



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

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Քիմիայի և կենսաբանության

ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ _____ /Ղազարյան Ա.Հ./

Արձանագրություն № _____

« ___ » _____ 2024 թ.

ՔԿ/մ-072 - ԱՐՅԱՆ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝ 051101.00.7 - Կենսաբանություն

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝ 051101.01.7 - Կենսաբանություն

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝ Կենսաբանության մագիստրոս

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝ Քիմիայի և կենսաբանության

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝ առկա

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ առկա երկրորդ կիսամյակ

Դասախոս(ներ)՝ Անուշ Գևորգյան

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե/ներ llvanadzor@mail.ru

Վանաձոր- 2024թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	2
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները	2
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները	2
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները	3
5.	Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների	3
6.	Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը	5
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները	5
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	6
9.	Ուսումնառության մեթոդները	6
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը	7
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	8
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
	12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ	9
	12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	11
	12.3. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	12
	12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	14
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	18
14.	Գնահատում.....	19
	14.1. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	19
	14.2. Հարցաշար.....	20
	14.3. Գնահատման չափանիշներ.....	20
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	24

ԲԱՅԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

«Արյան ֆիզիոլոգիա» դասընթացը կենսաբանության բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներգրառված է ուսումնական պլանի «Մասնագիտական պարտադիր դասընթացներում»:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է.

- Արյան համակարգի կառուցվածքի և ֆիզիոլոգիայի, տարիքային և անհատական առանձնահատկությունների, արյան ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների էվոլյուցիոն զարգացման օրինաչափությունների վերաբերյալ գիտելիքների փոխանցում ուսանողներին:
- Արյան բաղադրիչների ֆիզիոլոգիական չափանիշների հետազոտության շրջանակներում հմտությունների և կարողությունների ձևավորում ուսանողների մոտ:
- Լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքների համեմատության և վերլուծելու ունակությունների ձեռքբերում ուսանողների կողմից:
- Արյան ցուցանիշների փոփոխությունները վերլուծելու կարողությունների ձևավորում տարբեր իրավիճակներում:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- Սովորեցնել ուսանողներին արյան ֆիզիոլոգիայի տեսական հիմքերը:
- Բացատրել ուսանողներին արյան ֆիզիոլոգիական գործառույթների և ցուցանիշների միջև օրինաչափությունները:
- Ամրապնդել ուսանողների կողմից ձեռքբերված տեսական գիտելիքները գործնական իրավիճակային խնդիրներով:
- Սովորեցնել ուսանողներին կատարել արյան ֆիզիոլոգիական հետազոտությունների վերաբերյալ լաբորատոր աշխատանքներ և կատարել եզրահանգումներ ըստ արդյունքների:
- Սովորեցնել ուսանողներին վերլուծել արյան ֆիզիոլոգիական գործառույթների առանձնահատկությունները օրգանիզմի ամբողջականության համատեքստում:

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

«Արյան ֆիզիոլոգիա» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայմանն է ուսանողների գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը «Կենսաբանություն» մասնագիտության բակալավրի կրթական ծրագրում

ուսուցանվող «Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա», «Բջջաբանություն», «Հյուսվածաբանություն», «Կենսաքիմիա» դասընթացներից:

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը և կոմպետենցիաները.

«Արյան ֆիզիոլոգիա» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

- իմանա արյան ֆիզիոլոգիայի տեսական հիմունքները,
- իմանա արյան ֆիզիոլոգիայի ուսումնասիրման մեթոդական հիմքները
- կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում,
- տիրապետի արյան հետազոտության մեթոդներին,
- կարողանա տարբերակել արյան չափանիշների նորման պաթոլոգիայից
- կարողանա հեմատոլոգիայի շրջանակներում կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:

Դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողը ձեռք կբերի հետևյալ կոմպետենցիաները.

Ա)Ընդհանրական կոմպետենցիաներ

Գործիքային կոմպետենցիաներ (ԳԿ)՝

ԳԿ1 վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,

ԳԿ4 մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,

ԳԿ9 խնդիրների լուծում,

ԳԿ10 որոշումների ընդունում:

Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝

ՀԳԿ1 գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,

ՀԳԿ2 հետազոտություններ կատարելու ունակություններ,

ՀԳԿ3 սովորելու ունակություն,

ՀԳԿ8 ինքնուրույն աշխատելու ունակություն,

Բ)Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

ԱԿ2 հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,

ԱԿ4 ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև կապերի իմացություն,

ԱԿ6 կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,

ԱԿ11 տիրապետեն ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,

ԱԿ14 տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող կոմպետենցիաներին:

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

«Արյան ֆիզիոլոգիա» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտություններն ուսանողը կարող է կիրառել «Իմունոլոգիա» դասընթացի յուրացման ժամանակ, իրականացնելու հետազոտական աշխատանքներ հեմատոլոգիայի բնագավառում:

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

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	4 կրեդիտ/ 120ժամ	---

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	24	---
Գործնական աշխատանք	14	---
Մեմինար պարապմունք	---	---
Լաբորատոր աշխատանք	10	---
Ինքնուրույն աշխատանք	72	---
Ընդամենը	120	---
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	2 ընթացիկ քննություն/	---

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 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, խմբային աշխատանքների, տնային առաջադրանքների, 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:
- **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 մեթոդաբան: 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՝
 - **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:
 - **Ձեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:

8. **Դասավանդման մեթոդներներն են՝** 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՝** մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

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

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների			
		Դասախոսություն	Գործնական աշխատանք	Լաբորատոր աշխատանք	Ինֆորմայն աշխատանք
1.	Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր: Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները:	4	2	2	12
2.	Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:	4	2	2	12
3.	Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:	4	2	2	12
4.	Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա:	2	2	1	7
5.	Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:	2	2		7
6.	Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:	4	2	1	8
7.	Արյան խմբեր և ռեզուս գործոն:	2	2	2	8
8.	Արյան համակարգի տարիքային առանձնահատկությունները:	2			6
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		24	14	10	72

11. Ուսումնասերողական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Drew Provan , Trevor Baglin , Inderjeet Dokal , Johannes de Vos- Oxford Handbook of Clinical Haematology.	2020
2.	Victor Hoffbrand, David P. Steensma- Hoffbrand's Essential Haematology.	2020
3.	Villatoro V.- A Laboratory Guide to Clinical Hematology- University of Alberta.	2019
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Խուղավերդյան Դ. , Ֆանարջյան Վ.- “Մարդու ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ”, Երևան,	1998
2.	Մինասյան, Ս. Հակոբյան Ն., Գրիգորյան, Ս., Ադամյան Ծ., Սարգսյան Ն. “Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա”	2006
3.	Андерсон III.- “Атлас гематологии”, Москва .	2007
4.	Атлас по гематологии / Харальд Тэмл, Хайнц Диам, Торстен Хаферлах ; пер. с англ. ; под общ. ред. проф. В.С.Камышникова. – М. : МЕДпресс-информ,	2010
5.	Волкова С.А., Боровков Н.Н. -Основы клинической гематологии: учебное пособие . Н. Новгород:.	2013
6.	Городецкая И.В. -Физиология системы крови: учебно-методическое пособие	1999
7.	Данияров С.Б., Физиология крови. Методическое пособие к практическим занятиям по нормальной физиологии ,Бишкек,.	2000
8.	Киричук В.Ф.-“Физиология крови”, Саратовский мед университет .	1999
9.	Луговская С. А., Почтарь М. Е.-“ Гематологический атлас”, Москва.	2002
10.	Howard M., Hamilton P.- Haematology. Livingstone.	2013
11.	Նադիրյան Ս. Ամիրյան Ս.-Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիայի լաբորատոր պարապմունքների ուսումնասերողական ձեռնարկ, Երևան	2002
12.	Гуляева С.И., Салей А.П., Мещерякова М.Ю., Демеш К.В. Лабораторные работы по физиологии человека и животных: Практикум. - Воронеж	2003
13.	Ադամյան Ծ., Է. Գևորգյան, Ն. Ադամյան, Ս. Սահակյան-Առաջադրանքներ և իրավիճակային	2014

	խնդիրներ ֆիզիոլոգիայից: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան	
14.	Դասախոսի կողմից տրամադրած մեթոդական նյութերը, խնդիրները	
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	www.hematology.org	
2.	https://www.ouh.nhs.uk/haematology/	
3.	https://www.physio-pedia.com/Blood_Physiology	
4.	https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/18-1-an-overview-of-blood	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն
1.	Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր: Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները:	Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր: Արյան ընդհանուր բնութագիրը: Արյան ֆունկցիաները: Արյան կազմությունը: Արյան պլազմայի բաղադրությունը: Արյան տեսակարար կշիռը և մածուցիկությունը: Արյան սպիտակուցները: Արյան օսմոսային ճնշում: Օնկոսային ճնշում: Ջրածնական իոնների խտությունը և արյան թթվահիմնային հավասարակշռության կարգավորումը:	4	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10
2.	Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Արյան ձևավոր տարրերը: Էրիթրոցիտներ: Էրիթրոցիտների օսմոսային կայունությունը: Էրիթրոցիտների կազմափոխումը: Էրիթրոցիտների քանակը և ֆունկցիաները: Հեմոգլոբին, առանձնահատկությունները; Էրիթրոցիտոզ: Էրիթրոցիտոպենիա:	4	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10
3.	Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Լեյկոցիտներ, ֆունկցիաները, տեսակները:	4	ՊԳ 1-2,

		Հաստիկակորիզավոր լեյկոցիտներ. նեյտրոֆիլներ, էոզինոֆիլներ, բազոֆիլներ: Ոչ հաստիկակորիզավոր լեյկոցիտներ. մոնոցիտներ, լիմֆոցիտներ: Լեյկոցիտային բանաձև: Լեյկոզ: Լեյկոցիտոպենիա:		ԼԳ 1-10
4.	Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Թրոմբոցիտների առանձնահատկությունները, հատկանիշները: Թրոմբոցիտների առաջացումը: Թրոմբոցիտոզ: Թրոմբոցիտոպենիա:	2	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10
5.	Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները	Էրիթրոպոեզ: Լեյկոպոեզ: Թրոմբոցիտոպոեզ: Հեմոպոեզի կարգավորման ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:	2	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10
6.	Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:	Հեմոստազ, տեսակները: Անոթաթրոմբոցիտային արյունականգ, փուլերը: Մակարդման արյունականգ, փուլերը, մեխանիզմը: Արյան մակարդման կարգավորումը: Օրգանիզմի հակամակարդիչ մեխանիզմներ: Արյան մակարդման խանգարումները: Ներանոթային մակարդման ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները	4	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10
7.	Արյան խմբեր և ռեզուս գործոն:	Արյան խմբեր: Արյան փոխներարկման պայմանները: Ռեզուս գործոն: Ռեզուս կոնֆլիկտ:	2	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10
8.	Արյան համակարգի տարիքային առանձնահատկությունները:	Արյան համակարգի առանձնահատկությունները երեխաների մոտ: Արյան համակարգի փոփոխությունները ծերացման որժընթացում:	2	ՊԳ 1-2, ԼԳ 1-10

12.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/ h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	<i>Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր: Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները:</i>	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները» թեմայից	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ԼԳ 13, 14
2.	Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա» թեմայից	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ԼԳ 13, 14
3.	Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա» թեմանյից	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ԼԳ 13, 14
4.	Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա» թեմանյից	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ԼԳ 13, 14
5.	Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները»	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի	ԼԳ 13, 14

	մեխանիզմները	թեմայից		ներկայացում, հիմնավորում	
6.	Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները» թեմայից Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիական աշխատանքի սխեմայի և ալգորիթմի ստեղծում	2	Անհատական աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ԼԳ 13, 14
7.	Արյան խմբեր և ռեզուս գործոն:	Իրավիճակային խնդիրների լուծում «Արյան խմբեր և ռեզուս գործոն» թեմայից	2	Խմբային աշխատանք, արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ԼԳ 13, 14

12.3. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր: Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները:	Հեմատոկրիտի որոշումը: Էրիթրոցիտների օսմոտիկ կայունության որոշում: Էրիթրոցիտների նստեցման արագության որոշում:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողությունները և հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ԼԳ 11-12

2.	Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Էրիթրոցիտների քանակի որոշում Հեմոգլոբինի քանակի որոշում:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողությունները և հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ԼԳ 11-12
3.	Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Լեյկոցիտների քանակի որոշում Լեյկոցիտային բանաձևի որոշում	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողությունները և հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ԼԳ 11-12
4.	Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա:	Թրոմբոցիտների քանակի որոշում:տեսակային կազմի քննարկում:	1	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողությունները և հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ԼԳ 11-12
6.	Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:	Արյան մակարդման տևողության որոշում: Արյան մածուցիկության որոշում:	1	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողությունները և հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ԼԳ 11-12
7.	Արյան խմբեր և ռեզուս գործոն:	Արյան խմբերի և ռեզուս գործոնի որոշում	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողությունները և հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ԼԳ 11-12

12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
Յուրաքանչյուր ուսանող ընտրում է մեկ թեմա						
1.	Արյան պլազմայի ցուցանիշների տարրերի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Արյան պլազմայի ցուցանիշների նորման, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Ձեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Արյան ձևավոր տարրերի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Արյան ձևավոր տարրերի նորմաները, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Ձեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից

3.	Էրիթրոցիտների հեմոպոեզի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Էրիթրոցիտների հեմոպոեզի նորման, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Ջեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
4.	Լեյկոցիտների հեմոպոեզի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Լեյկոցիտների հեմոպոեզի նորման, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Ջեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
5.	Թրոմբոցիտների հեմոպոեզի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Թրոմբոցիտների հեմոպոեզի նորման, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Ջեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից

6.	Հեմոստազի և ֆիբրինոլիտիկ համակարգերի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Հեմոստազի և ֆիբրինոլիտիկ համակարգերի հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
7.	Արյան համակարգի տարիքային փոփոխությունների պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Արյան համակարգի տարիքային փոփոխությունների նորման, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Զեկույց՝ կոնկրետ իրավիճակի վերլուծությամբ	Դեկտեմբերի 1	Չափանիշները ներկայացվում են ստորև	Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
8.	Արյան սպիտակուցային կազմի պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը	Արյան սպիտակուցային կազմի նորման, հնարավոր շեղումները, պատճառների և հետևանքների ֆիզիոլոգիական հիմքերը		Դեկտեմբերի 1		Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից

9.	Հեմոգլոբինի առանձնահատկությունները, պաթոլոգիական շեղումների ֆիզիոլոգիական հիմքերը			Դեկտեմբերի 1		Ուսանողը կարող է օգտվել ներկայացված բոլոր գրական աղբյուրներից
10.	Արյան համակարգի ժառանգական հիվանդությունները			Դեկտեմբերի 1		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. Չեկուցումը գիտական է
8. Կատարվել է համեմատական վերլուծություն
9. Ներկայացնում է կիրառական օրինակներ
10. Պաթոլոգիական շեղումը դիտարկվել է 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 ապահովում¹

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան կահավորված համակարգչով, պրոյեկտորով և էկրանով
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	Լաբորատոր աշխատանքների մեթոդական ցուցումներում ներառված նյութերը և սարքավորումներ
Սարքեր, սարքավորումներ	Լաբորատոր աշխատանքների մեթոդական ցուցումներում ներառված սարքավորումները, LabQues սարք
Համակարգչային ծրագրեր	LabQuest սարքի կիրառության ծրագիր
Այլ	

¹ 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 կարգի²:

14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 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)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

²«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ. (04.01.2024թ. փոփոխություններով)

<https://new.vsu.am/karg/2024/%C2%AB%D5%88%D5%92%D5%8D%D4%B1%D5%86%D5%88%D5%82%D5%86%D4%B5%D5%90%D4%BB%20%D4%B3%D4%BB%D5%8F%D4%B5%D4%BC%D4%BB%D5%94%D5%86%D4%B5%D5%90%D4%BB%20%D5%8D%D5%8F%D5%88%D5%92%D4%B3%D5%84%D4%B1%D5%86,%20%D4%B3%D5%86%D4%B1%D5%80%D4%B1%D5%8F%D5%84%D4%B1%D5%86%20%D4%B5%D5%8E%20%D5%80%D4%B1%D5%87%D5%8E%D4%B1%D5%8C%D5%84%D4%B1%D5%86%20%D4%BF%D4%B1%D5%86%D5%88%D5%86%D4%B1%D4%BF%D4%B1%D5%90%D4%B3%C2%BB.pdf>),

14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ:

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

14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր:
2. Արյան ընդհանուր բնութագիրը:
3. Արյան ֆունկցիաները:
4. Արյան կազմությունը:
5. Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները:
6. Արյան պլազմայի բաղադրությունը:
7. Արյան տեսակարար կշիռը և մածուցիկությունը:
8. Արյան սպիտակուցները:
9. Արյան օսմոսային ճնշումն:
10. Օսկոսային ճնշում:
11. Ջրածնական իոնների խտությունը և արյան թթվահիմնային հավասարակշռության կարգավորումը:
12. Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:
13. Արյան ձևավոր տարրերը: Էրիթրոցիտներ:
14. Էրիթրոցիտների օսմոսային կայունությունը:
15. Էրիթրոցիտների կազմափոխումը:
16. Էրիթրոցիտների քանակը և ֆունկցիաները:
17. Հեմոգլոբին, առանձնահատկությունները;
18. Էրիթրոցիտոզ:
19. Էրիթրոցիտոպենիա:
20. Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:
21. Լեյկոցիտներ, ֆունկցիաները, տեսակները:
22. Հատիկակորիզավոր լեյկոցիտներ. էյտրոֆիլներ, էոզինոֆիլներ, բազոֆիլներ:
23. Ոչ հատիկակորիզավոր լեյկոցիտներ. մոնոցիտներ, լիմֆոցիտներ:
24. Լեյկոցիտային բանաձև:
25. Լեյկոզ:
26. Լեյկոցիտոպենիա:
27. Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա
28. Թրոմբոցիտների առանձնահատկությունները, հատկանիշները:
29. Թրոմբոցիտների առաջացումը:
30. Թրոմբոցիտոզ:
31. Թրոմբոցիտոպենիա:
32. Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:

33. Էրիթրոպոեզ:
34. Լեյկոպոեզ:
35. Թրոմբոցիտոպոեզ:
36. Հեմոպոեզի կարգավորման ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:
37. Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները
38. Հեմոստազ, տեսակները:
39. Անոթաթրոմբոցիտային արյունականգ, փուլերը:
40. Մակարդման արյունականգ, փուլերը, մեխանիզմը:
41. Արյան մակարդման կարգավորումը:
42. Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:
43. Օրգանիզմի հակամակարդիչ մեխանիզմներ:
44. Արյան մակարդման խանգարումները:
45. Արյան խմբեր :
46. Ռեզուս գործոն:
47. Ռեզուս կոնֆլիկտ:
48. Արյան համակարգի տարիքային առանձնահատկությունները:
49. Արյան համակարգի առանձնահատկությունները երեխաների մոտ:
50. Արյան համակարգի փոփոխությունները ծերացման

Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 9-10 շաբաթվա ընթացքում)

Ընդգրկված թեմաները.

1. Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր:
2. Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:
3. Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:

Ընդգրկված հարցեր.

1. Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր:
2. Արյան ընդհանուր բնութագիրը:
3. Արյան ֆունկցիաները:
4. Արյան կազմությունը:
5. Արյան ֆիզիոլոգիական հատկությունները:
6. Արյան պլազմայի բաղադրությունը:
7. Արյան տեսակարար կշիռը և մածուցիկությունը:
8. Արյան սպիտակուցները:
9. Արյան օսմոսային ճնշումն:
10. Օնկոսային ճնշում:

11. Ջրածնական իոնների խտությունը և արյան թթվահիմնային հավասարակշռության կարգավորումը:
12. Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա:
13. Արյան ձևավոր տարրերը: Էրիթրոցիտներ:
14. Էրիթրոցիտների օսմոսային կայունությունը:
15. Էրիթրոցիտների կազմափոխումը:
16. Էրիթրոցիտների քանակը և ֆունկցիաները:
17. Հեմոգլոբին, առանձնահատկությունները;
18. Էրիթրոցիտոզ:
19. Էրիթրոցիտոպենիա:
20. Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա:
21. Լեյկոցիտներ, ֆունկցիաները, տեսակները:
22. Հատիկակորիզավոր լեյկոցիտներ. էյտրոֆիլներ, էոզինոֆիլներ, բազոֆիլներ:
23. Ոչ հատիկակորիզավոր լեյկոցիտներ. մոնոցիտներ, լիմֆոցիտներ:
24. Լեյկոցիտային բանաձև:
25. Լեյկոզ:
26. Լեյկոցիտոպենիա:

Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 19-20 շաբաթվա ընթացքում)

Ընդգրկված թեմաները.

1. Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա:
2. Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:
3. Հեմոստազ, տեսակները
4. Արյան խմբեր :
5. Ռեզուս գործոն:
6. Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:
7. Արյան համակարգի տարիքային առանձնահատկությունները

Ընդգրկված հարցեր.

1. Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա
2. Թրոմբոցիտների առանձնահատկությունները, հատկանիշները:
3. Թրոմբոցիտների առաջացումը:
4. Թրոմբոցիտոզ:
5. Թրոմբոցիտոպենիա:
6. Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:
7. Էրիթրոպոեզ:
8. Լեյկոպոեզ:
9. Թրոմբոցիտոպոեզ:

10. Հեմոպոեզի կարգավորման ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:
11. Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները
12. Հեմոստազ, տեսակները:
13. Անոթաթրոմբոցիտային արյունականգ, փուլերը:
14. Մակարդման արյունականգ, փուլերը, մեխանիզմը:
15. Արյան մակարդման կարգավորումը:
16. Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա:
17. Օրգանիզմի հակամակարդիչ մեխանիզմներ:
18. Արյան մակարդման խանգարումները:
19. Արյան խմբեր :
20. Ռեզուս գործոն:
21. Ռեզուս կոնֆլիկտ:
22. Արյան համակարգի տարիքային առանձնահատկությունները:
23. Արյան համակարգի առանձնահատկությունները երեխաների մոտ:
24. Արյան համակարգի փոփոխությունները ծերացման գործընթացում:

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ՔԿ/Ա-072 ԱՐՅԱՆ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝

051101.00.7 - Կենսաբանություն

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

051101.01.7 - Կենսաբանություն

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

կենսաբանության մագիստրոս

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2024

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/մ-072 Արյան ֆիզիոլոգիա			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	2022-23 ուսումնական տարի, առաջին կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	60 ժամ	Դասախոսություն	24
			Լաբորատոր աշխատանք	10
			Գործնական աշխատանք	14
	Ինքնուրույն	72 ժամ		
	Ընդամենը	120 ժամ		
Ստուգման ձևը	Քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<ol style="list-style-type: none"> Արյան համակարգի կառուցվածքի և ֆիզիոլոգիայի, տարիքային և անհատական առանձնահատկությունների, արյան ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների էվոլյուցիոն զարգացման օրինաչափությունների վերաբերյալ գիտելիքների փոխանցում ուսանողներին: Արյան բաղադրիչների ֆիզիոլոգիական չափանիշների հետազոտության շրջանակներում հմտությունների և կարողությունների ձևավորում ուսանողների մոտ: Լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքների համեմատության և վերլուծելու ունակությունների ձեռքբերում ուսանողների կողմից: Արյան ցուցանիշների փոփոխությունները վերլուծելու կարողությունների ձևավորում տարբեր իրավիճակներում: 			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p><i>Դասընթացի ավարտին ուսանողը.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> կիմանա արյան ֆիզիոլոգիայի տեսական հիմունքները, կիմանա արյան ֆիզիոլոգիայի ուսումնասիրման մեթոդական հիմքները կկարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում, կտիրապետի արյան հետազոտության մեթոդներին, կկարողանա տարբերակել արյան չափանիշների նորման 			

	<p>պաթոլոգիայից</p> <ul style="list-style-type: none"> կկարողանա հեմատոլոգիայի շրջանակներում կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p><u>Թեմա 1.</u> Արյունը որպես օրգանիզմի ներքին միջավայր: <u>Թեմա 2.</u> Արյան ֆիզիկոքիմիական հատկությունները: <u>Թեմա 3.</u> Էրիթրոցիտների ֆիզիոլոգիա: <u>Թեմա 4.</u> Լեյկոցիտների ֆիզիոլոգիա: <u>Թեմա 5.</u> Թրոմբոցիտների ֆիզիոլոգիա: <u>Թեմա 6.</u> Հեմոպոեզի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները <u>Թեմա 7.</u> Հեմոստազի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: <u>Թեմա 8.</u> Օրգանիզմի ֆիբրինոլիտիկ համակարգի ֆիզիոլոգիա: <u>Թեմա 9.</u> Արյան խմբեր և ռեզուս գործոն: <u>Թեմա 10.</u> Արյան համակարգի տարիքային առանձնահատկությունները:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝</p> <ul style="list-style-type: none"> -գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 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)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր, -ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր: <p>Ինքնուրույն աշխատանքը գնահատվում է առավելագույնը 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. Պաթոլոգիական շեղումը դիտարկվել է օրգանիզմի ամբողջականության համատեքստում <p>Յուրաքանչյուր չափանիշի համար սահմանված առավելագույն</p>

	<p>միավորը՝ 2 , չափանիշի պահանջը թերի կատարելու դեպքում՝ 1 միավոր, չկատարելու դեպքում՝ 0 միավոր: Գումարային գնահատականը կլինի ինքնուրույն աշխատանքի գնահատականը:</p>
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր գրականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Խուդավերդյան Դ. Ն., Ֆանարջյան Վ. Բ – “Մարդու ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ”, Երևան, 2. Ս. Ս. Մինասյան, Ն. Խ. Հակոբյան, Ս. Խ. Գրիգորյան, Ծ. Բ. Ադամյան, Ն. Ծ. Սարգսյան “Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիա” 3. Howard M., Hamilton P.- Haematology. Livingstone. 4. Victor Hoffbrand, David P. Steensma- Hoffbrand's Essential Haematology. 5. Андерсон Ш.- -“Атлас гематологии”, Москва . 6. Атлас по гематологии / Харальд Тэмл, Хайнц Диам, Торстен Хаферлах ; пер. с англ. ; под общ. ред. проф. В.С.Камышникова. – М. : МЕДпресс-информ, 7. Вол кова С.А., Боровков Н.Н. -Основы клинической гематологии: учебное пособие . Н. Новгород:. 8. Городецкая И.В. -Физиология системы крови: учебно-методическое пособие 9. Киричук В.Ф.-“Физиология крови”, Саратовский мед университет 10. Villatoro V.- A Laboratory Guide to Clinical Hematology- University of Alberta,. 11. Նադիրյան Ս. Ամիրյան Ս.-Մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիայի լաբորատոր պարապմունքների ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, Երևան 12. Гуляева С.И., Салей А.П., Мещерякова М.Ю., Демеш К.В. Лабораторные работы по физиологии человека и животных: Практикум. - Воронеж 13. Ադամյան Ծ., Է. Գևորգյան, Ն. Ադամյան, Ս. Սահակյան- Առաջադրանքներ և իրավիճակային խնդիրներ ֆիզիոլոգիայից: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան 14. Դասախոսի կողմից տրամադրած մեթոդական նյութերը, ծնդիրները <p>Լրացուցիչ գրականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drew Provan , Trevor Baglin , Inderjeet Dokal , Johannes de Vos- Oxford Handbook of Clinical Haematology. 2. Данияров С.Б., Физиология крови. Методическое пособие к практическим занятиям по нормальной физиологии ,Бишкек,. 3. Луговская С. А., Почтарь М. Е.-“ Гематологический атлас”, Москва.

