպ, օգնում են ավելի լավ ճանաչել մարդու օրգանիզմում ընթացող գործընթացները, ինչը կօգնի պահպանել նրա առողջությունը:

## 2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2. 1 Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին զինել գիտելիքներով իմունային համակարգի գործունեության մեխանիզմների մասին, ծանոթացնել ժամանակակից իմունոլոգիայի նվաճումներին, ըհդհանուր պատկերացում տալ իմունասխտաբանության և թերապիայի մասին: Դասընթացի նպատակն է նաև նպաստել օրգանիզմում ընթացող ֆիզիոլոգիական գործընթացների օրինաչափությունների մասին ուսանողների գիտելիքների խորացմանը և ամրապնդմանը, պրակտիկ գործունեության մեջ կիրառելու կարողությանը:

### 2. 2 Դասընթացի խնդիրներն են.

- Ուսումնասիրել իմունային համակարգի կենտրոնական և ծայրամասային օրգանների կառուցվածքագործառական առանձնահատկությունները,
- Ուսումնասիրել բնածին իմունիտետի բջջային և հումորալ գործոնները և մեխանիզմները,
- Ուսումնասիրել ադապտիվ իմունային պաշտպանության բջջային և հումորալ մեխանիզմները,
- Ուսումնասիրել իմունային պատասխանի և նրա կարգավորման մեխանիզմները,
- Ուսումնասիրել իմունային համակարգի ախտաբանությունները:

3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/: Տվյալ դասընթացին մասնակցելու նախապայմանը ուսանողների գիտելիքներն են բջջաբանություն, հյուսվածաբանություն, մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա, մոլեկուլային կենսաբանություն, կենսաքիմիա, մանրէաբանություն և վիրուսաբանություն, գենետիկա դասընթացներից:

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)<sup>2</sup> և /կամ կոմպետենցիաները.

### Պետք է գիտենա. /Տեսական գիտելիքներ/

- իմունային համակարգի կենտրոնական և ծայրամասային օրգանների կառուցվածքագործառական առանձնահատկությունները,

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

- իմունային համակարգի բջիջների առանձնահատկությունները և նշանակությունը իմունային ռեակցիաների իրականացման ընթացքում,
- բնածին իմունիտետի գործոնները և մեխանիզմները,
- ադապտիվ իմունային պաշտպանության մեխանիզմները,
- իմունային պատասխանի և նրա կարգավորման մեխանիզմների էությունը,
- իմունային համակարգի ախտաբանությունները:

Պետք է կարողանա /Բուն մասնագիտական գործնական կարողություններ/

- իմունոլոգիայից հանձնարարված թեմայի վերաբերյալ օգտվել տարբեր գրականության աղբյուրներից, մշակել նրանք, կազմել և ներկայացնել ռեֆերատ, հանդես գալ զեկույցով
- իմունոլոգիական որոշ հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ, մասնակցել իմունոլոգիական հարցերի վերաբերյալ քննարկումների
- յուրացնելով տեսական նյութը, նպաստել աշակերտների առողջական վիճակի ամրապնդմանն ու պահպանմանը:

Պետք է տիրապետի

- իմունոլոգիական տեղեկատվության հավաքման, մշակման և ներկայացման մեթոդներին,
- իմունոլոգիական գործընթացների վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին,
- որոշ չափով աշակերտների առողջական վիճակը գնահատելու, իմունային համակարգի որոշ ախտաբանություններ հասկանալու ունակությամբ:

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

Ընդհանրական կոմպետենցիաներ(Ը)

ա) Գործիքային կոմպետենցիաներ (այսուհետև` ԳԿ)

- վերլուծության և համադրության կարողություն (ԳԿ -1 ),
- կազմակերպչական կարողություն (պլանավորում, կազմակերպում, դեկավարում, վերահսկում)(ԳԿ-2),
- որոշումներ կայացնելու կարողություն (ԳԿ - 3):

բ).Միջանձնային կոմպետենցիաներ (ՄՁԿ)

- Կենսաբանական հարցերի քննարկման ընթացքում քննադատության կարողություն (ՄՁԿ - 1),
- միջանձնային գործնական հմտություններ (ՄՁԿ - 2),
- 

գ)Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)

- Կենսաբանական գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն (ՀԳԿ -1),
- նոր իրավիճակներին հարմարվելու և արագ կողմնորոշվելու կարողություն (ՀԳԿ -2),
- ինքնուրույն աշխատելու կարողություն(ՀԳԿ -3):

## 2. Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (այսուհետև՝ ԱԿ)

ա)բուն մասնագիտական կոմպետենցիաներ.

- Կենսաբանության մասնագիտության բնագավառի առարկայական իմացություն, գիտելիքներին տիրապետելու կարողություն (ԱԿ-1)
- ծանոթ լինի ժամանակակից կենսաբանության և բնագիտության հիմնական սկզբունքներին և հայեցակարգերին, բնապահպանական գլոբալ և տարածքային հիմնախնդիրներին (ԱԿ-2)
- մասնագիտական գործունեության մեջ ժամանակակից տեխնոլոգիաներ կիրառելու կարողություն (ԱԿ-3)
- տիրապետի հիմնական կենսաբանական հասկացություններին, կենսաբանական օրենքներին և երևույթներին, մասնագիտական տերմինաբանական ապարատին (ԱԿ-4),
- ունակ լինի ճշգրիտ և պարզ կերպով ներկայացնելու կենսաբանական օրինաչափությունների հիմնական դրույթները և դրանց հիմնավորումները, հիմնախնդիրները և դրանց լուծումները, գրավոր և բանավոր(ԱԿ-6):

բ)մասնագիտական-գործնական (այսուհետ՝ ՄԳԿ)

- տիրապետի “Կենսաբանություն” գիտության բովանդակությանը և մեթոդաբանությանը (ՄԳԿ-2)
- Կենսաբանության հարցերի շրջանականերում ընդունելի որոշումների հասնելու նպատակով երկխոսություն, բանավեճեր վարելու կարողություն (ՄԳԿ-3)

գ)Ուսումնադաստախարակչական և մեթոդական գործունեության ոլորտում(այսուհետ ԱԿՈԻԳ)

- սեփական գործունեությունը, կենսաբանության բնագավառում գիտելիքները անընդհատ կատարելագործելու ունակություն (ԱԿՈԻԳ-4)

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների<sup>3</sup>.

Դասընթացի ավարտին ձեռք բերված գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները կրթական ծրագրի շրջանավարտներին թույլ կտան աշխատել ՀՀ օրենսդրությամբ և գերատեսչական փաստաթղթերով նախատեսված կենսաբանական ուղղվածություն ունեցող կառույցների աշխատակից, լաբորատորիաներում, կայաններում որպես լաբորանտ, գիտահետազոտական ինստիտուտներում /որպես լաբորանտ, կրտսեր գիտ. աշխատող/, բնապահպանական վարչությունների և գերատուսչությունների աշխատակից, դաստիարակչական հաստատությունների մանկավարժ, աշխատակից, հանրակրթական, միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատություններում որպես կենսաբանության ուսուցիչ:

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

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	4	
Գործնական աշխատանք	4	
Մեմինար պարապմունք	-	
Լաբորատոր աշխատանք		
Ինքնուրույն աշխատանք		
Ընդամենը	60	
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Ստուգարք	

3. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները<sup>4</sup>.

- 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 գրոհների, ինտերակտիվ ուսուցման միջոցով՝ տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և

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

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:

- 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 ելույթի բովանդակության հարցադրումների և պատասխանների մասին:

- Լաբորատոր աշխատանքները նպաստում են տեսական նյութի առավել լավ յուրացմանը և ամրապնդմանը: Լաբորատոր աշխատանքները նպատակ ունեն ամրապնդելու ուսումնասիրվող թեմաների տեսական դրույթները, ուսանողներին ուսուցանելու փորձարարական հետազոտությունների մեթոդները, հաղորդելու ինքնուրույն վերլուծության, տվյալների ամփոփման, լաբորատոր սարքավորումների, համակարգիչների, սարքերի, էլեկտրոնային ծրագրերի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ: Լաբորատոր աշխատանքն անցկացման համար ուսանողը պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդալրգիան:

Դասախոսի հսկողությամբ ուսանողը իրականացնում է փորձը, հետազոտությունը, գրանցում է արդյունքները և կատարում (գրանցում) համապատասխան եզրակացություն

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

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են<sup>5</sup>

- Կլոր սեղան – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ

4. Դասավանդման մեթոդներներն են<sup>6</sup> հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն:

5. Ուսումնառության մեթոդներն են<sup>7</sup>՝ մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում,

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

<sup>6</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

<sup>7</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

իրադրությունների վերլուծություն, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

6. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների<sup>8</sup>.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների				
		դասախոսություն	սեմինար պարաօլոնք	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Ներածություն: Հասկացություն իմունիտետի և իմունային համակարգի մասին: Իմունային համակարգի օրգանները և բջիջները:					
2.	Օրգանիզմի բնածին իմունիտետի գործոնները և մեխանիզմները: Ադապտիվ իմունիտետի գործոնները և մեխանիզմները:	2				
3.	Հակածիններ, նրանց կառուցվածքը, հատկությունները:	2				
4.	Իմունային պատասխան և նրա կարգավորումը: Իմունաախտաբանություն:	2				
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		4				

7. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Հիմնական գրականություն (ՀԳ)		
1.	Ջիվանյան Կ. Ա. ,Իմունաբանություն, Երևան, ԵՊՀ հրատարակչություն	2015

<sup>8</sup> Նման է օրացուցային պլանին

2.	Ярилин А.А. Иммунология.- М.,ГЭОТАР Медиа	2010
3.	Хаитов Р. М. Иммунология.- М.,ГЭОТАР Медиа	2011
4.	Хаитов Р. М., Игнатьева Г.А., Сидорович И. Г. Иммунология . Норма и патология. М.,Медицина	2010
5.	Койко Р., Саншайн Д., Бенджамин Э. Иммунология.- Изд:Академия	2008
6.	Мейл Д., Бростофф Дж.,Рот Д. Б.,Ройт А. Иммунология. -Логосфера	2007
7.	Борисов Л. Б.. Медицинская микробиология,вирусология, иммунология.- М.,Медиц. информ. агентство	2005
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Хаитов Р. М., Ярилин А. А., Пинегин Б.В. Иммунология. Атлас. Москва	2011
2.	Титов Л.П. Иммунология.Терминологический словарь. - М.,Медиц. информ. агентство	2008
3.	Ս.Ս. Մինասյան, Ծ.Բ.Ադամյան,Ն.Վ.Սարգսյան, Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա, Եր.:Երևանի համալս. հրատ.	2007
4.	Դ. Ն. Խուղավերդյանի, Վ. Բ. ֆանարջյանի խմբագր., Մարդու ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ, Երևան, ԵՊԲՀ հրատ.	1998
5.	Դ. Ն. Խուղավերդյանի խմբագր., Նորմալ ֆիզիոլոգիա, Երևան, ԵՊԲՀ հրատ.	2020
6.	Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса, в 3 томах, Физиология человека. -М., «Мир»	2005
7.	Под ред. Ноздрачева А. Д. Начала физиологии.- СанктПетербург, Лань	2002
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		

8. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

8.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն <sup>9</sup>
1.	Ներածություն: Իմունային համակարգի կառուցվածքագործառական կազմակերպումը: Իմունային համակարգի օրգանները, բջիջները:	Իմունոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան, խնդիրները, հեռանկարները, տեղը կենսաբանական գիտությունների համակարգում, իմունոլոգիայի զարգացման պատմությունը, հեռանկարները:	2	ՀԳ1-4,7, ԼԳ 7

2.	<p>Օրգանիզմի պաշտպանության բնածին գործոնները: Ադապտիվ իմունիտետի մեխանիզմները:</p>	<p>Բնածին իմունային պաշտպանության բջջային գործոնները: Միելոիդային բջիջների դերը բնածին իմունիտետում: Ֆագոցիտոզի փուլերը: Ֆագոցիտոզը խթանող գործոններ: Բնածին իմունային պաշտպանության հումորալ գործոնները: Կոմպլեմենտի համակարգ, նրա կառուցվածքը, դերը ոչ յուրահաստուկ իմունային պաշտպանության մեխանիզմներում: Կոմպլեմենտի ակտիվացման դասական և այլընտրանքային /ալտերնատիվ/ եղանակները: C-ռեակտիվ սպիտակուց, նրա ախտորոշման նպատակը, սուր փուլի այլ սպիտակուցներ: <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>\gamma</math>-ինտերֆերոններ Լիմֆոիդային բջջիջների ներդրումը բնածին իմունիտետի մեջ:</p>		ՀԳ1-7, ԼԳ1-7
3.	Հակածիններ, նրանց կառուցվածքը,	Լրիվ և ոչ լրիվ հակածիններ կամ հապտեններ, հակածինների	2	ՀԳ1-7, ԼԳ1,2, 5-7
	հատկությունները	յուրահատկությունը, օտարածնությունը, իմունագենությունը կամ տոլերանտությունը: Հյուսվածքային համատեղելիության գլխավոր համալիրի հակածիններ:		
4.	Իմունային պատասխան: Իմունային պատասխանի կարգավորում: Իմունային համակարգի ախտաբանություն:	<p>Իմունոկոմպետենտ բջիջների փոխազդեցությունը իմունային պատասխանում: Իմունոլոգիական հիշողություն: Առաջնային և երկրորդային իմունային պատասխան Գենետիկական հսկողություն իմունային պատասխանի նկատմամբ: Ցիտոկինների ընդհանուր հատկությունները, նրանց դասակարգումը: Ցիտոկինների ազդեցության մեխանիզմը: Որոշ ցիտոկինների հիմնական հատկությունները:</p>	2	ՀԳ1-7, ԼԳ1,2, 5-7

8.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>10</sup>
1.	Օրգանիզմի պաշտպանության բնածին /ոչ յուրահատուկ/հումորալ գործոնները:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ներկայացնել կոմպլեմենտի համակարգը, նրա բաղադրամասերը և նրանց ֆունկցիները:</li> <li>2. Ներկայացնել կոմպլեմենտի ակտիվացման դասական և այլընթացակարգային /ալտերնատիվ/ եղանակները:</li> <li>3. Բացատրել կոմպլեմենտի ակտիվացման երկու հիմնական եղանակների նմանությունը և տարբերությունը:</li> <li>4. Ներկայացնել C-ռեակտիվ սպիտակուցը և սուր փուլի մի քանի այլ սպիտակուցներ և նշել նրանց դերը բնածին իմունիտետում:</li> <li>5. Ներկայացնել ինտերֆերոնները, նրանց դասերը և նշել նրանց դերը բնածին իմունիտետում:</li> <li>6. Ներկայացնել և հինավորել բնածին իմունային պաշտպանության մեխանիզմների առավելությունները և</li> </ol>	2	Զրույց, բանավոր հարցումներ գրավոր թեստերի առաջադրում, լաբ-գործ. տեսրերի գրանցում-ի վերահսկում	ՀԳ1-7, ԼԳ1-7

<sup>10</sup> Հստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՀԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

		թերությունները:			
2.	Իմունային պատասխանի մեխանիզմները:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ներկայացնել իմունային պատասխանի իմունոգենետիկան և մոլեկուլային հիմունքները:</li> <li>2. Ներկայացնել հակաձինի ճանաչման մեխանիզմը:</li> <li>3. Բացատրել լիմֆոցիտների ակտիվացման մեխանիզմները:</li> <li>4. Ներկայացնել իմունոկոմպետենտ բջիջների փոխազդեցությունը իմունային պատասխանում: Իմունոլոգիական հիշողություն:</li> </ol>	2	Զրույց, բանավոր հարցումներ գրավոր թեստերի առաջադրում, լաբ-գործ. տեսրերի գրանցումի վերահսկում	ՀԳ1-7, ԼԳ1,2, 5-7



8.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը <sup>12</sup>	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>13</sup>
1.	Իմունային պաշտպանություն:	Իմունային պաշտպանության մեխանիզմների հուսալիությունը, կատարելիությունը և հնարավոր թուլությունները:	Կլոր սեղան	Հունվար-փետրվար	Քննարկում, ներկայացում,	ՀԳ1-7, ԼԳ1-7

9. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում<sup>14</sup>

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան տեսահամալիրով (համակարգիչ իր լրացուցիչ սարքավորումներով, պրոեկտոր, ակտիվ գրատախտակ)

<sup>12</sup> Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

<sup>13</sup> Հստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՀԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

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

Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	Մանրադիտակ, Գորյակի խցիկ, խառնիչներ լեյկոցիտների համար, քացախաթթվի 3% լուծույթ, ֆիզիոլոգիական լուծույթ, սկարիֆիկատոր, արյան քսուկներ, սպիրտ, յոդի թուրմ, բամբակ, հակա-A, հակա-B, հակա-C, հակա-D ցոլիկոն պատրաստուկներ:
Մարքեր, սարքավորումներ	Մանրադիտակներ-8հատ, իմունային օրգանների մշտական պրեպարատների հավաքածու-8հատ:
Համակարգչային ծրագրեր	
Այլ	

## 10. 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 կարգի<sup>15</sup>:

### 10.1. 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:

### 10.2. Ուսանողների գիտելիքների

ստուգում. Դասընթացն ամփոփվում է ստուգարքով:

Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում

<sup>15</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:<sup>16</sup>

### 10.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Իմունոլոգիայի առարկան, խնդիրները, տեղը բժշկականսաբանական գիտությունների շարքում:
2. Իմունոլոգիայի զարգացման պատմությունը:
3. Ժամանակակից իմունոլոգիայի խնդիրները և զարգացման հեռանկարները:
4. Իմունային համակարգի կառուցվածքագործառական կազմակերպումը:
5. Ուրցագեղձի կառուցվածքը, զարգացումը, դերը լիմֆոցիտների տարբերակման գործընթացում և իմունոխտետի իրականացման գործում:
6. Փայծաղը որպես ավշային օրգան, նրա կառուցվածքը և իմունոհիստոլոգիական բնութագիրը:
7. Ավշային հանգույցները որպես պատնեշային համակարգեր, նրանց իմունոհիստոլոգիական բնութագիրը, նշանակությունը բջջային և հումորալ իմունոխտետի իրականացման գործընթացում:
8. Բնածին իմունոխտետի մեխանիզմները և նրանց դերը իմունային պաշտպանության մեջ:
9. Միելոիդային բջիջների դերը բնածին իմունոխտետում:
10. Լիմֆոիդային բջիջների դերը բնածին իմունոխտետում:
11. Ֆագոցիտային համակարգ, ֆագոցիտոզի փուլերը:
12. Կոմպլեմենտի համակարգ և դերը բնածին հումորալ իմունոխտետի մեխանիզմներում:
13. Կոմպլեմենտի համակարգի ակտիվացման այլըտրանքային ճանապարհ:
14. Կոմպլեմենտի համակարգի ակտիվացման դասական ճանապարհ:
15. Մուր փուլի սպիտակուցներ և նրանց դերը օտարածին բջիջների քայքայման հումորալ մեխանիզմներում:
16. Ինտերֆերոններ, նրանց դերը յուրահատուկ հումորալ իմունոխտետի մեխանիզմներում:
17. Լիմֆոիդային բջիջները որպես ադապտիվ իմունոխտետի հիմք:
18. B-լիմֆոցիտներ, նրանց դերը հումորալ իմունոխտետի իրականացման գործում:
19. T-լիմֆոցիտներ, նրանց տարատեսակները, նրանց դերը ադապտիվ իմունոխտետի իրականացման գործում:
20. Իմունոգլոբուլինների մոլեկուլի կառուցվածքը (Ig G օրինակով):
21. Իմունոգլոբուլինների դասակարգումը (IgG, A, M, D, E): Նրանց դերը իմունային պատասխանի իրագործման մեջ:
22. Հակածիններ, նրանց տեսակները և հատկությունները:
23. Հակածնի ներկայացումը:
24. Իմունային պատասխանը որպես հոմեոստազի պահպանման կարևոր բաղադրամասերից մեկը:
25. Հակածին ներկայացնող բջիջները և նրանց դերը իմունային պատասխանում:
26. Բջջային իմունային պատասխան:
27. Հումորալ իմունային պատասխան:

<sup>16</sup> Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

28. Իմունոլոգիական հիշողություն և երկրորդային իմունային պատասխան:
29. Իմունային պատասխանի կարգավորումը:
30. Ցիտոկինների մասնակցությունը իմունային ռեակցիաների կարգավորմանը:
31. Ցիտոկինների ընդհանուր հատկությունները:
32. Իմունանեյրոներգատական կարգավորիչ ցանցեր:
33. Գերզգայունություն, տեսակները, ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:
34. Իմունային անբավարարության վիճակներ, նրանց առաջացման պատճառները:
35. Աուտոիմունային գործընթացներ, նրանց առաջացման մեխանիզմները:
36. Հակաուռուցքային իմունիտետ, նրա ակտիվացման ճանապարհները:
37. Փոխպատվաստման իմունիտետ, նրա մեխանիզմները:

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

▪ Ընդգրկված թեմաները.

1. Իմունոլոգիայի ուսումնասիրան առարկան, խնդիրները, պատմությունը:
2. Իմունային համակարգի օրգանների կառուցվածքագործառական բնութագիրը:
3. Բնածին իմունիտետը բջջային և հումորալ մեխանիզմները:
4. Ադ ապտի վ ի մ ու ի տե տի բջջային և հումորալ մեխանիզմները:

▪ Ընդգրկված հարցեր.

1. Իմունոլոգիայի առարկան, խնդիրները, տեղը բժշկականաբանական գիտությունների շարքում:
2. Իմունոլոգիայի զարգացման պատմությունը:
3. Ժամանակակից իմունոլոգիայի խնդիրները և զարգացման հեռանկարները:
4. Իմունային համակարգի կառուցվածքագործառական կազմակերպումը:
5. Ուրցագեղձի կառուցվածքը, զարգացումը, դերը լիմֆոցիտների տարբերակման գործընթացում և իմունիտետի իրականացման գործում:
6. Փայծաղը որպես ավշային օրգան, նրա կառուցվածքը և իմունոհիստոլոգիական բնութագիրը:
7. Ավշային հանգույցները որպես պատնեշային համակարգեր, նրանց իմունոհիստոլոգիական բնութագիրը, նշանակությունը բջջային և հումորալ իմունիտետի իրականացման գործընթացում:
8. Բնածին իմունիտետի մեխանիզմները և նրանց դերը իմունային պաշտպանության մեջ:
9. Միելոիդային բջիջների դերը բնածին իմունիտետում:
10. Լիմֆոիդային բջիջների դերը բնածին իմունիտետում:
11. Ֆագոցիտային համակարգ,ֆագոցիտոզի փուլերը:
12. Կոմպլեմենտի համակարգ և դերը ոչ յուրահատուկ հումորալ իմունիտետի մեխանիզմներում:
13. Կոմպլեմենտի համակարգի ակտիվացման ալտերնատիվ ճանապարհ:
14. Կոմպլեմենտի համակարգի ակտիվացման դասական ճանապարհ:

15. Սուր փուլի սպիտակուցներ և նրանց դերը օտարածին բջիջների քայքայման հումորալ մեխանիզմներում:
16. Ինտերֆերոններ, նրանց դերը յուրահատուկ հումորալ իմունիտետի մեխանիզմներում:
17. Լիմֆոիդային բջիջները որպես ադապտիվ իմունիտետի հիմք:
18. B-լիմֆոցիտներ, նրանց դերը հումորալ իմունիտետի իրականացման գործում:
19. T-լիմֆոցիտներ, նրանց տարատեսակները, նրանց դերը ադապտիվ իմունիտետի իրականացման գործում:
20. Իմունոգլոբուլինների մոլեկուլի կառուցվածքը (Ig G օրինակով):
21. Իմունոգլոբուլինների դասակարգումը (IgG, A, M, D, E): Նրանց դերը իմունային պատասխանի իրագործման մեջ:

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

▪ Ընդգրկվող թեմաները.

1. Հակախինների կառուցվածքը և հատկությունները:
2. Իմունային պատասխանի մեխանիզմները:
3. Ի մ ու ն այ ի ն պատասխանի կարգավորման մեխանիզմները: 4. Ի մ ու ն այ ի ն համակարգի ախտաբան ու թյ ու ն :

▪ Ընդգրկված հարցեր.

1. Հակածիններ, նրանց տեսակները և հատկությունները:
2. Հակածնի ներկայացումը:
3. Իմունային պատասխանը որպես հոմեոստազի պահպանման կարևոր բաղադրամասերից մեկը:
4. Հակածնի ներկայացնող բջիջները և նրանց դերը իմունային պատասխանում:
5. Բջջային իմունային պատասխան:
6. Հումորալ իմունային պատասխան:
7. Իմունոլոգիական հիշողություն և երկրորդային իմունային պատասխան:
8. Իմունային պատասխանի կարգավորումը:
9. Ցիտոկինների մասնակցությունը իմունային ռեակցիաների կարգավորմանը:
10. Ցիտոկինների ընդհանուր հատկությունները:
11. Իմունաներթոներգատական կարգավորիչ ցանցեր:
12. Գերզայունություն, տեսակները, ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:
13. Իմունային անբավարարության վիճակներ, նրանց առաջացման պատճառները:
14. Աուտոիմունային գործընթացներ, նրանց առաջացման մեխանիզմները:
15. Հակաուռուցքային իմունիտետ, նրա ակտիվացման ճանապարհները:
16. Փոխպատվաստման իմունիտետ, նրա մեխանիզմները:

10.4. Գնահատման չափանիշները<sup>17</sup>.

1) Առաջին ընթացիկ ստուգում (դասընթացի 6-րդ շաբաթ՝ 20 միավոր )

- Գնահատման մեթոդը՝
  - Ստուգումների համակցված գնահատում դասախոսի և ուսանողների կողմից
  - Գնահատման չափանիշները՝
  - Առաջադրված հարցերի պատասխանները
  - Առարկայի իմացությունը
  - Առաջադրված խնդիրների լուծումը
- Երկրորդ ընթացիկ ստուգում (դասընթացի 10-րդ շաբաթ՝ 20 միավոր )

- Գնահատման մեթոդը՝
- Ստուգումների համակցված գնահատում դասախոսի և ուսանողների կողմից
- Գնահատման չափանիշները՝
- Առաջադրված հարցերի պատասխանները
- Առարկայի իմացությունը
- Առաջադրված խնդիրների լուծումը
- Առաջադրված թեստերի ճիշտ պատասխանների ընտրություն

2  Մասնակցությունը դասընթացին  20 միավոր

- Գնահատման մեթոդը՝
- Հաճախումների հաշվում
- Գնահատման չափանիշները՝
- Ներկայությունը

3  Մասնակցությունը և ակտիվությունը գործնական  սեմինար  /լաբորատոր աշխատանքներին  20 միավոր

- Գնահատման մեթոդը՝
- Ներգրավվածության աստիճանի հաշվում
- Գնահատման չափանիշները՝
- Ներկայությունը

4  Ինքնուրույն աշխատանք  ընդհանուր գնահատականի 20  կամ 20 միավոր

- Գնահատման մեթոդը՝
- Վերը նշված 4 տարբեր կետերից առաջացած արդյունքների հանրագումարը
- Գնահատման չափանիշները՝

Ուսանողների գիտելիքների վերջնական գնահատման ձևերը

Գնահատման սկզբունքները

Ինքնուրույն աշխատանք	20 միավոր
Գործնական(սեմինար) և լաբորատոր աշխատանք	40 միավոր
Ընթացիկ ստուգումներ	40 միավոր

<sup>17</sup> Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման

## Գնահատման կառուցվածքը

Գնահատումը կատարվում է բուհում ընդունված 100 միավորանոց բազմագործոնային գնահատման կանոնակարգի համաձայն.

- երկու ընթացիկ ստուգում
- 1 ինքնուրույն աշխատանք
- առաջին ընթացիկ ստուգում (դասընթացի 6-րդ շաբաթ՝ մինչև 20 միավոր )
- երկրորդ ընթացիկ քննություն (դասընթացի 10-րդ շաբաթ՝ մինչև 20 միավոր )
- առաջին և երկրորդ ընթացիկ քննությունների արդյունքները գումարվում են
- մասնակցությունը դասընթացին (մինչև 20 միավոր)
- մասնակցությունը և ակտիվությունը գործնական-լաբորատոր աշխատանքներին (մինչև 20 միավոր)
- ինքնուրույն աշխատանք  մինչև 20 միավոր
- դրական համարվում է 8-ից 20 միավորը

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ 011401. 00. 06 «Մասնագիտական մանկավարժություն»  
*/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/*

Կրթական ծրագիր՝ 011401. 01. 6 «Կենսաբանություն»  
*/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/*

Որակավորման աստիճան՝ Մանկավարժության բակալավր  
*/բակալավր, մագիստրատուրա/*

Վանաձոր 2025

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/Բ-163 Իմունոլոգիա		
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	2		
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	2025-2026 ուս.տարի, 1-ին կիսամյակ		
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	Դասախոսություն	4
		Մեմինար	-
		Լաբորատոր աշխատանք	-
		Գործնական աշխատանք	4
	Ինքնուրույն	20	
Ընդամենը	60		
Ստուգման ձևը	Ստուգարք		
Դասընթացի նպատակը	Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին զինել գիտելիքներով իմունային համակարգի գործունեության մեխանիզմների մասին, ծանոթացնել ժամանակակից իմունոլոգիայի նվաճումներին, ընդհանուր պատկերացում տալ իմունաախտաբանության և թերապիայի մասին: Դասընթացի նպատակն է նաև նպաստել օրգանիզմում ընթացող ֆիզիոլոգիական գործընթացների օրինաչափությունների մասին գիտելիքների խորացմանը և ամրապնդմանը:		
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> իմունային համակարգի կենտրոնական և ծայրամասային օրգանների կառուցվածքագործառական առանձնահատկությունները,</li> <li><input type="checkbox"/> իմունային համակարգի բջիջների առանձնահատկությունները և նշանակությունը իմունային ռեակցիաների իրականացման ընթացքում,</li> <li><input type="checkbox"/> բնածին իմունիտետի գործոնները և մեխանիզմները,</li> <li><input type="checkbox"/> ադապտիվ իմունային պաշտպանության մեխանիզմները,</li> <li><input type="checkbox"/> իմունային պատասխանի և նրա կարգավորման</li> </ul>		

	<p>մեխանիզմների էությունը,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> իմունային համակարգի ախտաբանությունները:</li> </ul> <p><b>Հնտություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> իմունոլոգիական տեղեկատվության հավաքման, մշակման և ներկայացման մեթոդներին,</li> <li><input type="checkbox"/> իմունոլոգիական գործընթացների վերլուծություն կատարելու մեթոդական հնտություններին,</li> <li><input type="checkbox"/> որոշ չափով աշակերտների առողջական վիճակը գնահատելու, իմունային համակարգի որոշ ախտաբանություններ հասկանալու ունակությանը:</li> </ul> <p><b>Կարողունակություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> իմունոլոգիայից հանձնարարված թեմայի վերաբերյալ օգտվել տարբեր գրականության աղբյուրներից, մշակել նրանք, կազմել ռեֆերատ, ներկայացնել աշխատանքը,</li> <li><input type="checkbox"/> իմունոլոգիական որոշ հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ,</li> <li><input type="checkbox"/> յուրացնելով տեսական նյութը, նպաստել աշակերտների առողջական վիճակի ամրապնդմանն ու պահպանմանը:</li> </ul>
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Թեմա 1. Ներածություն: Թեմա 2. Հասկացություն իմունիտետի և իմունային համակարգի մասին: Իմունային համակարգի օրգանները և բջիջները: Թեմա 3. Օրգանիզմի բնածին իմունիտետի գործոնները և մեխանիզմները: Թեմա 4. Ադապտիվ իմունիտետի գործոնները և մեխանիզմները: Թեմա 6. Հակածիններ, նրանց կառուցվածքը, հատկությունները:  Թեմա 7. Իմունային պատասխան և նրա կարգավորումը:  Թեմա 8. Իմունաախտաբանություն:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>1) Առաջին ընթացիկ ստուգում (դասընթացի 6-րդ շաբաթ՝ 20 միավոր )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Գնահատման մեթոդը՝ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ստուգումների համակցված գնահատում դասախոսի և ուսանողների կողմից</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Գնահատման չափանիշները՝ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Առաջադրված հարցերի պատասխանները</li> <li>- Առարկայի իմացությունը</li> <li>- Առաջադրված խնդիրների լուծումը</li> </ul> </li> </ul> <p>Երկրորդ ընթացիկ ստուգում (դասընթացի 10-րդ շաբաթ՝ 20 միավոր )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Գնահատման մեթոդը՝</li> </ul>

- Ստուգումների համակցված գնահատում դասախոսի և ուսանողների կողմից
  - Գնահատման չափանիշները՝
  - Առաջադրված հարցերի պատասխանները
  - Առարկայի իմացությունը
  - Առաջադրված խնդիրների լուծումը
  - Առաջադրված թեստերի ճիշտ պատասխանների ընտրություն
  - 2  Մասնակցությունը դասընթացին  20 միավոր
  - Գնահատման մեթոդը՝
  - Հաճախումների հաշվում
  - Գնահատման չափանիշները՝
  - Ներկայությունը
  - 3  Մասնակցությունը և ակտիվությունը գործնական  սեմինար
  - /լաբորատոր աշխատանքներին  20 միավոր
  - Գնահատման մեթոդը՝
  - Ներգրավվածության աստիճանի հաշվում
  - Գնահատման չափանիշները՝
  - Ներկայությունը
  - 4  Ինքնուրույն աշխատանք  ընդհանուր գնահատականի 20
  - կամ 20 միավոր
  - Գնահատման մեթոդը՝
  - Վերը նշված 4 տարբեր կետերից առաջացած արդյունքների հանրագումարը
  - Գնահատման չափանիշները՝
- Ուսանողների գիտելիքների վերջնական գնահատման ձևերը  
Գնահատման սկզբունքները
- |   |           |
|---|-----------|
| Հաճախումները դասերին                    | 20 միավոր |
| Ինքնուրույն աշխատանք                    | 20 միավոր |
| Գործնական(սեմինար) և լաբորատոր աշխատանք | 20 միավոր |
| Ընթացիկ ստուգումներ                     | 40 միավոր |

Ը Ն Դ Ա Մ Ե Ն Ը —

100 միավոր

Գնահատման կառուցվածքը

Գնահատումը կատարվում է բուհում ընդունված 100 միավորանոց բազմագործոնային գնահատման կանոնակարգի համաձայն.

- Երկու ընթացիկ ստուգում
- 1 ինքնուրույն աշխատանք
- առաջին ընթացիկ ստուգում (դասընթացի 6-րդ շաբաթ՝ մինչև

	<p>20 միավոր )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> երկրորդ ընթացիկ քննություն (դասընթացի 10-րդ շաբաթ՝ մինչև 20 միավոր )</li> <li><input type="checkbox"/> առաջին և երկրորդ ընթացիկ քննությունների արդյունքները գումարվում են</li> <li><input type="checkbox"/> մասնակցությունը դասընթացին (մինչև 20 միավոր)</li> <li>- մասնակցությունը և ակտիվությունը գործնական-լաբորատոր աշխատանքներին (մինչև 20 միավոր)</li> <li>- ինքնուրույն աշխատանք <input type="checkbox"/> մինչև 20 միավոր <input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/> դրական համարվում է 8-ից 20 միավորը</li> </ul>
Գրականություն	Հիմնական
	1. Ջիվանյան Շ. Ա. ,Իմունաբանություն, Երևան, ԵՊՀ հրատարակչություն, 2015
	2. Ярилин А.А. Иммунология.- М.,ГЭОТАР Медиа, 2010
	3. Хаитов Р. М. Иммунология.- М.,ГЭОТАР Медиа,2 011
	4. Хаитов Р. М., Игнатьева Г.А., Сидорович И. Г. Иммунология . Норма и патология. М.,Медицина, 2010
	5. Койко Р., Саншайн Д., Бенджамин Э. Иммунология.- Изд:Академия, 2008
	6. Мейл Д., Бростофф Дж.,Рот Д. Б.,Ройт А. Иммунология. -Логосфера, 2007
	7. Борисов Л. Б.. Медицинская микробиология,вирусология, иммунология.- М.,Медиц. информ. Агентство, 2005
	Լրացուցիչ
	1. Хаитов Р. М., Ярилин А. А., Пинегин Б.В. Иммунология. Атлас. Москва, 2011
	2. Титов Л.П. Иммунология.Терминологический словарь. - М.,Медиц. информ. Агентство,2010
	3. Դ. Ն. Խուդավերդյանի խմբագր., Նորմալ ֆիզիոլոգիա, Երևան, ԵՊՀ հրատ.,2020
	4. Ս.Ս. Մինասյան, Ծ.Ի.Ադամյան,Ն.Վ.Սարգսյան, Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա, Եր.:Երևանի համալս. հրատ.. 2007
	5. Դ. Ն. Խուդավերդյանի, Վ. Բ. ֆանարջյանի խմբագր., Մարդու ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ, Երևան, ԵՊՀ հրատ.. 1998

	6. Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса, в 3 томах, Физиология человека. -М., «Мир» , 2005
	7. Под ред. Ноздрачева А. Д. Начала физиологии.- СанктПетербург, Лань, 2002