

## **ԺԴ.00.10 - ԱԽՏԱԲԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՆՈՐՄԱԼ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ**

**Ախտաֆիզիոլոգիա** - Ժառանգականության տիպային խաթարումների դասակարգումը, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը. Մուտացիաների դասակարգումը: Առավել հաճախ հանդիպող մոնոգենային (Մենդելյան եւ ոչ Մենդելյան) և քրոմոսոմային հիվանդությունների ժառանգման տեսակները, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Բջջի վնասումը որպես ախտաբանական տեղաշարժերի առաջնային օղակ: Պատճառները, վնասման ընդհանուր մեխանիզմները: Բջջի դարձելի և անդարձելի վնասում, նրանց բնորոշ տեղաշարժերը: Բջջի վնասման սպեցիֆիկ և ոչ սպեցիֆիկ դրևորումները: Բջջի պաշտպանության և ադապտացիայի մեխանիզմներ: Բջջի վնասման համապարփակ մոլեկուլյար մեխանիզմներ, օքսիդատիվ և կալցիումական սթրես, ապաֆոլդավորված սպիտակուցի պատասխան: Ազդանշանային համակարգի տիպային խանգարումներ: Բջջի մահ, տեսակները: Ապոպտոզ, զարգացման մեխանիզմները, մակաձման արտաքին և ներքին ուղիները: Ապոպտոզի դերն ախտաբանության մեջ: Նեկրոզի ծրագրավորված և բռնի տարբերակները: Աուտոֆագիա, դերն ախտաբանության մեջ:

Ադապտացիա և սթրես: Սթրեսորներ, դասակարգումը: Սթրես համակարգ, գործունեության սկզբունքները: Սթրեսի զարգացման մեխանիզմները և շրջանները: Սթրեսի պաշտպանողական-հարմարվողական և ախտաձնական նշանակությունը: Սթրես և հիվանդություն:

Տեղային արյան շրջանառության խանգարումները, տեսակները: Իշեմիա, զարկերակային և երակային գերարյունություններ, տեսակները, էթիոլոգիան, պաթոգենեզը, դրևորումները և նշանակությունը:

Թրոմբոզ. պատճառները, զարգացման մեխանիզմները, հետևանքները և ելքերը: Ստազ և էմբոլիա. տեսակները, էթիոլոգիան, պաթոգենեզը և հետևանքները:

Հիպօքսիա, դասակարգումը, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Սեղմաժամկետ և երկարաժամկետ կոմպենսատոր մեխանիզմներ: HIF-ի դերը պաթոլոգիայում:

Սուր և քրոնիկ հիպօքսիաների պայմաններում զարգացող փոխանակային ու կառուցվածքա-ֆունկցիոնալ խանգարումները:

Բորբոքում, դասակարգումը, բորբոքման ընդհանուր և տեղային նշանները: Սուր բորբոքման էթիոլոգիան և պաթոգենեզի բաղադրյալները: Քրոնիկ բորբոքման էթիոլոգիկ և պաթոգենետիկ առանձնահատկությունները: Բորբոքման միջնորդներ, դասակարգումը, նրանց դերը բորբոքման ձևավորման գործընթացում:

Աուտոբորբոքում, աուտոբորբոքային հիվանդություններ: Հասկացություն պարաբորբոքման և համակարգային բորբոքման մասին:

Սուր փուլի պատասխան և տենդ: Հիմնական միջնորդները, սուր փուլի սպիտակուցներ: Ցիտոկինները որպես օրգանիզմի տարաբնույթ ֆունկցիաների կարգավորիչներ, դերը պաթոլոգիայում:

Իմուն համակարգի խաթարման տիպային ձևերը: Իմունադեֆիցիտներ, դասակարգումը, առաջացման պատճառները և զարգացման մեխանիզմները:

Աուտոիմունիտետ: Աուտոիմուն և հետտրանսպլանտացիոն ռեակցիաներ: Իմուն տոլերանտություն, տեսակները, նշանակությունը ախտաբանության մեջ:

Գերզգայունության ռեակցիաներ, տեսակները, էթիոլոգիան: Գերզգայունության ռեակցիաների ընդհանուր պաթոգենեզը և շրջանները: Առանձին տեսակների էթիոլոգիայի և պաթոգենեզի յուրահատկությունները:

Հյուսվածքային հոմեոստազի խանգարման տիպային ձևերը: Ուռուցքային աճի բնութագիրը, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Ուռուցքային աճի մոլեկուլյար մեխանիզմները:

Ուռուցքային ատիպիզմ, տեսակները: Բարորակ և չարորակ ուռուցքների առանձնահատկությունները: Չարորակ ուռուցքների առանցքային առանձ-

նահատկությունները: Պարանեոպլաստիկ համախտանիշներ: Հա-

կաբլաստոմային ռեզիստենտություն, հիմնական օղակները:

Հիպեր-, հիպոգլիկեմիկ վիճակներ, տեսակները, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները: Հասկացություն գլիկոգենոզների մասին:

Շաքարային դիաբետ, տեսակները, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը:

Շաքարային դիաբետի պայմաններում զարգացող նյութափոխանակային տիպային խանգարումներ, բարդություններ, նրանց զարգացման մեխանիզմները: Ճարպակալում, տեսակները և զարգացման մեխանիզմները: Մետաբոլիկ համախտանիշի մասին:

Դրական և բացասական ազոտային հաշվեկշիռ: Հիպերազոտեմիա, տեսակները, զարգացման մեխանիզմները: Արյան սպիտակուցային կազմի տեղաշարժեր՝ հիպո-, հիպեր-, դիս- և պարապրոտեինեմիաներ:

Հիպեր- և հիպոհիդրատացիաներ, տեսակները, առաջացման պատճառներն ու զարգացման մեխանիզմները: Այտուցներ, ընդհանուր ախտաճանական գործոնները, տեսակները, առաջացման պատճառները և զարգացման մեխանիզմները: Իոնային ( $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ) հոմեոստազի խանգարումների հիմնական պատճառները, մեխանիզմները և դրսևորումները: Ացիդոզ և ալկալոզ, տեսակները, ախտաճնությունն ու դրսևորումները: Անիոնային տարբերություն, տարբերակիչ նշանակությունը մետաբոլիկ ացիդոզների դեպքում: Շոկ, տեսակները, առաջացման պատճառները և զարգացման մեխանիզմները: Ըստ պաթոգենեզի շոկի տարբեր տեսակների առանձնահատկությունները: Համակարգային բորբոքային ռեակցիայի համախտանիշը, սեպսիսը և սեպտիկ շոկը որպես կոնտինուում: Բազմաօրգանային անբավարարության հանախտանիշ:

Հեմոստազի համակարգի ախտաբանության տիպային ձևերը, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և դրսևորումները: Տարածուն ներանոթային մակարդման համախտանիշի էթիոլոգիան և պաթոգենեզը:

Անեմիաներ, դասակարգման սկզբունքները, տեսակները: Պոստհեմոռագիկ, հեմոլիտիկ, դիսէրիթրոպոետիկ անեմիաների էթիոլոգիան, պաթոգենեզը, ծայրամասային արյան պատկերը:

Լեյկոցիտոզ և լեյկոպենիա. տեսակները, առաջացման պատճառները, զարգացման մեխա-նիզմները, ծայրամասային արյան պատկերը: Ագրա-նուլոցիտոզ, տեսակները, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և նշանակությունն օրգանիզմի համար:

Լեյկեմիաներ, էթիոլոգիան, պաթոգենեզը, դասակարգումը և ծայրամասային արյան պատկերի առանձնահատկությունները:

Համակարգային զարկերակային ճնշման տիպային խանգարումներ. Զարկերակային հիպերտենզիաներ: Էսենցիալ հիպերտենզիա, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Երկրորդային հիպերտենզիաներ, տեսակները, պատճառները և զարգացման մեխանիզմները:

Սրտային անբավարարություն, տեսակները, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և դրսևորումները:

Կորոնար անբավարարություն, պատճառներն ու զարգացման մեխանիզմները: Սրտի իշեմիկ հիվանդություն: Աթերոսկլերոզ, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և ախտաճնական նշանակությունը:

Արտաքին շնչառության անբավարարություն, տեսակները: Զարգացման հիմնական դետերմինանտները՝ օդահարության, պերֆուզիայի և գազերի դիֆուզիայի խանգարումներ: Շնչական դիսթրես համախտանիշ, տեսակները, պատճառներն ու զարգացման մեխանիզմները:

Որկորի ֆունկցիաների տիպային խանգարումներ, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Խոցային հիվանդություն, էթիոլոգիան և պաթոգենեզը:

Մալաբսորբցիայի համախտանիշ, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և հետևանքները: Լուծեր և փորկապություններ, տեսակները, առաջացման պատճառներն ու զարգացման մեխանիզմները: Աղիքային անանցանելիություն: Ենթաստամոքսային գեղձի սեկրետոր գործունեության խանգարումներ. Սուր և քրոնիկ պանկրեատիտներ:

Լյարդային անբավարարություն, տեսակները, պատճառները, հիմնական ախտաճնական մեխանիզմները և դրսևորումները: Լյարդային էնցեֆալոպաթիա և կոմա, էթիոլոգիան ու պաթոգենեզը:

Լյարդային անբավարարության ժամանակ զարգացող համախտանիշների էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Դեղնուկներ, տեսակները, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և դրսևորումները:

Երիկամների հիմնական գործառույթների տիպային խանգարումները: Միզային համախտանիշ: Երիկամային անբավարարություն, տեսակները, պատճառներն ու հիմնական ախտաճանական մեխանիզմները: Ուրեմիա: Նեֆրոտիկ և նեֆրիտիկ համախտանիշ, պատճառները, զարգացման մեխանիզմները և դրսևորումներ:

Նյարդային համակարգի վնասման ընդհանուր էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Նյարդային համակարգի ախտաբանության հիմնական խմբերը: Նեյրոնի ախտաֆիզիոլոգիա: Գլխուղեղի հիպօքսիկ և իշեմիկ վնասման ախտաճանությունը: Էքսայտոտոքսիկություն:

Ցավ, ցավային և հակացավային համակարգեր, ցավի միջնորդներ, տեսակները: Քրոնիկ ցավի ախտաճանական նշանակությունը: Ծայրամասային և կենտրոնական սենսիտիզացիա:

Էնդոկրինոպաթիաների ընդհանուր էթիոլոգիան և պաթոգենեզը: Առտոիմուն մեխանիզմների նշանակությունը Էնդոկրին խանգարումների զարգացման գործընթացում:

Առանձին Էնդոկրին գեղձերի ախտաֆիզիոլոգիա (հիպոֆիզ, մակերիկամներ, վահանագեղձ, հարվահանագեղձեր և սեռական գեղձեր):

## **ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

1. Գ.Ա.Նավասարադյան, Ընդհանուր ախտաֆիզիոլոգիա, 2007թ.
2. Գ.Ա.Նավասարդյան և համահեղ., Մասնավոր ախտաֆիզիոլոգիա, Ե., 1998 թ.
3. Ս.Ա. Ավետիսյան, Ա.Ա.Պապյան, Ա.Ս.Գրիգորյան, Ընդհանուր ախտաֆիզիոլոգիայի հարցեր եւ թեստեր, 2012թ.
4. Գ.Ա.Նավասարդյան եւ համահեղ., Մասնավոր ախտաֆիզիոլոգիայի գործնական պարապմունքներ, Ե., 2005թ.
5. Ավետիսյան Ս.Ա., Առտորրբորում և Էնդոտոքսինային տոլերանտություն, Ե., 2012թ
6. П.Ф.Литвицкий, Патофизиология”, в двух томах, 2012г.
7. Н.Н.Зайко, Патологическая физиология, 2006г.
8. А.Ш.Зайчик, Л.П.Чурилов, Основы общей патологии, 2005г.
9. А.Д.Адо, Патологическая физиология, 2009г.
10. Дж. А. Шейман, Патофизиология почки, 2007
11. М. А. Гриппи, Патофизиология легких, 2008
12. Дж. М. Хендерсон, Патофизиология органов пищеварения, 2005

13. В.М. Кэттайл, Р.А. Арки, Патологическая физиология эндокринной системы, 2001
14. Ф.Дж. Шиффман, Патологическая физиология крови, 2000
15. Л. Лилли, Патологическая физиология заболеваний сердечно-сосудистой системы, 2003
16. В.Ю. Шанина. Патологическая физиология. Практикум. 2002.
17. "Pathologic basis of disease", Robbins, 8th or 9th edition

### **Նորմալ ֆիզիոլոգիա. Ֆիզիոլոգիայի հիմնական հասկացություններ:**

Օրգանիզմ: Օրգանիզմի և արտաքին միջավայրի միասնությունը: Հոմեոստազ, հոմեոկլինեզ: Օրգան: Գաղափար կառուցվածքա-ֆունկցիոնալ միավորի և ֆունկցիոնալ տարրի մասին: Բջջի, նրա ֆունկցիաները:

Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիա: Ֆիզիոլոգիական և ֆունկցիոնալ համակարգեր: Կազմավորման և կարգավորման մակարդակներ:

**Դրդունակ հյուսվածքների ֆիզիոլոգիա.** Դրդունակ հյուսվածքներ. դրանց բնութագիրը: Դրդունակություն, գրգռականություն: Գրգռիչների դասակարգում: Ժամանակակից պատկերացումներ թաղանթների կառուցվածքի և ֆունկցիաների մասին: Իոնային անցուղիներ, իոնների պասիվ և ակտիվ փոխադրում: Թաղանթային պոտենցիալ. առաջացման մեխանիզմը, գրանցման եղանակները: Գործողության պոտենցիալ. փուլերը, առաջացման իոնային մեխանիզմները: Տեղային պոտենցիալ, հատկությունները: Դրդունակության փոփոխությունը դրդման ժամանակ: Ռեֆրակտերություն. տեսակները, զարգացման պատճառները, նշանակությունը: Դրդման չափանիշներ: Հասկացություն ռեբազայի, խրոնաքսիայի մասին: Լարիություն:

Նյարդաթելի ֆիզիոլոգիա: Նյարդաթելերի դասակարգում: Միելինապատ և միելինազուրկ նյարդաթելերով գրգռի հաղորդման մեխանիզմ և օրինաչափություններ: Միափուլ և երկփուլ գործողության պոտենցիալի առաջացման մեխանիզմ: Նյարդամկանային սինապս, կառուցվածքը: Գրգռի հաղորդման մեխանիզմը և առանձնահատկությունները: Ծայրային թիթեղի պոտենցիալ, մանրապոտենցիալ: Սինապսով գրգռի հաղորդման շրջափակման մեխանիզմներ:

Մկանների ֆիզիոլոգիա: Կմախքային մկանների ֆիզիոլոգիական առանձնահատկություններ: Մկանների կծկման ռեժիմներ՝ իզոտոնիկ, իզոմետրիկ,

աուքստոնիկ կծկումներ: Մկանների կծկման տեսակներ՝ միայնակ կծկում, տետանուս, տետանուսի տեսակները: Մկանաթելի կառուցվածքը: Մկանի կծկման և թուլացման մեխանիզմները: Հարթ մկաններ. նրանց առանձնահատկությունները:

**ԿՆՀ-ի գործունեության հիմնական սկզբունքներ և ֆունկցիաների նյարդային կարգավորում.** ԿՆՀ-ի ֆունկցիաները: ԿՆՀ-ի դերը օրգանիզմի ինտեգրատիվ հարմարողական գործունեության մեջ: Նեյրոնը որպես ԿՆՀ-ի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ միավոր:

Հասկացություն գլխայի և նրա ֆունկցիաների մասին: ԿՆՀ-ի հետազոտման մեթոդները: Հատում, քայքայում, գրգռում: Ստերեո-տաքսիկ մեթոդ: Հետազոտման էլեկտրաֆիզիոլոգիական մեթոդներ:

Ռեֆլեքսներ. դասակարգումը, ռեֆլեկտոր աղեղի կառուցվածքը: Զգացող, ներդիր և շարժանեյրոնների բնութագիրը: Կենտրոնական սինապսներ. դասակարգումը: Գրգռի հաղորդումը քիմիական և էլեկտրական սինապսներով, նրաց համեմատական բնութագիրը:

Կենտրոնական արգելակում. տեսակները: Նախա- և հետսինապսային արգելակման զարգացման մեխանիզմները, նշանակությունը:

Նյարդային կենտրոն, բնութագիրը: Նյարդային կենտրոնների հատկություններ՝ միակողմանի հաղորդում, դրդման տարածական և ժամանակային գումարում, խցանման երևույթ, դրդման ռիթմի տրանսֆորմացիա, հետտետանիկ պոտենցիացիա, դյուրհոգնելիություն և այլն:

ԿՆՀ-ի կոորդինացված գործունեության ընդհանուր սկզբունքներ՝ հետադարձ կապի, դոմինանտության, ճկունության, ընդհանուր վերջնական ուղու և այլ սկզբունքներ:

Վեգետատիվ նյարդային համակարգ, նրա կառուցվածքաֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները: Սիմպաթիկ, պարասիմպաթիկ և մետասիմպաթիկ բաժիններ: Սիմպաթիկ և պարասիմպաթիկ համակարգերի սիներգիզմը և հարաբերական անտագոնիզմը, նրանց ազդեցությունը ներքին օրգանների վրա: Վեգետատիվ նյարդային համակարգի հանգույցները և նրանց ֆունկցիաները: Վեգետատիվ սինապսներ և միջնորդանյութեր: Վեգետատիվ ռեֆլեքսներ,

դասակարգումը, նշանակությունը: Յանցանման գոյացության, լիմբիկ համակարգի, ուղեղիկի, ենթատեսաթմբի, ուղեղի մեծ կնիսագնդերի կեղևի դերը վեգետատիվ ֆունկցիաների կարգավորման մեջ:

**Ֆունկցիաների հումորալ կարգավորում.** Էնդոկրին համակարգի դերը ֆունկցիաների հումորալ կարգավորման և օրգանիզմի ինտեգրատիվ հարմարողական գործունեության ապահովման մեջ: Հորմոններ, հատկությունները, նշանակությունը, ազդեցության մեխանիզմը, արտադրության կարգավորման մեխանիզմները: Ներզատիչ գեղձերի ֆունկցիաների ուսումնասիրության մեթոդներ:

Հիպոթալամո-հիպոֆիզային համակարգ: Հիպոթալամո-նյարդահիպոֆիզային համակարգ, հորմոնները, նշանակությունը: Հիպոթալամուսի և ադենոհիպոֆիզի ֆունկցիոնալ կապը: Լիբերիններ, ստատիններ, նրանց կարգավորիչ դերը: Ադենոհիպոֆիզի հորմոններ, նրանց ֆիզիոլոգիական էֆեկտները: Հիպոթալամո-էքստրահիպոթալամիկ համակարգ:

Վահանագեղձ: Թիրիեոիդ հորմոնների դերը էներգիայի և նյութափոխանակության կարգավորման, օրգանիզմի աճի և զարգացման պրոցեսներում: Կալցիտոնին, նշանակությունը կալցիումի և ֆոսֆորի հոմեոստազի կարգավորման պրոցեսում: Վահանագեղձի գործունեության կարգավորման մեխանիզմներ: Հարվահանագեղձեր, նրանց դերը կալցիումի և ֆոսֆորի փոխանակության կարգավորման մեջ:

Ենթաստամոքսային գեղձի ներզատիչ ֆունկցիան: Հորմոնների դերը ածխաջրատային, սպիտակուցային և ճարպային փոխանակության կարգավորման պրոցեսում: Ենթաստամոքսային գեղձի ներզատիչ ֆունկցիայի կարգավորման մեխանիզմներ:

Մակերիկամներ: Կեղևային և միջուկային նյութերի հորմոններ: Նրանց նշանակությունը օրգանիզմի և տարբեր ֆունկցիաների նյութափոխանակության կարգավորման մեջ: Մակերիկամների ֆունկցիայի կարգավորում:

Սեռական գեղձեր: Արական և իգական սեռական հորմոններ, նշանակությունը, արտադրության կարգավորումը: Իգական սեռական ցիկլ: Ընկերքի ներզատիչ



Ֆունկցիան: Էպիֆիզ, նրա հորմոնների դերը օրգանիզմի ֆունկցիաների կարգավորման մեջ: Ուրցագեղձ, նրա ֆունկցիաները: APUD համակարգ, նշանակությունը:

**Բարձրագույն նյարդային գործունեություն.** Տիպերը, դասակարգումը, բնութագիրը, որոշման եղանակները:

Քուն, տեսակները, փուլերը, ուղեկցող կենսաբանական պրոցեսները և ֆիզիոլոգիական նշանակությունը: Քնի առաջացման մեխանիզմները:

**Արյան ֆիզիոլոգիա.** Օրգանիզմի ներքին միջավայր: Հասկացություն արյան համակարգի մասին: Արյան ֆունկցիաները, բաղադրությունը, քանակը, հիմնական ֆիզիոլոգիական հաստատունները, նրանց կարգավորման մեխանիզմները:

Պլազմա. կազմությունը: Պլազմայի սպիտակուցները, նշանակությունը: Արյան օսմոտիկ և օնկոտիկ ճնշումներ, նշանակությունը: Հեմոլիզ, պլազմոլիզ: Արյան pH, կարգավորումը: Արյան փոխարինիչներ:

Էրիթրոցիտներ: Էրիթրոցիտների կառուցվածքը, ֆունկցիաները, տեսակները: Քանակը, տատանումները, քանակի հաշվումը: Հեմոգլոբին. կառուցվածքը, հատկությունները, միացությունները: Հեմոգլոբինի քանակը, որոշման եղանակը: Գունային ցուցանիշ, որոշումը, նշանակությունը:

Էրիթրոցիտների նստման արագություն, արժեքը, նշանակությունը, նրա վրա ազդող գործոնները: Էրիթրոպոեզ, նրա կարգավորման նյարդային և հումորալ մեխանիզմները:

Լեյկոցիտներ, տեսակները, ֆունկցիաները, քանակը, հավշման եղանակը: Լեյկոցիտոզ, լեյկոպենիա: Լեյկոցիտար բանաձև: Լեյկոպոեզի նյարդային և հումորալ կարգավորում: Թրոմբոցիտներ, կառուցվածքը, քանակը, ֆունկցիաները: Արյան մակարդում, նշանակությունը: Մակարդմանը մասնակցող գործոններ: Մակարդման փուլեր, ֆիբրինոլիզ: Մակարդիչ, հակամակարդիչ համակարգեր:

Արյան խմբեր, ռեզուս-գործոն: Արյան փոխներարկման կանոններ:

**Արյան շրջանառության ֆիզիոլոգիա.** Արյան և ավշաշրջանառության մորֆոֆունկցիոնալ բնութագիրը: Նրա դերը և տեղը օրգանիզմի կենսագործունեության ապահովման մեջ:

Սիրտ: Միոկարդի ֆիզիոլոգիական հատկություններ (դրդունակություն, հաղորդականություն, կծկելիություն): Սրտի ավտոմատիզմ: Սրտի հաղորդող համակարգ, նրա ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները: Սրտային ցիկլ և նրա փուլային վերլուծությունը: Արյան սիստոլիկ և ռոպեական ծավալներ: Սրտի գործունեության ուսումնասիրման մեթոդներ (էլեկտրասրտագրություն, ֆոնոսրտագրություն, ուլտրաձայնային սրտագրություն և այն): Սրտի գործունեության կարգավորման մեխանիզմներ (ներսրտային և արտասրտային՝ նյարդային և հումորալ):

Համակարգային արյան շրջանառություն: Արյան անոթների ֆունկցիոնալ դասակարգում: Հեմոդինամիկային հիմնական օրինաչափություններ: Արյան անընդհատ և միակողմանի հոսքը պայմանավորող գործոններ: Հեմոդինամիկայի հիմնական ցուցանիշներ: Արյան ճնշում, նրա մեծությունը բնութագրող գործոններ, արժեքը անոթային համակարգի տարբեր բաժիններում: Արյան ճնշման որոշման եղանակներ: Զարկերակային անոթազարկ, նրա կլինիկոֆիզիոլոգիական բնութագիրը: Սֆիզոգրամմա, նրա վերլուծությունը: Օրգանային արյան շրջանառություն: Արյան շրջանառության առանձնահատկությունները միոկարդում, ուղեղում, թոքերում և այլ օրգաններում: Օրգանային արյան շրջանառության փոփոխությունները մկանային ծանրաբեռնվածության, սննդի ընդունման, հղիության, հիպօքսիայի և այլ վիճակների ժամանակ: Արյան պահեստներ:

Միկրոշրջանառություն, նրա հիմնական բաղադրամասերի մորֆոֆունկցիոնալ բնութագրը: Միկրոշրջանառության դերը արյան և հյուսվածքների միջև հեղուկի և տարբեր նյութերի փոխանակության մեխանիզմներում:

Ավշագոյացում և նրա կարգավորման մեխանիզմները:

**Շնչառության ֆիզիոլոգիա.** Շնչառության դերը օրգանիզմի համար: Շնչառության պրոցեսի հիմնական փուլերը: Շնչառական ուղիների

Ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները: Արտաքին շնչառություն: Ներշնչման և արտաշնչման մեխանիզմները: Ճնշումը պլկրալ ճեղքում, նրա նշանակությունը և փոփոխությունները ներշնչման և արտաշնչման ժամանակ: Թոքերի և կրծքավանդակի առաձգական հատկություններ:

Շնչառական ծավալներ: Սպիրոմետրիա, սպիրոգրաֆիա:

Ներշնչվող, արտաշնչվող և ավելոյալին օդերի կազմը անատոմիական և ֆիզիոլոգիական մեռյալ տարածություններում: Ավելոյար օդի կազմի հարաբերական կայունությունը:

Գազափոխանակությունը թոքերում: Գազերի ( $O^2$  –ի և  $CO^2$ -ի) պարցիալ ճնշումը ավելոյար օդում: Թոքային թաղանթի հատկությունները: Թոքերի դիֆուզիոն ունակություն: Գազերի լուծելիությունը և լարվածությունը արյան մեջ: Գազերի ( $O^2$  –ի և  $CO^2$ -ի) փոխադրումը արյան միջոցով: Օքսիհեմոգլոբինի դիսոցման կորը, նրա վրա ազդող գործոնները:  $O^2$  –ի և  $CO^2$ -ի պարունակությունը զարկերակային և երակային արյան մեջ: Արյան թթվածնային տարողություն: Կարբեհեմոգլոբինի և բիկարբոնատների առաջացումը: Կարբոանհիդրազայի դերը: Գազափոխանակությունը արյան և հյուսվածքների միջև:

Շնչառության կարգավորում: ԿՆՀ-ի տարբեր բաժիններում տեղակայված շնչառական կենտրոններ, նրանց կորիզային խմբեր: Շնչահսկիչ կենտրոն: Շնչառության կարգավորման նյարդահումորալ մեխանիզմներ: Կենտրոնական և ծայրամասային քեմոռեցեպտորներ, նրանց դերը ներշնչման կարգավորման պրոցեսում: Շնչառական ուղիների մեխանոընկալիչներ, նրանց նշանակությունը շնչառության հաճախության և խորության ինքնակարգավորման մեջ: Շնչառության պայմանական ռեֆլեկտոր և կամայական կարգավորում:

Շնչառական պաշտպանական ռեֆլեքսներ: Շնչառությունը ֆիզիկական աշխատանքի, բարձր և ցածր մթնոլորտային ճնշման պայմաններում:

**Մարսողություն.** Մենդային մոտիվացիա: Քաղցի և հագեցման ֆիզիոլոգիական հիմունքները: Հասկացություն սննդային կենտրոնի մասին: Արյան մեջ սննդանյութերի հաստատուն մակարդակը պահպանող ֆունկցիոնալ համակարգ: Մարսողական համակարգ, նրա ֆունկցիաները: Մարսողության տեսակները:

Մարսողության կարգավորման հիմնական սկզբունքները և մեխանիզմները:  
Մարսողական ապարատի ֆունկցիաների ուսումնասիրության եղանակներ:  
Մարսողությունը բերանի խոռոչում: Բերանի խոռոչի լորձաթաղանթի  
ռեցեպտորների դերը ստամոքս-աղիքային տրակտի հյութազատիչ և շարժական  
ֆունկցիաների կարգավորման մեջ: Թքի կազմը, հատկությունները,  
նշանակությունը, քանակը: Թքարտադրության կարգավորման մեխանիզմները:  
Ծամոմ, սննդի տեսակից կախված առանձնահատկությունները: Կլման ակտ,  
փուլերը, կարգավորումը: Մարսողությունը ստամոքսում: Ստամոքսի հյութազատիչ  
ֆունկցիան: Ստամոքսահյութի կազմը և հատկությունները: Աղաթթվի դերը  
մարսողության պրոցեսում: Ստամոքսի գեղձերի գործունեության կարգավորումը:  
Ստամոքսի հյութազատման հարմարողական փոփոխությունները: Ստամոքսի  
շարժական և էվակուացիոն գործունեությունը, նրա կարգավորումը:  
Մարսողությունը բարակ աղիքներում: 12-մատնյա աղիք: Ենթաստամոքսային  
գեղձի դերը մարսողության մեջ: Ենթաստամոքսահյութի կազմը և  
հատկությունները, նրա արտադրության կարգավորումը: Լյարդի դերը  
մարսողության պրոցեսում: Լեղագոյացում և լեղազատում: Լեղու կազմը,  
հատկությունները և նշանակությունը: Լեղամղման կարգավորումը:  
Աղիքային հյութազատություն: Բարակ աղիքի հյութի կազմը և հատկությունները,  
նրա արտադրության կարգավորումը: Սննդանյութերի խոռոչային և թաղանթային  
հիդրոլիզ: Բարակ աղիքների շարժական գործունեությունը, նրա կարգավորումը:  
Մարսողությունը հաստ աղիքում: Աղիքային միկրոֆլորայի նշանակությունը:  
Հաստ աղիքի շարժական ֆունկցիան: Կղազատում, կարգավորումը:  
Մարսողական ապարատի պարբերական գործունեություն, նրա նշանակությունը:  
Ներծծում: Նյութերի ներծծումը և նրա մեխանիզմները մարսողական տրակտի  
տարբեր բաժիններում: Ներծծման կարգավորում:

**Արտազատության համակարգ.** Արտազատիչ օրգաններ (երիկամներ, մաշկ,  
թոքեր, մարսողական ապարատ), նրանց մասնակցությունը օրգանիզմի  
հոմեոստազի պահպանմանը: Երիկամ: Երիկամների դերը: Ազոտային բալանսի,

օսմոտիկ ճնշման, արյան рН-ի, արյան ծավալի և այլն-ի պահպանման մեջ: Երիկամների ոչ արտազատիչ ֆունկցիաներ:

Նեֆրոնը որպես երիկամի մորֆոֆունկցիոնալ միավոր: Երիկամների արյունամատակարարումը, նրա առանձնահատկությունները: Միզագոյացման հիմնական պրոցեսները (կծիկային քամում, խողովակային հետներծծում և սեկրեցիա): Կծիկային ֆիլտրացիայի մեխանիզմը, շարժիչ ուժը, առաջնային մեզիկազմը և քանակը: Խողովակային հետներծծում, տեսակները, մեխանիզմները, կարգավորումը: Շրջադարձա-հակընթացային համակարգ: Սեկրետոր պրոցեսները խողովակներում: Վերջնական մեզ, նրա կազմը: Միզագոյացման նյարդա-հումորալ կարգավորումը: Միզարձակում, նրա կարգավորումը: Երիկամների ֆունկցիաների ուսումնասիրության կլինիկո-ֆիզիոլոգիական մեթոդներ:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Физиология человека. Учебник для студентов медицинских институтов. Под редакцией Косицкого Г.И.- М.: “Медицина”, 1985.
2. Основы физиологии человека, под ред. Б.И. Ткаченко, в 2-х томах. Санкт-Петербург, 1994.
3. Физиология человека. Учебник, В 3-х томах. Пер. с английского. Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. М.: Мир, 1995.
4. Մարդու ֆիզիոլոգիայի հիմունքներ: Դասագիրք բարձր. ուս. հաստ. համար. Դ. Ն. Խուդավերդյանի և Վ. Բ. Ֆանարջյանի խմբ., Ե., 1998
5. Агаджанян Н.А. и др. Физиология человека, СПб: Сотис, 1998
6. Фундаментальная и клиническая физиология/ под ред. А.Г. Камкина, А.А. Каменского. М.: Издательский центр “Академия”, 2004.
7. Гайтон А.К. Д.Э. Холл. Медицинская физиология, М. Логосфера, 2008.
8. Нормальная физиология. под ред. В.М. Смирнова. М.: Академия, 2010.