

ՀՀ ԳԱԱ ակադ. Լ.Ա.Օրբելու անվ. ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի

Ֆիզիոլոգիա առարկայի հարցաշար

Ֆիզիոլոգիայի ներածություն.

- Ֆիզիոլոգիան որպես գիտություն և ուսումնասիրության մեթոդները
- Ֆիզիոլոգիական հիմնական հասկացությունները
- Ամբողջական օրգանիզմի գործունեության սկզբունքները
նյարդային կարգավորում
հումորալ կարգավորում
նյարդային և հումորալ կարգավորման առանձնահատկությունները

Բջջային Ֆիզիոլոգիայի հիմունքները և ֆունկցիաները.

- բջջի կառուցվածքը և ֆունկցիաները
- բջջը որպես նյութափոխանակության ֆիզիոլոգիական գործառույթների միավոր
- բջջային գործառույթների կարգավորումը
- բջջի նյութափոխանակություն՝ նյութերի տեղափոխումը բջջի ներսում
- հիմային գանգլիոններ

Դրոունակ հյուսվածքների ֆիզիոլոգիա.

- հանգստի պոտենցիալ
- գործողության պոտենցիալ
- գործողության պոտենցիալի տարածումը
- պոտենցիալից կախյալ հոսանքները
- հյուսվածքային նյութափոխանակություն և հյուսվածքների թթվածնային պահանջը
- հյուսվածքների թթվածնով մատակարարման կարգավորումը և թթվածնաքաղց
- հյուսվածքների մատակարարումը թթվածնով

Մկանային հյուսվածքի Ֆիզիոլոգիա.

- հարթ մկան
- մկանային կծկման կարգավորումը
- մկանային կծկման մեխանիզմ
- մկանային կծկման մոլեկուլային մեխանիզմը
- մկանային էներգետիկա

Մինապսների Ֆիզիոլոգիա .

- սինապսների կառուցվածքը և դասակարգումը (քիմիական և էլեկտրական սինապսներ)
- սինապսների փոխազդեցությունը
- քիմիական սինապսային փոխանցման միկրոֆիզիոլոգիան
- քիմիական սինապսային փոխանցում
- էլեկտրոտոն և խթանում
- երկարատև ապաբևեռացման ընթացքում իմպուլսային լիցքերի գոյացումը

Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների նյարդահումորալ կարգավորումը (ԿՆՀ-ի ընդհանուր և մասնավոր ֆիզիոլոգիա) .

- ողնուղեղային շարժողական ռեֆլեքսներ
- սոմատոսենսորալ տեղեկատվության հաղորդումը ողնուղեղում
- ուղեղիկ
- ուղեղաբնի շարժողական կենտրոնները
- ճակատային բլթերի գործառույթները
- մեծ կիսագնդերի կեղևի շարժողական դաշտերը
- թալամուս (տեսաթումբ)
- հիպոթալամուսի գործառույթները
- հիպոֆիզի առաջնային և հետին բիլթի հորմոնները
- սոմատոսենսորալ պրոեկցիոն դաշտերը կեղևում
- ավտոնոմ նյարդային համակարգի ողնուղեղ-գլխուղեղային և ուղեղաբուն բաժինների կենտրոնական կազմակերպումը
- լիմբիկական համակարգ և վարք

Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների հորմոնային կարգավորումը .

- ընդհանուր էնդոկրինոլոգիա
- հավելյալ էնդոկրին համակարգեր
- ենթաստամոքսային գեղձ, հորմոնները
- վահանաձև գեղձ
- կալցիումի և ֆոսֆորի ընդհանուր հավասարակշռության հումեոստազը
- մակերիկամների միջուկային շերտի հորմոններ
- մակերիկամների կեղևային շերտի հորմոններ

Կենսագործունեության հիմունքներ: Նյութերի և էներգիայի փոխանակություն .

- նյութափոխանակության բաղադրիչ մասերը
- նյութափոխանակության ինտենսիվությունը հատուկ պայմաններում
- նյութափոխանակության չափման մեթոդները
- էլեկտրոլիտային բալանս
- ջրային բալանս

- Էներգիայի փոխանակություն
- Էներգետիկ փոխանակման ցուցանիշների ախտորոշիչ նշանակությունը
- ջրային և էլեկտրոլիտային բալանսի ընդհանրացված խանգարումները
- սննդանյութերի բաղադրությունն ու նշանակությունը
- սննդանյութերի յուրացումը, սննդային օրաբաժին (ռացիոն)
- սննդի նորմաները, սննդանյութերի քանակը և չափազանց օգտագործման նշանները

Ջերմակարգավորում.

- ջերմակարգավորում (քիմիական և ֆիզիկական ջերմակարգավորում)
- ջերմատվություն
- մարմնի ջերմության կարգավորումը
- ջերմության արտադրում, մարմնի ջերմությունը և մարմնի չափերը
- մարդու մարմնի ջերմությունը
- ջերմակարգավորման օնտոգենետիկական և ադապտատիվ փոփոխությունները
- ջերմակարգավորման պաթոֆիզիոլոգիան

Օրգանիզմի հեղուկ միջավայր: Արյան համակարգ.

- արյան գործառույթները և ընդհանուր դրույթները
- արյան պլազմա
- արյան ձևավոր տարրեր՝ էրիթրոցիտներ
- արյան ձևավոր տարրեր՝ լեյկոցիտներ
- արյան ձևավոր տարրեր՝ թրոմբոցիտներ
- հեմոգլոբինի կառուցվածքն ու հատկությունները
- ամբողջ օրգանիզմում թթվածնի կլանման ինտենսիվության չափումը
- թթվածնի տեղափոխումը արյամբ
- ածխաթթու գազի տեղափոխումը արյամբ՝ գազափոխանակություն
- արյան թթվահիմնային հավասարակշռությունը
- արյունահոսության ընդհատումը և արյան մակարդեղիությունը
- արյան պաշտպանիչ գործառույթը
- մարդու արյան խմբերը
- հեմոդինամիկայի հիմունքները
- համակարգային հեմոդինամիկայի կարգավորումը
- ավշային (լիմֆատիկ) համակարգ

Հումեոստազի համակարգային մեխանիզմները: Սիրտ-անոթային համակարգ.

- սրտի կառուցվածքը և ընդհանուր ֆիզիոլոգիան
- սիրտ-անոթային համակարգում ճնշման, արյան հոսքի և ծավալի չափումը
- դրդման հիմնական մեխանիզմները և էլեկտրամեխանիկական կապակցումը սրտում
- արյան շրջանառության մեծ շրջանի զարկերակային բաժինը

- արյան շրջանառության տեղային կարգավորումը
- արյան շրջանառության մեծ շրջանի արյունաբեր երակի բաժինը
- արյան շրջանառությունը որոշ ֆիզիոլոգիական և պաթոլոգիական վիճակներում
- արյան շրջանառությունը առանձին օրգաններում և նրա կարգավորումը
- արյան միկրոշրջանառություն
- էլեկտրասրտագրություն
- սրտի մեխանիկական աշխատանքը
- սրտի աշխատանքի հարմարվելը տարբեր ծանրաբեռնվածություններին
- սրտի կծկումների էներգետիկան
- անոթային համակարգի գործառույթային կազմակերպումը
- անոթների պատերի և տրամագծի փոփոխության հատկությունները

Շնչառության ֆիզիոլոգիա .

- թոքային արյան շրջանառություն
- շնչառության պրոցեսի կենսամեխանիզմը
- գազափոխանակությունը թոքերում
- թոքային օդափոխություն
- շնչառական ռիթմի կենտրոնական ծագումը և շնչառության կարգավորումը

Մարսողության ֆիզիոլոգիա .

- մարսողությունը բերանի խոռոչում
- կոկորդ և կերակրափող
- մարսողությունը ստամոքսում
- ենթաստամոքսային գեղձի մարսողական ֆունկցիան
- լյարդ և լեղահամակարգ (լեղագոյացում և լեղագատում)
- մարսողությունը բարակ աղիքում
- մարսողությունը հաստ աղիքում, դեֆեկացիա
- ստամոքս-աղիքային գործառույթների ընդհանուր պատկերը

Արտազատման համակարգ .

- երիկամների ընդհանուր բնութագիրը
- արյան հոսքը երիկամներում
- միզագոյացման մեխանիզմները՝ կծիկային քամում
- երիկամների խողովակներով տեղափոխման հատուկ մեխանիզմները
- մեզի խտության կարգավորումը
- տեղափոխումը երիկամի ուղիներում
- միզարձակում

Սեռական վարքագիծ: Վերարտադրողական ֆունկցիաները .

- սեռական գործողության ֆիզիոլոգիան
- կանանց սեռական գործառնությունների հորմոնային կարգավորումը
- տղամարդկանց սեռական գործառնությունների հորմոնային կարգավորումը
- սեռական տարբերակում
- սեռական հասունացում և դաշտանադադար
- հոնադոտրոպ գործառնությունների հորմոնային կարգավորումը
- սեռական ռեֆլեքսներ
- հղիություն, ծննդաբերություն և կաթնաստվություն

Զգայական (վերլուծիչների) համակարգ .

- ինտեգրատիվ զգայական ֆիզիոլոգիա
- ինտեգրատիվ գործառնությունների տեղայնացումը և որոշակիացումը
- շարժողական համակարգերի ռեցեպտորները, մկանաթելեր և ջղային օրգաններ
- տեղեկատվության տեսությունը զգայական ֆիզիոլոգիայում
- տեղեկատվության չափանիշները հոգեբանության մեջ
- ընդհանուր զգայական ֆիզիոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան
- ընդհանուր օբյեկտիվ զգայական ֆիզիոլոգիա
- ընդհանուր սուբյեկտիվ զգայական ֆիզիոլոգիա
- մաշկային մեխանիկական ռեցեպտորներ
- մաշկային մեխանիկական ռեցեպտորային հոգեֆիզիկա
- թերմոռեցեպցիայի հոգեֆիզիկա
- վիսցերալ զգայունություն
- պրոպրիոցեպցիա
- կենտրոնական մարմնաշարժիչ համակարգի գործառնությային և անատոմիական ակնարկ
- աֆերենտ մուտքի հսկողությունը մարմնազգայական համակարգում
- ցավի ներթափանցիվ ֆիզիոլոգիա
- ցավի բնութագիրը
- ցավային և հակացավային համակարգեր
- ցավային էնդոգեն և էկզոգեն արգելակում
- կենտրոնական տեսողական համակարգի կողմից ազդակների մշակումը
- տեսողական ֆիզիոլոգիայի գործնական և կլինիկական ասպեկտները
- գունավոր տեսողություն
- տեսողական վերլուծիչներ՝ նայել, տեսնել, դիտարկել
- լույսը և նրա ընկալումը
- լույսի և մթության ընկալման ներթափանցիվ ֆիզիոլոգիան և հոգեֆիզիկան
- լսողության ֆիզիոլոգիա
- խոսքային ապարատի ֆիզիոլոգիա
- համային զգացողությունների ֆիզիոլոգիա
- հոտառության ֆիզիոլոգիա
- ծարավ և սովածություն

- դիրքի և շարժման նյարդային կարգավորումը, ընդհանուր վիճակները
- կառավարման համակարգերի յուրահատկությունները
- կառավարման շղթաների դինամիկ և ստատիստիկ վարքը
- աղմուկ, թրթռում (վիբրացիա) և արագացում
- հավասարակշռության զգացողության ֆիզիոլոգիա
- քիմիական զգացողությունների բնութագիրը
- գիտակցության և խոսքի նեյրոֆիզիոլոգիական առնչությունները
- քուն և արթուն վիճակ
- պլաստիկություն, ուսուցում և հիշողություն

Ծերացման ֆիզիոլոգիա.

- տարիքային գործառույթային փոփոխություններ
- ծերացումը որպես կենսաբանական գործընթաց
- կենսաբանական տարիք
- կենսաբանական ծերացման գործընթացի հիմնական հատկանիշները

Հարմարողական գործընթացների ֆիզիոլոգիա.

- ադապտացիա ֆիզիակական բեռնավորվածության նկատմամբ
- օրգանիզմի փոխազդեցությունը ոչ ֆիզիկական բեռնավորվածության հանդեպ
- եղանակ և տարածքների օդափոխություն
- ստորջրյա սուզում և բարձր ճնշում
- բարձրություն և ցածր ճնշում

Աշխատունակություն և հոգնածություն.

- հոգնածություն և հյուծվածություն
- աշխատանքի ֆիզիոլոգիայի հիմնական դրույթները
- աշխատունակության և պիտանելիության ստուգումներ (թեսթեր)
- աշխատունակության փոփոխությունները

Կենսաբանական ռիթմեր.

- կենսաբանության և տեխնիկայի մեջ կառավարման շղթաների հիմնական տարրերը
- շարժողական համակարգի գործառույթների վերականգնումը վնասվածքից հետո
- մարմնի քաշի և մակերեսի հաշվարկները
- սննդի նորմաները, սննդանյութերի թերի և չափազանց օգտագործման նշանները