

Հաստատում եմ

Տնօրեն՝

Ն. Մարկոսյան

<<ԱՐԳԻՆԱՅԻ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑ>>ՊՈԱԿ

2023-2024 ուստարի

ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

Ուսուցիչ՝

Ա. Մինասյան

Առարկայի անվանումը – կենսաբանություն

Դասարանը – 8-րդ

Շաբաթական 2 ժամ

Տարեկան 68 ժամ

Ժամ	Դաս	Ներածություն (1 ժամ)
	Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • Ձևավորել պատկերացում այն մասին, որ օրգանիզմն առանձին կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մեկ ամբողջական համակարգ է:
	Վերջնարդյունքները	<p>վորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Հիմնավորել, որ մարդու օրգանիզմը ունի բջջային կառուցվածք և տարբեր կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մի ամբողջություն է:</p> <p>Նկարագրել մարդու հյուսվածքների տեսակները և բացատրել դրանց գործառույթները:</p> <p>Մանրապատրաստուկների, գծապատկերների, նկարների օգնությամբ ուսումնասիրել և համեմատել մարդու հյուսվածքները՝ հիմնվելով դիտարկելի հատկանիշների վրա:</p> <p>Հիմնավորել, որ հյուսվածքները կառուցված են իրենց կատարած գործառույթին համապատասխան:</p>
1	§1էջ4-10	Մարդու մասին գիտություններ՝ բժշկություն, կազմաբանություն, մարդու ֆիզիոլոգիա և հիգիենա
		<p>Թեմա 1. Ընդհանուր ակնարկ մարդու օրգանիզմի կառուցվածքի և գործառույթների մասին (1 ժամ)</p>
	Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • Զարգացնել մարդու օրգանիզմի կառուցվածքային մակարդակների փոխկապակցվածության պատկերացումներ: • Ձևավորել մարդու տարբեր հյուսվածքների կառուցվածքն ու գործառույթը համեմատելու և վերլուծելու կարողություններ
	Վերջնարդյունքները	<p>վորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Հիմնավորել, որ մարդու օրգանիզմը ունի բջջային կառուցվածք և տարբեր կառուցվածքային մակարդակներից բաղկացած մի ամբողջություն է:</p> <p>Նկարագրել մարդու հյուսվածքների տեսակները և բացատրել դրանց գործառույթները:</p> <p>Մանրապատրաստուկների, գծապատկերների, նկարների օգնությամբ ուսումնասիրել և համեմատել մարդու հյուսվածքները՝ հիմնվելով դիտարկելի հատկանիշների վրա:</p> <p>Հիմնավորել, որ հյուսվածքները կառուցված են իրենց կատարած գործառույթին համապատասխան:</p>
2	§2էջ11-15	Մարդու օրգանները: Օրգանների համակարգերը: Օրգանիզմը՝ որպես միասնական ամբողջություն
		<p>սագործունեության գործընթացների կարգավորումը: Զգայարաններ</p>

Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել այն պնդումը, որ մարդու օրգանիզմը կարգավորվում է նյարդային և ներզատական համակարգերի կողմից՝ ապահովելով մարդու օրգանիզմի ներքին միջավայրի կայունությունը՝ հումեոստազը: • Զարգացնել մարդու նյարդային համակարգի բաժինների կառուցվածքի և գործառույթների նշանակության պատկերացումները: • Ծանոթացնել ռեֆլեքսի գաղափարին և ռեֆլեքսային աղեղի կառուցվածքին: • Ձևավորել պատկերացում ոչ պայմանական և պայմանական ռեֆլեքսների մասին: • Ձևավորել պարզագույն պատկերացումներ մարդու բարձրագույն նյարդային գործունեության մասին (հույզեր, հիշողություն, մտածողություն): • Ձևավորել նյարդային համակարգի հիգիենայի պահպանման սովորույթներ: • Ձևավորել պատկերացումներ հումորալ կարգավորման և գեղձերի տեսակների մասին: • Ձևավորել պատկերացումներ մարդու վերլուծիչների գործունեության սկզբունքների մասին: • Ընդլայնել տեսողության, լսողության, ճաշակելիքի, հոտառության, շոշափելիքի վերլուծիչների դերի և նշանակության մասին պատկերացումները: • Բացատրել, թե տեսողության, լսողության, ճաշակելիքի, հոտառության, շոշափելիքի զգայարանների կառուցվածքն ինչպես է համապատասխանում կատարած գործառույթին: • Ձևավորել պատկերացումներ վերլուծիչների փոխկապակցվածության և փոխհատուցողականության մասին: • [Ա] Ձևավորել տեսողության և լսողության խանգարումների կանխարգելմանը նպաստող սովորույթներ: 	
Վերջնար- ոյունքները	<p>որողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Բացատրել մարդու վերլուծիչների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքները:</p> <p>Մեկնաբանել աչքի լուսաբեկման ունակությունը:</p> <p>Բացատրել կարճատեսության և հեռատեսության առաջացման պատճառները, կանխարգելման եղանակները:</p> <p>Բացատրել, թե լսողական զգայարանի կառուցվածքն ինչպես է հարմարված իր գործառույթին:</p> <p>Ներկայացնել մարդու վերլուծիչների փոխկապակցվածությունը և փոխհատուցողականությունը:</p> <p>Պլանավորել և իրականացնել զգայարանների գործունեության ուսումնասիրություն, օրինակ դոմինանտ աչքի, ականջի, ձեռքի, կույր բժի որոշում:</p> <p>Բացատրել վերլուծիչների աշխատանքում տեղի ունեցող խանգարումների պատճառները, բերել դրանց օրինակներ:</p>	

		[Ա] Հետևել վերլուծիչների հիգիենայի կանոններին:
3	§ 3էջ15-19	Օրգանիզմի կենսագործունեության կարգավորումը
4	§ 4էջ19-24	Արտազատական, ներզատական և խառը գեղձեր
5	§5էջ24-29	Նյարդային համակարգի նշանակությունը և կառուցվածքը
6	§6էջ293-2	Մարմնական և վեգետատիվ նյարդային համակարգեր
7	§7էջ32-37	Ռեֆլեքս, ռեֆլեքային աղեղ: Ռդնուղեղի կառուցվածքը և գործառույթները
8		Ամփոփիչ առաջադրանքներ
9-10	§8էջ37-43	Գլուխուղեղի կառուցվածքը և գործառույթները

11	§9էջ43-46	Զգայարան ներ և վերլուծիչներdas9
12	§10էջ46-53	Տեսողական վերլուծիչ
13		Ամփոփիչ դաս
14	§11էջ53-57	Լսողական վերլուծիչ
15	§12էջ57-61	Հավասարակշռության, մաշկամկանային, համի և հոտառության զգայարաններ
16		Գործնական աշխատանք նո. 1
		Թեմա 3. Հենաշարժիչ համակարգ(8)
Նպատակը		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ձևավորել մարդու հենաշարժիչ համակարգի գործունեության օրինաչափությունների վերաբերյալ գիտելիքներ և պատկերացումներ: 2. Ընդլայնել մարդու և այլ կաթնասունների, երկկենցաղների, սողունների, թռչունների կմախքի և տեղաշարժման առանձնահատկությունների միջև կապի վերաբերյալ պատկերացումները: 3. Բացատրել մարդու գանգի, ողնաշարի, կրծքավանդակի, կոնքի, ձեռքի ներբանի, կառուցվածքի համապատասխանությունը դրանց գործառույթին: 4. Ձևավորել գիտելիքներ ոսկրերի աճման առանձնահատկությունների և դրա

		<p>վրա ազդող գործոնների մասին:</p> <p>5. Ձևավորել պատկերացումներ ոսկերի և մկանների հիմնական խմբերի և դրանց գործառույթների համապատասխանության մասին:</p> <p>6. Զարգացնել հենաշարժիչ համակարգի ձևավորման և ճիշտ կեցվածքի կազմավորման մեջ սակավաշարժության և ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության նշանակության վերաբերյալ պատկերացումներ:</p> <p>7. [Ա] Ձևավորել ոսկրերի կոտրվածքների, մկանների պրկումների, հոդախախտումների պատճառներ մասին պատկերացումներ և առաջին օգնության տարրական հմտություններ:</p>
Վերջնարդյունքները		<p>Մովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Բացատրել հենաշարժիչ համակարգի կառուցվածքը և նշանակությունը: Մոդելների, գծապատկերների, նկարների և նմուշների վրա տարբերակել և ներկայացնել մարդու կմախքի հիմնական ոսկրերը և մկանների հիմնական խմբերը:</p> <p>Համեմատել երկկենցաղների, սողունների, թռչունների, կաթնասունների կմախքի առանձնահատկությունները՝ կապված կենսակերպի և տեղաշարժման ձևի հետ:</p> <p>Բացատրել ոսկրերի աճի և միացումների տեսակները, բերել օրինակներ:.</p> <p>Համեմատել միջաձիգ զոլավոր, հարթ մկանների և սրտի մկանների կառուցվածքն ու գործառույթը:</p> <p>Ներկայացնել շարժման տեսակներ, որոնք իրականանում են կմախքային մկանների հակազդման և համազդման միջոցով:</p> <p>[Ա] Բացատրել կեցվածքի, կոտրվածքների, մկանների պրկումների հաճախ հանդիպող պատճառները և դրանցից խուսափելու եղանակները:</p> <p>[Ա] Ձևավորել հենաշարժիչ համակարգի վնասվածքների դեպքում առաջին օգնության տարրական հմտություններ:</p>
17	§13էջ62-65	Հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը և գործառույթները
18-19	§14էջ65-74	Մարդու կմախքը
20	§15էջ74-80	Մկանային համակարգ
21	§16էջ80-82	Առաջին օգնությունը կապանների ձգման, հոդախախտումների և ոսկրերի կոտրվածքի դեպքում
22	§17էջ82-84	Միջավայրի և ապրելակերպի ազդեցությունը կմախքի ձևավորման ու զարգացման վրա
23		Գործնական պարապմունք նո.2
24		Ամփոփիչ դաս

		Թեմա 4՝ Օրգանիզմի ներքին միջավայրը(6)
--	--	--

Նպատակը	<p>1. Ձևավորել պատկերացումներ արյան գործառույթների, մակարդման, ձևավոր տարրերի, արյան խմբերի վերաբերյալ:</p> <p>2. Ձևավորել պատկերացումներ սրտի և անոթների կառուցվածքի և արյան շրջանառության գործընթացի վերաբերյալ:</p> <p>[Ա] Ձևավորել արյունահոսությունների դեպքում առաջին օգնության ցուցաբերելու տարրական հմտություններ:</p>	
Վերջնարդյունքները	<p>Մովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Թվարկել և մեկնաբանել արյան գործառույթները:</p> <p>Քննարկել նյութերի տեղափոխումը մազանոթների արյան և հյուսվածքային հեղուկի միջև:</p> <p>Նկարագրել արյան ձևավոր տարրերի կառուցվածքն ու գործառույթները:</p> <p>Բացատրել արյան ABO համակարգի խմբերի տարբերությունները:</p> <p>Ընդհանուր գծերով բացատրել արյան մակարդման գործընթացը և նշանակությունը:</p> <p>Ներկայացնել արյունատար համակարգը որպես խողովակների, պոմպի և փականների համակարգ, որն ապահովում է արյան միակողմանի հոսքը:</p> <p>Նկարագրել արյան շրջանառության տեսակները և դրանց նշանակությունը</p> <p>Անվանել գծապատկերների, նկարների վրա ցույց տալ հիմնական արյունատար անոթների տեղադրությունը:</p> <p>Տարբերակել և հիմնավորել արյան անոթների կառուցվածքային առանձնահատկությունները՝ կապված նրանց կատարած գործառույթների հետ:</p> <p>Բացատրել, թե սրտի կառուցվածքն ինչպես է ապահովում արյան դուրս մղումը և արյան միակողմանի հոսքը:</p> <p>Բացատրել սրտի ինքնավարությունը և աշխատանքի կարգավորումը նյարդային և հումորալ համակարգերի միջոցով:</p> <p>Բացատրել արյան շրջանառության մեծ և փոքր շրջաններում արյան ճնշման և արագության տարբերությունները:</p> <p>Բացատրել ինչպես չափել արյան զարկերակային ճնշումը և որոշել անոթազարկը:</p> <p>Ուսումնասիրել անոթազարկի հաճախության և ճնշման փոփոխությունների ֆիզիկական բեռնվածության փոփոխության պայմաններում</p> <p>Ցուցաբերել առաջին օգնության տարրական հմտություններ՝ արյունահոսությունների դեպքում:</p>	
25	§18էջ85-88	Օրգանիզմի ներքին միջավայրի բաղադրամասերը
26	§19էջ88-93	Արյուն: Արյան գործառույթներն ու բաղադրությունը
27	§ 20էջ93-97	Արյան մակարդում: Արյան խմբեր: Ռեզուս գործոն: Արյան փոխներարկում
28	§ 21էջ97-100	Արյան պաշտպանա կան ռեակցիա: Իմունիտետ

29		Թեմատիկ թեստային աշխատանք 1
30		Ամփոփում

		Թեմա 5՝ Սիրտ- անոթային համակարգ: Արյան (5) ավշաշրջանառություն
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ընդլայնել սիրտ-անոթային համակարգի կառուցվածքի և գործառույթների վերաբերյալ գիտելիքները: • Ընդլայնել մարդու և միջատների, ձկների, երկկենցաղների, սողունների, թռչունների սիրտ-անոթային համակարգի հիմնական առանձնահատկությունների մասին պատկերացումները: • Ձևավորել պատկերացումներ սրտի և անոթների կառուցվածքի և արյան շրջանառության գործընթացի վերաբերյալ: • Զարգացնել սիրտ-անոթային համակարգի և այլ համակարգերի փոխկապակցված գործունեության մասին պատկերացումները: • [Մ] Ձևավորել գաղափար մարդու սիրտ-անոթային հիվանդությունների առաջացման մեջ միջավայրի գործոնների և կենսակերպի նշանակության վերաբերյալ: • [Մ] Ձևավորել արյունահոսությունների դեպքում առաջին օգնության ցուցաբերելու տարրական հմտություններ:
Վերջնարդյունքները		<p>Սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Մեկնաբանել սիրտ-անոթային համակարգի դերն օրգանիզմի ներքին միջավայրի կայունության պահպանման մեջ:</p> <p>Նկարագրել արյան շրջանառության տեսակները և դրանց նշանակությունը</p> <p>Անվանել, գծապատկերների, նկարների վրա ցույց տալ հիմնական արյունատար անոթների տեղադրությունը:</p> <p>Տարբերակել և հիմնավորել արյան անոթների կառուցվածքային առանձնահատկությունները՝ կապված նրանց կատարած գործառույթների հետ:</p> <p>Բացատրել, թե սրտի կառուցվածքն ինչպես է ապահովում արյան դուրս մղումը և արյան միակողմանի հոսքը:</p> <p>Բացատրել սրտի ինքնավարությունը և աշխատանքի կարգավորումը նյարդային և հումորալ համակարգերի միջոցով:</p> <p>Բացատրել արյան շրջանառության մեծ և փոքր շրջաններում արյան ճնշման և արագության տարբերությունները:</p> <p>Բացատրել՝ ինչպես չափել արյան զարկերակային ճնշումը և որոշել անոթազարկը:</p> <p>Ուսումնասիրել անոթազարկի հաճախության և ճնշման փոփոխությունների ֆիզիկական բեռնվածության փոփոխության պայմաններում</p> <p>Բացատրել, թե որ օրգան-համակարգերի հետ է փոխգործակցում մարդու սիրտ-անոթային համակարգը:</p> <p>Բացատրել ակտիվ կենսակերպի և սպորտի դերը սիրտ-անոթային համակարգի հիգիենայի հարցում:</p> <p>Քննարկել մարդու սիրտ-անոթային հիվանդությունների առաջացման հիմնական պատճառները՝ ներառյալ ծխելը, անատոզ սննդակարգը և այլն:</p>

		Ցուցաբերել առաջին օգնության տարրական հմտություններ՝ արյունահոսությունների դեպքում:
31	§ 22էջ1 01-107	Արյան և ավշաշրջանառության համակարգ: Արա դեր օր գանիզմում
32	§ 23էջ1 07-112	Արյունատար և ավշային անոթների կառուցվածքը: Արյան շարժումն անոթնե րով das23
33	§24էջ11 2-115	Արյան զարկերակային ճնշում և անոթազարկ
34	§25էջ11 5-118	Միտո-անոթային համակարգի հիգիենան: Առաջին օգնությունն արյունահո- սությունների դեպքում das25
35		Գործնական աշխատանք նո. 3
		Թեմա 6՝ Շնչառական համակարգ(6)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ընդլայնել շնչառության նշանակության մասին գաղափարները: • Ընդլայնել մարդու և միջատների, ձկների, երկկենցաղների, սողունների, թռչունների շնչառության հիմնական առանձնահատկությունների մասին պատկերացումները: • Ձևավորել շնչառական օրգանների կառուցվածքի և գործառույթների փոխկապվածության մասին պատերազումներ: • Ձևավորել գիտելիքներ օրգանիզմում գազափոխանակության իրականացման մեխանիզմների վերաբերյալ: • Ձևավորել պատկերացումներ որոշ գործոնների (օրինակ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն, հիպօքսիա) հետևանքով շնչառության շարժումների հաճախության, յուրացված թթվածնի քանակի, թոքերի կենսական տարողության ցուցանիշների փոփոխության վերաբերյալ: • Ձևավորել շնչառական օրգանների տարածված հիվանդությունների պատճառների վերաբերյալ պատկերացումներ: • [Ա] Զարգացնել շնչառական հիվանդությունների կանխարգելման վերաբերյալ պատկերացումներ:
Վերջնարդյունքները		<p>Սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <p>Բացատրել շնչառության նշանակությունը: Մոդելների, նկարների, գծապատկերների վրա տեղորոշել շնչառական օրգանները:</p> <p>Համեմատել մարդու և այլ կենդանիների շնչառական համակարգերը և բացատրել շնչառական մակերևույթների նմանությունները:</p> <p>Վերլուծել շնչուղիների կառուցվածքի և գործառույթի միջև եղած կապը:</p> <p>Բացատրել ներշնչվող և արտաշնչվող օդի բաղադրության կազմի փոփոխությունը:</p> <p>Նկարների և մոդելների միջոցով բացատրել, թե թոքաբշտերի կառուցվածքն</p>

		<p>ինչպես է նպաստում գազափոխանակությանը թոքերի և արյան միջև: Բացատրել գազափոխանակությունը հյուսվածքներում: Բացատրել շնչառության կարգավորումը նյարդային և ներզատական համակարգերի կողմից: Բացատրել շնչառական օրգանների տարածված հիվանդությունների հիմնական պատճառները և դրանց հետևանքները՝ ծանոթանալով կանխարգելման սկզբունքներին: Վերլուծել որոշ գործոնների (օրինակ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն, հիպօքսիա) ազդեցությունը շնչառական համակարգի գործունեության վրա: Ուսումնասիրել թոքերի կենսական տարողությունը, շնչառական շարժումների հաճախությունը և յուրացված թթվածնի քանակը: [Ա] Գնահատել առողջ ապրելակերպի դերը շնչառական օրգանների համակարգի հիվանդությունների կանխարգելման մեջ՝ ներառյալ ծխախոտի բացասական ազդեցությունը: [Ա] Ցուցաբերել առաջին օգնություն շնչափողի խցանման, ասթմայի, ալերգիաների և հաճախ հանդիպող այլ խնդիրների դեպքում:</p>
36	§26էջ11 9-124	Շնչառության նշանակությունը: Շնչառական օրգանների կառուցվածքը և գործառույթները
37	§27էջ12 4-128	Շնչառական շարժումներ: Թոքերի կենսական տարողությունը: Շնչառության կարգավորումը
38		Ամփոփիչ առաջադրանքներ
39	§28էջ12 8-130	Գազափոխանակությունը թոքերում և հյուսվածքներում
40	§29էջ13 0-134	Շնչառական օրգանների հիգիենան: Առաջին օգնությունը շնճառության խազարման դեպքում
41		Լաբարատոր աշխատանք

		Թեման 7՝ Մարսողություն(7)
Նպատակը		<ol style="list-style-type: none"> Զարգացնել նյութափոխանակության մեջ սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի, վիտամինների, հանքային աղերի և ջրի նշանակության մասին պատկերացումները: Ձևավորել մարդու մարսողական համակարգի նշանակության, մարսողական օրգանների կառուցվածքի և գործառույթների փոխապակցվածության մասին պատկերացումներ: Բացատրել մարսողության կարգավորումը նյարդային և ներզատական համակարգերի կողմից: Զարգացնել մարսողական համակարգի տարածված հիվանդությունների հիմնական պատճառների վերաբերյալ պատկերացումները:

		<p>[Ա] Քննարկել, որ բալանսավորված սնունդ օգտագործելը և ակտիվ կենսակերպը նվազեցնում է մարսողական հիվանդությունների առաջացման հավանականությունը</p>
Վերջնարդյունքները		<p>Երկրորդը պետք է կարողանա՝</p> <p>Բացատրել սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի, վիտամինների, հանքային աղերի և ջրի նշանակությունն օրգանիզմում:</p> <p>Մոդելների, նկարների, գծապատկերների վրա տեղորոշել մարսողական օրգանները:</p> <p>Նկարագրել սննդանյութերի մարսման գործընթացում մարսողական համակարգի օրգանների կատարած գործառույթները և բացատրել դրանց կառուցվածքի և գործառույթի փոխակապակցվածությունը:</p> <p>Կազմել ստամոքս-աղիքային համակարգի կառուցվածքի գծապատկերներ և դրանց հիման վրա բացատրել մարսողության ընթացքը աղեստամոքսային ուղու տարբեր մասերում:</p> <p>Բացատրել, թե ինչու մարսողական ուղին չի ենթարկվում ինքնամարսման:</p> <p>Քննարկել մանրէների դերը մարդու մարսողության գործընթացում:</p> <p>Քննարկել մարդու օրգանիզմում մարսողական օրգանների տարածված հիվանդությունների պատճառները:</p> <p>Ուսումնասիրել տարբեր սննդամթերքների սննդային պիտակները և համեմատել դրանց մեջ եղած օրգանական նյութերի էներգիական արժեքները:</p> <p>Կատարել անհատական սննդակարգի վերլուծություն և կազմել առողջ սննդակարգ:</p> <p>[Ա] Քննարկել ճարպակալման և անորեքսիայի պատճառները և հետևանքները, առաջարկել դրանցից խուսափելու ուղիներ:</p> <p>[Ա] Ցուցաբերել առաջին օգնություն փսխման, այրոցի, փորլուծության և հաճախ հանդիպող այլ խնդիրների դեպքում:</p>
42	§30 Էջ135-138	Սննդի բաղադրամասերը և դրանց նշանակությունը
43	§31 Էջ138-141	Մարսողական համակարգի նշանակությունը, կառուցվածքը և գործառույթները
44	§32 Էջ141-145	Մարսողությունը բերանի խոռոչում
45	§33 Էջ145-149	Մարսողությունը ստամոքսում
46	§34 Էջ149-153	Մարսողությունն աղիներում: Սննդանյութերի ներծծումը
47	§35 Էջ153-	Սնման հիգիենան: Մարսողական օրգանների հիվանդությունները և դրանց

	157	կանխարգելումը
48		Գործնական աշխատանք նո. 4
49		Ամփոփիչ դաս
		Թեմա 8՝ Վիտամիններ(1+2)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • ընդլայնել գիտելիքները նյութերի և էներգիայի փոխակերպման մասին, • զարգացնել և խորացնել գիտելիքները պլաստիկ և էներգիական փոխանակության, սննդի առանձին բաղադրամասերի փոխանակության մասին, • ձևավորել պատկերացումներ մարդու բնականոն զարգացման համար, վիտամինների առանձին տեսակների դերի ու նշանակության մասին
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> • զարգացնել գործնական հմտություններ հաշվելու մարդու էներգաձախսերը և սննդային օրաբաժինը մտավոր ու ֆիզիկական գործունեության ընթացքում:
50	§36 էջ158-160	Վիտամիններ
51		Ամփոփիչ առաջադրանքներ
52		Ամփոփում

		Թեմա 9՝ Արտազատություն(4)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • ընդլայնել գիտելիքներն արտազատության, արտազատության օրգանների կառուցվածքի և նրանց դերի մասին, կառուցվածքի և նրանց դերի մասին, • խորացնել գիտելիքները երիկամների կառուցվածքի և ֆունկցիաների մասին, • իմանալ երիկամների վրա սննդի և ջրի էկոլոգիական աղտոտվածության ազդեցությունը,
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> • ձեռք բերած գիտելիքները կիրառել արտազատության օրգանների հիվանդությունների կանխարգելման համար:
53	§37 էջ161-164	Արտազատության նշանակությունը: Արտազատության օրգանները և դրանց դերը
54	§38 էջ164-166	Միզազոյացում և միզարձակում

55	§39 է166- 169	Արտագատության համակարգի հիգիենան և հիվանդությունների կանխումը
56		Լաբարատոր գործնական աշխատանք
57		Թեմա 10` Ծածկութային օրգաններ: Ջերմակարգավորում(3)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • գիտելիքներ տալ մաշկի կառուցվածքի ու ֆունկցիաների, ջերմա կարգավորման մասին, • Ձևավորել պատկերացումներ մաշկի արտագատական և ջերմակարգավորիչ գործառույթների մասին:
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> • խորացնել գիտելիքները կոփման նշանակության, մաշկային վնաս վնասվածքների ու ցրտահարման կանխման մասին • Վերլուծել մաշկի կառուցվածքի համապատասխանությունը նրա պաշտպանական, ջերմակարգավորման և արտագատական գործառույթների հետ:
58	§40 էջ170- 175	Մաշկի նշանակությունը: Մաշկի կառուցվածքը և գործառույթները
59	§41 էջ175- 177	Մաշկի հիգիենան: Մաշկային հիվանդությունների կանխարգելումը
60		Ամփոփիչ առաջադրանք

		Թեմա 11` Վերարտադրողական համակարգ: Օրգանիզմի տական զարգացում(4)
Նպատակը		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ընդլայնել վերարտադրողական համակարգի նշանակության մասին պատկերացումները: 2. Ձևավորել արական և իգական սեռական օրգանների կառուցվածքի և դրանց գործառույթների փոխկապակցվածության մասին պատկերացումներ: 3. [Ա] Ձևավորել վերարտադրողական համակարգի հիգիենայի մասին պատկերացումներ և նպաստել առողջ սովորությունների ամրապնդմանը: 4. [Ա] Ձևավորել պատկերացումներ հետծննդյան շրջանից մինչև ծերություն մարդու զարգացման ընթացքում տեղի ունեցող ֆիզիկական և ֆիզիոլոգիական փոփոխությունների վերաբերյալ, շտկել թյուրըմբռնումները:

Վերջնարդյունքները	<p>Բացատրել վերարատադրողական համակարգի նշանակությունը: Համեմատել արական և իգական սեռական օրգանների կառուցվածքն ու գործառույթը: Համեմատել մարդու ձվաբջիջների և սերմնաբջիջների կառուցվածքը և գործառույթը: Համեմատել արական և իգական գամետները՝ ըստ իրենց չափերի, քանակի և շարժունակության: Ընդհանուր գծերով բացատրել կնոջ դաշտանային ցիկլի փուլերը: Բացատրել մարդու պտղի զարգացման փուլերը և մարդու զարգացումը հետծննդյան շրջանից մինչև ծերություն: Բացատրել հղիության ընթացքում կնոջ սննդակարգի և ապրելակերպի պահանջները: [Ա.]Նկարագրել վերարատադրողական առողջության պահպանմանը նպաստող հիգիենայի կանոնները և բացատրել դրանց հետևելու կարևորությունը:</p>	
61	§42 Էջ178-182	Վերարատադրողական համակարգի օրգանները: Սեռական բջիջների առաջացումը
62	§43 Էջ182-188	Բեղմնավորում, ներարգանդային և հետսադմնային զարգացում: Երեխայի ծնունդը, աճը և զարգացումը
63	§44 Էջ188-190	Սեռավարակները և դրանց կանխարգելումը
64	§45 Էջ188-190	Վնասակար գործոնների ազդեցությունը մարդու զարգացման վրա: Վերարատադրողական համակարգի հիգիենան
	Թեմա 12՝ Բարձրագույն նյարդային գործունեություն: Վարք(3)	
Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել այն պնդումը, որ մարդու օրգանիզմը կարգավորվում է նյարդային և ներզատական համակարգերի կողմից՝ ապահովելով մարդու օրգանիզմի ներքին միջավայրի կայունությունը՝ հումեոստազը: • Զարգացնել մարդու նյարդային համակարգի բաժինների կառուցվածքի և գործառույթների նշանակության պատկերացումները: • համակարգել սովորողների նախորդ դասարաններում ուսումնասիրած և կենսական փորձով ձեռք բերած գիտելիքները ոչ պայմանական և պայմանական ռեֆլեքսների մասին, • ձևավորել պատկերացումներ նյարդային ու հոգեկան գործընթացների վրա, թմրամոլության, թույների և ալկոհոլիզմի վնասակար ազդեցության մասին: 	
Վերջնարդյունքները	Մովորողը պետք է կարողանա՝ Բացատրել նյարդային և ներզատական համակարգերի դերը օրգանների	

	<p>գործառնությունների կարգավորման մեջ: Տարբերել նյարդային բջիջների տեսակները՝ ըստ կառուցվածքի և գործառնությի: Կազմել և վերլուծել ռեֆլեքսային աղեղի գծապատկերներ և բացատրել յուրաքանչյուր օղակի գործառնությը Բացատրել կենտրոնական նյարդային համակարգի և ծայրամասային նյարդային համակարգի հիմնական գործառնությունը. Կենտրոնական նյարդային համակարգը ներկայացնող գծապատկերի վրա որոշել մեծ կիսագնդերը, միջանկյալ, միջին ուղեղները, երկարավուն ուղեղը, կամուրջը, ուղեղիկը, ողնուղեղը և քննարկել վերը նշված կառուցվածքների հիմնական գործառնությունը՝ մարմնի գործառնությունների համակարգման և կարգավորման տեսանկյունից: Տարբերակել ոչ պայմանական և պայմանական ռեֆլեքսները:</p>	
65	§46 էջ 191-192	Վարքի ռեֆլեքսային ռեսուրսներ
66	§47 էջ 192-195	Պայմանական ռեֆլեքսների առաջացումը և արգելակումը
67		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2
68		Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի արդյունքների վերլուծություն