

Հաստատում եմ

Տնօրենի Ժ/Պ

Ս. Ավանեսյան

« _____ » _____ 2024թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Կենսաբանություն

ԴԱՍԱՐԱՆ

8

ԿԻՍԱՍՅԱԿ

I, II

Ուսումնական ՏԱՐԻ

2024-2025

ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ

68

2

(տարեկան) (շաբաթական)

ԴԱՍԱԳՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Կենսաբանություն 8

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

«Տիգրան Մեծ»

ՀԵՂԻՆԱԿ

Միրզոյան Գ., Թանգալյան Տ.

ՈՒՍՈՒՑԻՉ

Մարինե Բաբայան

Քննարկվել, հավանության է արժանացել

մեթոդախմբի անունը

նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդախմբի անունը

(ստորագրություն)

Անուշ Դաշոնց

(ազգանուն, անուն)

Ուսումնական աշխատանքների գծով տնօրենի տեղակալ

(ստորագրություն)

Մերգեյ Ավանեսյան

(ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ	ԴԱՍԻ ՆՊՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՉՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ ԳՐՔԻ ԷՁԸ	ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
				ԸՆ	ՏԵՄ	ԳՈՐ	
ԹԵՄԱ 1	Մարդու օրգանիզմը՝ որպես ամբողջական համակարգ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՏԱԿԸ	1. Ձևավորել պատկերացում այն մասին, որ օրգանիզմն առանձին կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մեկ ամբողջական համակարգ է: 2. Ձևավորել պատկերացումներ մարդու տարբեր հյուսվածքների կառուցվածքի ու գործառնությունների վերաբերյալ: 3. Ձարգացնել պատկերացումներ մարդու օրգան-համակարգերի փոխկապակցվածության մասին: 4. Ձևավորել գաղափար նյարդահումորալ կարգավորման մասին:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՉՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	Կարողանա՝ <ul style="list-style-type: none"> • Հիմնավորել, որ մարդու օրգանիզմը ունի բջջային կառուցվածք և տարբեր կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մի ամբողջությունն է • Նկարագրել մարդու հյուսվածքների տարատեսակները և բացատրել դրանց գործառնությունները • Մանրապատրաստությունների, սխեմաների, նկարների օգնությամբ ուսումնասիրել և համեմատել մարդու հյուսվածքները՝ հիմնվելով դիտարկելի հատկանիշների վրա • Հիմնավորել, որ հյուսվածքները կառուցված են իրենց կատարած գործառնությունից համապատասխան 						
1	Ներածություն			4	1	1	
2	Մարդու օրգանիզմի կառուցվածքային մակարդակները	Բացատրել, որ հյուսվածքները մտնում են օրգանների կազմության մեջ՝ որպես նրանց կառուցվածքային տարրեր և օժտված են այնպիսի գործառնություններով, որոնցից զուրկ են առանձին վերցրած բջիջները:	Բացատրում է, որ հյուսվածքները մտնում են օրգանների կազմության մեջ՝ որպես նրանց կառուցվածքային տարրեր և օժտված են այնպիսի գործառնություններով, որոնցից զուրկ են առանձին վերցրած բջիջները:	5-8	1	1	
3	Հյուսվածքներ	Փաստարկներ բերելով հիմնավորել , որ մարդու հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	Փաստարկներ բերելով հիմնավորում է , որ մարդու հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	9-13	1	1	
4	Մարդու օրգանիզմը՝ որպես ամբողջական համակարգ	Բացատրել , որ մարդու օրգան-համակարգերը փոխգործակցում են, ինչը կարգավորվում է նյարդային և ներզատական համակարգերի կողմից:	Բացատրում է , որ մարդու օրգան-համակարգերը փոխգործակցում են, ինչը կարգավորվում է նյարդային և ներզատական համակարգերի կողմից:	14-15	1	1	
15	Նյարդահումորալ կարգավորում	Բացատրել նյարդային և հումորալ կարգավորման տարբերությունը:	Բացատրում է նյարդային և հումորալ կարգավորման տարբերությունը:	16-17	1	1	
16	Ամփոփիչ գնահատում (քանավոր հարցում)	Ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Ամրապնդել է ստացած գիտելիքները	4-17	1		1
ԹԵՄԱ 2	Հումեոստազ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՏԱԿԸ	1. Ձևավորել պատկերացումներ հումեոստազի պահպանման կարևորության մասին՝ բերելով օրինակ: 2. Ձևավորել պատկերացումներ մաշկի գործառնությունների մասին: 3. Ձևավորել պատկերացումներ մաշկի հիգիենայի մասին:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՉՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	Կարողանա՝ <ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել հումեոստազի պահպանման կարևորությունը ջերմակարգավորման և օսմոկարգավորման օրինակներով • Վերլուծել մաշկի կառուցվածքի համապատասխանությունը բրա պաշտպանական, ջերմակարգավորման և արտազատական գործառնությունների հետ 						
7	Հումեոստազ	Գնահատել հումեոստազի պահպանման կարևորությունը ջերմակարգավորման և օսմոկարգավորման օրինակներով:	Գնահատում է հումեոստազի պահպանման կարևորությունը ջերմակարգավորման և օսմոկարգավորման օրինակներով:	18-19	1	1	
8	Մաշկի կառուցվածքը և դերը	Մոդելների, գծապատկերների, նկարների միջոցով բացատրել , թե մաշկի կառուցվածքն ինչպես է ապահովում վերջինիս	Մոդելների, գծապատկերների, նկարների միջոցով բացատրում է , թե մաշկի կառուցվածքն ինչպես է ապահովում վերջինիս	20-23	1	1	

		պաշտպանական, ջերմակարգավորման, արտագատական և ընկալչական դերը:	պաշտպանական, ջերմակարգավորման, արտագատական և ընկալչական դերը:					
9	Մաշկի հիգիենան	Քննարկել , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	Քննարկում է , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	24-25	1	1		
10	Ամփոփիչ գնահատում (քանավոր հարցում)	Ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Ամրապնդել է ստացած գիտելիքները	18-25	1		1	
ԹԵՄԱ 3		Հենաշարժիչ համակարգ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		<ol style="list-style-type: none"> Ձևավորել գիտելիք և պատկերացումներ մարդու հենաշարժիչ համակարգի վերաբերյալ: Բացատրել մարդու գանգի, ողնաշարի, կրծքավանդակի, կոնքի, ձեռքի և ներքանի կառուցվածքի համապատասխանությունը վերջիններիս գործառնություն: Ձևավորել գիտելիք ոսկրերի աճման առաձևահատկությունների և դրանց վրա ազդող գործոնների մասին: Ձևավորել պատկերացումներ ոսկրերի և մկանների հիմնական խմբերի և դրանց գործառնությունների համապատասխանության մասին: Զարգացնել պատկերացումներ հենաշարժիչ համակարգի ձևավորման և հիգիենայի վերաբերյալ: 						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՐՅՈՒՆՔԸ		<p>Կարողանալ</p> <ul style="list-style-type: none"> Բացատրել հենաշարժիչ համակարգի կառուցվածքը և նշանակությունը Համեմատել երկկենցաղների, սողունների, թռչունների, կաթնասունների կմախքի առանձնահատկությունները՝ կապված կենսակերպի և տեղաշարժման ձևի հետ Բացատրել ոսկրերի աճի և միացումների տեսակները Համեմատել միջաձիգ զուլվոր, հարթ և սրտի մկանների կառուցվածքն ու գործառնությունը Ձևավորել հենաշարժիչ համակարգի վնասվածքների դեպքում առաջին օգնության տարրական հմտությունները 						
11	Մարդու հենաշարժիչ համակարգի նշանակությունը և կառուցվածքը	Փաստարկներ բերելով՝ հիմնավորել , որ մարդու օրգանիզմների հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	Փաստարկներ բերելով՝ հիմնավորում է , որ մարդու օրգանիզմների հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	26-29	1	1		
12	Մարդու կմախքը	Հիմնավորել , որ մարդու օրգանիզմի հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	Հիմնավորում է , որ մարդու օրգանիզմի հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	30-34	1	1		
13	Մկանների կառուցվածքը և գործառնությունը	Գծապատկերների, նկարների և մոդելների միջոցով բացատրել , թե ինչպես են ոսկրերը և մկաններն ապահովում հենաշարժիչ համակարգի գործառնությունները:	Գծապատկերների, նկարների և մոդելների միջոցով բացատրում է , թե ինչպես են ոսկրերը և մկաններն ապահովում հենաշարժիչ համակարգի գործառնությունները:	36-39	1	1		
14	Լաբորատոր աշխատանք Հակազդող մկանների աշխատանքի ուսումնասիրությունը հավի թևի հերձման միջոցով	Գծապատկերների, նկարների և մոդելների միջոցով բացատրել , թե ինչպես են ոսկրերը և մկաններն ապահովում հենաշարժիչ համակարգի գործառնությունները:	Գծապատկերների, նկարների և մոդելների միջոցով բացատրում է , թե ինչպես են ոսկրերը և մկաններն ապահովում հենաշարժիչ համակարգի գործառնությունները:		1		1	
15	Հենաշարժիչ համակարգի հիգիենան	Քննարկել , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ,	Քննարկում է , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային,	40-42	1	1		

		վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:					
16	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1	Գիտելիքի ստուգում			1		1	
ԹԵՄԱ 4 Օրգանիզմի ներքին միջավայրը: Միրտ-անոթային համակարգ								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		1. Ընդլայնել սիրտ-անոթային համակարգի կառուցվածքի և գործառնությունների վերաբերյալ գիտելիքը: 2. Ձարգացնել պատկերացումներ սիրտ-անոթային համակարգի և այլ համակարգերի փոխկապակցված գործունեության մասին: 3. Ձևավորել պատկերացումներ արյան գործառնությունների, ձևավոր տարրերի, արյան խմբերի և մակարդման վերաբերյալ: 4. Ձևավորել պատկերացումներ սրտի և անոթների կառուցվածքի ու արյան շրջանառության գործընթացի վերաբերյալ: 5. Ձևավորել գաղափար մարդու սիրտ-անոթային հիվանդությունների առաջացման ժամանակ միջավայրի գործոնների և կենսակերպի նշանակության վերաբերյալ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Կարողանալ <ul style="list-style-type: none"> Մեկնաբանել սիրտ-անոթային համակարգի դերը օրգանիզմի ներքին միջավայրի կայունության պահպանման մեջ Թվարկել և մեկնաբանել արյան գործառնությունները Քննարկել նյութերի տեղափոխումը մազանոթների և հյուսվածքային հեղուկի միջև Նկարագրել արյան ձևավոր տարրերի կառուցվածքն ու գործառնությունները Բացատրել ABO համակարգի խմբերի տարբերությունները Նկարագրել արյան շրջանառության տեսակները և դրանց նշանակությունը Բացատրել սրտի կառուցվածքը ինչպես է ապահովում արյան դուրս մղումը և արյան միակողմանի հոսքը Քննարկել մարդու սիրտ-անոթային հիվանդությունների առաջացման հիմնական պատճառները 						
17	Օրգանիզմի ներքին միջավայրը	Փաստարկներ բերելով հիմնավորել , որ մարդու օրգանիզմի հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	Փաստարկներ բերելով հիմնավորում է , որ մարդու օրգանիզմի հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	43-46	1	1		
18	Սրտի կառուցվածքը և աշխատանքի կարգավորումը	Փաստարկներ բերելով հիմնավորել , որ մարդու հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	Փաստարկներ բերելով հիմնավորում է , որ մարդու հյուսվածքների, օրգանների և օրգան-համակարգերի կառուցվածքը համապատասխանում է վերջիններիս գործառնություններին:	47-49	1	1		
19	Արյան շրջանառություն: Արյունատար անոթներ	Մոդելների, գծապատկերների, նկարների միջոցով բացատրել սրտի և անոթների կառուցվածքային և գործառնական առանձնահատկությունները:	Մոդելների, գծապատկերների, նկարների միջոցով բացատրում է սրտի և անոթների կառուցվածքային և գործառնական առանձնահատկությունները:	50-53	1	1		
20	Արյան ճնշում և անոթազարկ:	Հասկանալ զարկերակային զերճնշման և թերճնշման տարբերությունը, բացատրել անոթազարկը:	Հասկանում է զարկերակային զերճնշման և թերճնշման տարբերությունը, բացատրում է անոթազարկը:	54-56	1	1		
21	Գործնական աշխատանք 1	Գիտելիքների ամրապնդում			1		1	
22	Արյուն	Նկարագրել արյան ձևավոր տարրերի առանձնահատկությունները, նկարագրել արյան և ավշի շրջանառությունը, տարբերակել արյան խմբերը:	Նկարագրում է արյան ձևավոր տարրերի առանձնահատկությունները, նկարագրել արյան և ավշի շրջանառությունը, տարբերակում է արյան խմբերը:	57-60	1	1		
23	Արյան խմբեր: Արյան մակարդում	Հասկանալ արյան մակարդման գործընթացին: Տարբերել արյան 4 խմբերը	Նկարագրում է արյան ձևավոր տարրերի առանձնահատկությունները, նկարագրել արյան և ավշի շրջանառությունը, տարբերակում է արյան խմբերը:	60-63	1	1		

24	Գործնական աշխատանք 2 (Էրիթրոցիտների ու լեյկոցիտների կառուցվածքի ուսումնասիրությունը):	Ամրապնդել ձեռք բերած գիտելիքները	Ամրապնդում է ձեռք բերած գիտելիքները		1		1	
25	Միրտ-անոթային համակարգի հիվանդությունների կանխարգելումը և հիգիենան	Քննարկել , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	Քննարկում է , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	65-67	1	1		
26	Ամփոփիչ գնահատում (բանավոր հարցում)	Ամրապնդել գիտելիքները	Ամրապնդել է գիտելիքները	26-67	1		1	

ԹԵՄԱ 5 Իմունային համակարգ

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՏԱԿԸ

1. Ձևավորել պատկերացումներ մարդու օրգանիզմի պաշտպանական մեխանիզմների մասին:
2. Ձևավորել գիտելիք իմունիտետի տեսակների մասին:
3. Զարգացնել գաղափար պատվաստումների կանխարգելիչ նշանակության մասին:
4. Զարգացնել պատկերացումներ տարածված վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելման վերաբերյալ:

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ

Կարողանա

- Բացատրել իմունիտետի նշանակությունը
- Ընդհանուր գծերով բացատրել բնածին իմունիտետի առաջացման մեխանիզմները
- Տարբերակել արհեստական իմունիտետի տեսակները
- Քննարկել պատվաստման նշանակությունը որպես վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելման եղանակ

27	Իմունային համակարգի կառուցվածքն ու գործառույթները	Հասկանալ իմունային համակարգի կառուցվածքը և գործառույթները	Հասկանում է իմունային համակարգի կառուցվածքը և գործառույթները	68-69	1	1		
28	Իմունիտետի տեսակները	Բացատրել , որ օրգանիզմի բնական դիմադրողունակությունն ապահովող գործոնները բնածին են և բնորոշ են տվյալ տեսակի բոլոր առանձնյակներին, իսկ լիմֆոցիտային (ձեռքբերովի) իմունիտետը մշակվում է տվյալ առանձնյակի կյանքի ընթացքում և իրագործվում է լիմֆոցիտների միջոցով:	Բացատրում է , որ օրգանիզմի բնական դիմադրողունակությունն ապահովող գործոնները բնածին են և բնորոշ են տվյալ տեսակի բոլոր առանձնյակներին, իսկ լիմֆոցիտային (ձեռքբերովի) իմունիտետը մշակվում է տվյալ առանձնյակի կյանքի ընթացքում և իրագործվում է լիմֆոցիտների միջոցով:	70-72	1	1		
29	Վարակիչ հիվանդություններ: Պատվաստում	Տարբերել բնածին և ձեռքբերովի իմունիտետը, քննարկել վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելման եղանակները՝ ներառյալ պատվաստումը:	Տարբերում է բնածին և ձեռքբերովի իմունիտետը, քննարկել վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելման եղանակները՝ ներառյալ պատվաստումը:	72-73	1	1		
30	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2	Գիտելիքի ստուգում			1		1	

ԹԵՄԱ 6 Շնչառական համակարգ

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՏԱԿԸ

1. Ընդլայնել գաղափարները շնչառության նշանակության մասին:
2. Ձևավորել պատկերացումներ շնչառական օրգանների կառուցվածքի և գործառույթների փոխկապվածության մասին:
3. Ձևավորել գիտելիք օրգանիզմում զագափոխանակության իրականացման մեխանիզմների վերաբերյալ:
4. Ձևավորել պատկերացումներ որոշ գործոնների (օրինակ՝ ֆիզիկական գերբեռնվածություն, հիպօքսիա) հետևանքով շնչառական շարժումների հաճախության, յուրացված թթվածնի քանակի, թոքերի կենսական տարողության ցուցանիշների փոփոխության վերաբերյալ:
5. Ձևավորել պատկերացումներ շնչառական օրգանների տարածված հիվանդությունների պատճառների վերաբերյալ:
6. Զարգացնել պատկերացումներ շնչառական հիվանդությունների կանխարգելման վերաբերյալ:

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ

Կարողանա

- Բացատրել շնչառության նշանակությունը

		<ul style="list-style-type: none"> • Համեմատել մարդու և այլ կենդանիների շնչառական համակարգերը և բացատրել շնչառական մակերևույթների նմանությունները • Բացատրել գազափոխանակությունը հյուսվածքներում • Ուսումնասիրել թոքերի կենսական տարրողությունը, շնչառության հաճախության և յուրացված թթվածնի քանակները 						
31	Շնչառական համակարգի կառուցվածքն ու գործառույթները	Բացատրել շնչառական օրգանների կառուցվածքը և դրանց կատարած գործառույթները	Բացատրում է շնչառական օրգանների կառուցվածքը և դրանց կատարած գործառույթները	74-78	1	1		
32	Շնչառական շարժումներ	Ներկայացնել շնչառական շարժումներին մասնակցող մկանների դերը	Ներկայացնում է շնչառական շարժումներին մասնակցող մկանների դերը	78-82	1	1		
33	Գազափոխանակությունը թոքաբշտերում և հյուսվածքներում	Բացատրել , թե շնչառական համակարգի օրգանների կառուցվածքային առանձնահատկություններն ինչպես են նպաստում օրգանիզմի գազափոխանակության իրականացմանը:	Բացատրում է , թե շնչառական համակարգի օրգանների կառուցվածքային առանձնահատկություններն ինչպես են նպաստում օրգանիզմի գազափոխանակության իրականացմանը:	82-84	1	1		
34	Շնչառական համակարգի հիվանդությունների կանխարգելումը և հիգիենան	Քննարկել , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	Քննարկում է , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	85-86	1	1		
35	Ամփոփիչ գնահատում (բանավոր հարցում)	Գիտելիքների վերլուծություն		67-86	1		1	
ԹԵՄԱ 7		Մարսողություն						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		<ol style="list-style-type: none"> 1. Զարգացնել պատկերացումներ նյութափոխանակության մեջ սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի, վիտամինների, հանքային աղերի և ջրի նշանակության մասին: 2. Ձևավորել պատկերացումներ մարդու մարսողական համակարգի նշանակության, մարսողական օրգանների կառուցվածքի և գործառույթների փոխապակցվածության մասին: 3. Քննարկել, որ բալանսավորված սնունդ օգտագործելը և ակտիվ կենսակերպը նվազեցնում են մարտդական հիվանդությունների առաջացման հավանականությունը: 						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՆՈՒՄԻՆԷԸ		<p>Կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի, վիտամինների, հանքային աղերի և ջրի նշանակությունը օրգանիզմում • Նկարագրել սննդանյութերի մարսման գործընթացում մարսողական համակարգի օրգանների կատարած ֆունկցիաները և բացատրել դրանց կառուցվածքի և գործառույթի փոխապակցվածությունը • Բացատրել, թե ինչու մարսողական ուղին չի ենթարկվում ինքնամարսման 						
36	Սննդանյութեր և վիտամիններ	Հասկանալ սննդանյութերի և վիտամինների նշանակությունը:	Հասկանում է սննդանյութերի և վիտամինների նշանակությունը:	87-91	1	1		
37	Լաբորատոր աշխատանք. Սպիտակուցի, օսլայի, գլյուկոզի և ճարպերի հայտնաբերումը սննդի մեջ: Սննդի տարբեր տեսակների էներգիական արժեքները:	Փորձարարական եղանակով ապացուցել , որ սննդի մեջ եղած օսլան թքի ազդեցությամբ ենթարկվում է քիմիական մարսողության:	Փորձարարական եղանակով ապացուցում է , որ սննդի մեջ եղած օսլան թքի ազդեցությամբ ենթարկվում է քիմիական մարսողության:		1		1	
38	Առողջ սննդակարգ:	Ուսումնասիրել տարբեր սննդամթերքների սննդային պիտակները և համեմատել այդ սննդամթերքներում պարունակվող օրգանական նյութերը և դրանց էներգիական արժեքները՝ կազմելով առողջ սննդակարգ:	Ուսումնասիրում է տարբեր սննդամթերքների սննդային պիտակները և համեմատել այդ սննդամթերքներում պարունակվող օրգանական նյութերը և դրանց էներգիական արժեքները՝ կազմելով առողջ սննդակարգ:	92-94	1	1		
39	Մարսողական համակարգի կառուցվածքը և գործառույթը	Նկարագրել մարսողական համակարգի օրգանների կատարած գործառույթները սննդանյութերի մարսման	Նկարագրում է մարսողական համակարգի օրգանների կատարած գործառույթները սննդանյութերի	94-97	1	1		

		գործընթացում և բացատրել դրանց կառուցվածքի և գործառնության փոխակապակցվածությունը:	մարման գործընթացում և բացատրել դրանց կառուցվածքի և գործառնության փոխակապակցվածությունը:					
40	Մարտոդրությունը մարտողական ուղու տարբեր բաժիններում	Նկարագրել մարտողությունը մարտողական համակարգի տարբեր բաժիններում	Նկարագրում է մարտողությունը մարտողական համակարգի տարբեր բաժիններում	98-101	1	1		
41	Մարտողությունը ստամոքսում և աղիներում	Նկարագրել սննդի մարման գործընթացը ստամոքսում և աղիներում	Նկարագրում է սննդի մարման գործընթացը ստամոքսում և աղիներում	102-106	1	1		
42	Մարտողական համակարգի հիվանդություններ, դրանց կանխարգելումը	Քննարկել , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	Քննարկում է , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:	107-109	1	1		
43	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի նախապատրաստում	Քննարկել անցած թեմաները	Քննարկում է անցած թեմաները		1	1		
44	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3	Գիտելիքների ստուգում			1		1	
ԹԵՄԱ 8		Արտազատություն						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		1. Ձևավորել պատկերացումներ մարդու արտազատական համակարգի նշանակության, արտազատության համակարգի օրգանների կառուցվածքի և գործառնությունների փոխակապակցվածության մասին: 2. Ձևավորել պատկերացումներ արտազատական համակարգի հիվանդությունների հիգիենայի մասին:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ		Կարողանա՝ • Բացատրել արտազատական համակարգի կառուցվածքը • Բացատրել միզագոյացման գործընթացի փուլերը • Բացատրել երիկամաքարային հիվանդության և երիկամների բորբոքման հիմնական պատճառները, բուժումը և կանխարգելումը						
45	Արտազատություն	Նկարագրել արտազատության նշանակությունը, արտազատական համակարգի օրգանների կառուցվածքը	Նկարագրում է արտազատության նշանակությունը, արտազատական համակարգի օրգանների կառուցվածքը	110-113	1	1		
46	Միզագոյացում	Բացատրել միզագոյացման գործընթացը	Բացատրում է միզագոյացման գործընթացը	114-115	1	1		
47	Գործնական աշխատանք 3.	Գիտելիքի ամրապնդում			1		1	
48	Արտազատության համակարգի հիգիենան	Քննարկել արտազատական համակարգի օրգանների հիվանդությունների առաջացման պատճառները	Քննարկել է արտազատական համակարգի օրգանների հիվանդությունների առաջացման պատճառները	116-117	1	1		
49	Ամփոփիչ գնահատում (բանավոր հարցում)	Գիտելիքի ամրապնդում		86-117	1		1	
ԹԵՄԱ 9		Վերարտադրողական համակարգ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		1. Ընդլայնել վերարտադրողական համակարգի նշանակության մասին պատկերացումները: 2. Ձևավորել պատկերացումներ արական և իգական սեռական օրգանների կառուցվածքի և դրանց գործառնությունների փոխակապակցվածության մասին: 3. Ձևավորել պատկերացումներ վերարտադրողական համակարգի հիգիենայի մասին: 4. Ձևավորել պատկերացումներ հետծննդյան շրջանից մինչև ծերություն մարդու զարգացման ընթացքում տեղի ունեցող ֆիզիկական և ֆիզիոլոգիական փոփոխությունների վերաբերյալ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ		Կարողանա՝ • Բացատրել վերարտադրողական համակարգի նշանակությունը • Համեմատել արական և իգական սեռական օրգանների կառուցվածքն ու գործառնությունները • Համեմատել մարդու ձվաբջիջների և սպերմատոզոիդների կառուցվածքը և գործառնությունը						

		<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել կնոջ վերարտադրողական ցիկլի փուլերը • Բացատրել մարդու պտղի զարգացման փուլերը 							
50	Վերարտադրողական համակարգի կառուցվածքը	Նկարագրել վերարտադրողական համակարգի օրգանների կառուցվածքը	Նկարագրում է վերարտադրողական համակարգի օրգանների կառուցվածքը	118-120	1	1			
51	Բեղմնավորում, հղիություն: Մարդու մարմնի փոփոխությունները կյանքի ընթացքում	Բացատրել , թե ինչպես է ձևավորվում զիգոտը, երբ ձվարանում զարգացող ձվաբջիջը բեղմնավորվում է սերմնարանում զարգացող սերմնաբջջով, որից հետո զիգոտը զարգանալով վեր է ածվում սաղմի, այնուհետև՝ պտղի:	Բացատրում է , թե ինչպես է ձևավորվում զիգոտը, երբ ձվարանում զարգացող ձվաբջիջը բեղմնավորվում է սերմնարանում զարգացող սերմնաբջջով, որից հետո զիգոտը զարգանալով վեր է ածվում սաղմի, այնուհետև՝ պտղի:	121-124	1	1			
52	Մարդու վերարտադրողական առողջությունը	Քննարկել , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու վերարտադրողական համակարգի գործունեության վրա:	Քննարկում է , թե ինչպես են սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոններն ազդում մարդու վերարտադրողական համակարգի գործունեության վրա:	125-126	1	1			
53	Ամփոփիչ գնահատում (բանավոր հարցում)	Գիտելիքների ամրապնդում		117-126	1		1		
ԹԵՄԱ 10		Վերլուծիչներ							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՏԱԿԸ		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ձևավորել պատկերացումներ մարդու վերլուծիչների գործունեության սկզբունքների մասին: 2. Ձևավորել պատկերացումներ վերլուծիչների փոխկապակցվածության և փոխհատուցողականության մասին: 3. Ընդլայնել պատկերացումները տեսողության, լսողության, ճաշակելիքի, հոտառության, շոշափելիքի վերլուծիչների դերի և նշանակության մասին: 4. Բացատրել, թե տեսողության, լսողության, ճաշակելիքի, հոտառության և շոշափելիքի զգայարանների կառուցվածքն ինչպես է համապատասխանում կատարած գործառնություններին: 5. Ձևավորել տեսողության և լսողության խանգարումների կանխարգելմանը նպաստող սովորույթներ: 							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ		Կարողանա <ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել մարդու վերլուծիչների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքները • Ներկայացնել մարդու վերլուծիչների փոխկապակցվածությունը 							
54	Վերլուծիչներ	Մոդելների, նկարների, գծապատկերների, տեսանյութերի միջոցով մեկնաբանել վերլուծիչների աշխատանքի սկզբունքները:	Մոդելների, նկարների, գծապատկերների, տեսանյութերի միջոցով մեկնաբանում է վերլուծիչների աշխատանքի սկզբունքները	127-129	1	1			
55	Տեսողություն	Բացատրել տեսողական վերլուծիչ կառուցվածքային և գործառնական առանձնահատկությունները:	Բացատրում է տեսողական վերլուծիչ կառուցվածքային և գործառնական առանձնահատկությունները:	130-132	1	1			
56	Լսողություն և հավասարակշռություն	Նկարագրել լսողական զգայարանի կառուցվածքը և նշանակությունը:	Նկարագրում է լսողական զգայարանի կառուցվածքը և նշանակությունը:	134-137	1	1			
57	Տեսողության և լսողության խանգարումների կանխարգելումը և շտկումը	Նկարագրել տեսողական և լսողական զգայարանների հիգիենան	Նկարագրում է տեսողական և լսողական զգայարանների հիգիենան	139-141	1	1			
58	Ճաշակելիք, հոտառություն, շոշափելիք	Նկարագրել ճաշակելիքի, հոտառության և շոշափելիքի դերն ու նշանակությունը:	Նկարագրում է ճաշակելիքի, հոտառության և շոշափելիքի դերն ու նշանակությունը:	142-144	1	1			
59	Գործնական աշխատանք 4	Գիտելիքի ամրապնդում			1		1		
ԹԵՄԱ 11		Կենսագործունեության կարգավորումը							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՏԱԿԸ		<ol style="list-style-type: none"> 1. Զարգացնել մարդու նյարդային համակարգի բաժինների կառուցվածքի և գործառնությունների նշանակության պատկերացումները 2. Մանրացնել ռեֆլեքսի գաղափարին և ռեֆլեքսային աղեղի կառուցվածքին Ձևավորել պատկերացում ոչ պայմանական և պայմանական ռեֆլեքսների մասին							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ		Կարողանա <ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել նյարդային և ներգատական համակարգերի դերը օրգանների գործառնությունների կարգավորման մեջ • Տարբերել նյարդային բջիջների տեսակները՝ ըստ կառուցվածքի և գործառնության • Բացատրել կենտրոնական և ծայրամասային նյարդային համակարգի հիմնական գործառնությունները 							

60	Օրգանիզմի հումորալ կարգավորումը	Մեկնաբանել բարձրագույն նյարդային գործունեության դերը մտավոր և հոգեկան գործունեության զարգացման գործում:	Մեկնաբանում է բարձրագույն նյարդային գործունեության դերը մտավոր և հոգեկան գործունեության զարգացման գործում:	145-149	1	1		
61	Նյարդային համակարգի կառուցվածքը և գործառույթը	Նկարագրել նյարդային համակարգի կառուցվածքային և գործառական առանձնահատկությունները:	Նկարագրում է նյարդային համակարգի կառուցվածքային և գործառական առանձնահատկությունները:	150-154	1	1		
62	Ռեֆլեքս, ռեֆլեքսային աղեղ: Ողնուղեղ	Քննարկել գլխուղեղի և ողնուղեղի գործառույթը որոշակի գրգռիչների նկատմամբ պատասխանի ձևավորման մեջ (ռեֆլեքսային գործողություն):	Քննարկում է գլխուղեղի և ողնուղեղի գործառույթը որոշակի գրգռիչների նկատմամբ պատասխանի ձևավորման մեջ (ռեֆլեքսային գործողություն):	155-158	1	1		
63	Գլխուղեղի կառուցվածքը և գործառույթները	Նկարագրել գլխուղեղի կառուցվածքը և առանձին բաժինների գործառույթները:	Նկարագրում է գլխուղեղի կառուցվածքը և առանձին բաժինների գործառույթները:	159-163	1	1		
64	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի նախապատրաստում	Պատրաստվել թեմատիկ գրավոր աշխատանքին	Պատրաստվել է թեմատիկ գրավոր աշխատանքին		1	1		
65	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4	Գիտելիքի ստուգում			1		1	
66	Բարձրագույն նյարդային գործունեություն	Մեկնաբանել բարձրագույն նյարդային գործունեության դերը մտավոր և հոգեկան գործունեության զարգացման գործում:	Մեկնաբանում է բարձրագույն նյարդային գործունեության դերը մտավոր և հոգեկան գործունեության զարգացման գործում:	164-165	1	1		
67	Բարձրագույն նյարդային գործունեության առանձնահատկությունները: Վնասակար սովորույթների բացասական հետևանքները	Բացատրել վնասակար սովորույթների բացասական ազդեցությունը մարդու բարձրագույն նյարդային գործունեության վրա:	Բացատրում է վնասակար սովորույթների բացասական ազդեցությունը մարդու բարձրագույն նյարդային գործունեության վրա:	166-168	1	1		
68	Անփոփիչ գնահատում (բանավոր հարցում)	Կրկնություն		126-168	1		1	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ					68	51	17	