

**Գ.00.08 - ԿԵՆԴԱՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ, ՄԱԿԱԲՈՒԾԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ,
ԷԿՈԼՈԳԻԱ**

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐ. Կենդանի նյութի կազմավորման մակարդակները և հատկությունները: Կենդանի նյութի կազմավորման մակարդակների փոխհարաբերությունը: Կենդանիների ընդհանուր բնութագիրը և առանձնահատկությունները: Ուսմունք սաղմնային թերթիկների մասին: Կինոբլաստ, ֆագոցիտոբլաստ: Երկշերտ, եռաշերտ կենդանիներ: Մարմնի խոռոչ՝ պարենքիմատոզ, առաջնային խոռոչ և երկրորդային խոռոչ ունեցող կենդանիներ:

Միաբջիջ և բազմաբջիջ կենդանիներ: Բազմաբջջայնության առաջացման տեսությունները: Բազմաբջջայնության կենսաբանական նշանակությունը: Կենդանիների համաչափության հիմնական ձևերը, դրանց հարմարողական նշանակությունը: Ասիմետրիայի երևույթը էմբրիոգենեզում: Մետամերիան որպես համաչափության հատուկ ձև: Պրոմորֆոլոգիա:

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՕՐԻՆԱԶՄՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ. Օրգանական աշխարհի զարգացման հիմնական ուղղությունները: Կենդանական աշխարհի ընդհանուր առաջադիմական զարգացում, կազմավորման բարդեցում: Հասկացություն կենսաբանական առաջադիմության մասին ըստ Ա.Ն. Սևերցովի: Արոմորֆոզներ: Իդիոադապտացիաներ: Հարմարողական՝ ադապտիվ ռադիացիա:

Կենսաբանական հետադիմություն: Դեգեներացիա և կազմավորման մակարդակի իջեցում: Էվոլյուցիայի արագությունը կենդանիների տարբեր խմբերում, պատմական հասակ:

Ծաղկման և գերիշխման դարաշրջաններ, անհետացում, բնաջնջում՝ դրանց գործոնները: Ռեյլիկոներ՝ կենդանի և բրածո: Անցումային ձևեր՝ կենդանի և բրածո:

Կենդանական աշխարհի էվոլյուցիայի շարժիչ ուժերը: Միկրոէվոլյուցիա: Մակրոէվոլյուցիա: Տարամիտում (դիվերգենցիա), համամիտում (կոնվերգենցիա), էվոլյուցիայի զուգահեռ ընթացք: էվոլյուցիայի հիմնական օրենքները: Ֆիլոգենեզ, օնտոգենեզ: Բիոգենետիկ օրենք:

Ժամանակակից կարգաբանական համակարգը որպես օրգանական աշխարհի զարգացման արտացոլում:

ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ՀՅՈՒՍՎԱԾՔՆԵՐԸ ԵՎ ՕՐԳԱՆ-ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԷՎՈԼՅՈՒՑԻԱՆ.

Ծածկույթներ. Ծածկույթների էվոլյուցիան: Տիպիկ էպիթել՝ վերնամաշկ (միաշերտ և բազմաշերտ): Մոդիֆիկացված էպիթել: Մաշկ: Ոսկրային թեփուկներ, դրանց ածանցյալները (ատամներ): Եղջերային թեփուկներ, դրանց ածանցյալները (փետուրներ): Մազերի ծագումը և կառուցվածքը: Ճիրաններ, դրանց կառուցվածքը և ձևափոխությունները: Եղջուրներ:

Գեղձեր ծագումը, կառուցվածքը և ֆունկցիաները:

Մկանային ապարատ. Նախակենդանիների, սպունգների կծկվող տարրերը: Աղեխորշավորների էպիթելամկանային/մաշկամկանային համակարգը: Որդերի մաշկամկանային պարկը: Հոդվածոտանիների լուկալիզացված մկանային համակարգը: Փափկամարմինների մկանունքը: Փշամորթների ապաճած մաշկամկանային պարկը: Ողնաշարավորների մկանունքը՝ վիսցերալ, սոմատիկ, բերանային ապարատի, վերջույթների:

Հենարանային կազմավորումներ և կմախք. Կմախքի քիմիական բաղադրությունը: Նախակենդանիների կմախքը՝ խեցիներ, թիթեղներ, փշեր, հենարանային մանրաթելիկներ: Սպունգների կմախքը: Աղեխորշավորների և որդերի կմախքը:

Bryozoa տիպի արտաքին կմախք, ուստտանիների կրային խեցին: Հոդվածոտանիների արտաքին խիտինային զրահը: Փշամորթների կմախքը:

Ողնաշարավորների քորդան և կմախքը: Կռճիկային և ոսկրային գանգ՝ ֆիլոգենեզը և օնոոգենեզը:

Գանգերի ձևերը՝ անապսիդ, սինապսիդ, դիապսիդ, պարապսիդ: Ողերի ձևերը: Ողնաշարի բաժինները: Զույգ և կենտ լողակներ, դրանց ծագումը:

Վերջույթների գոտիներ և հնգամատ վերջույթի կառուցվածքի պլան:

Կմախքի էվոլյուցիան:

Շարժման ձևերի և շարժողական ապարատի էվոլյուցիա.

Համաչափության և շարժման ձևերի կապը: Շարժման ձևերը՝ ալիքածև, ելուստների օգնությամբ, լող, սողք, վազք, թռիչք, շարժման հիդրավլիկ ձև, շարժման հրթիռային ձև, Դոռնի սկզբունք: Շարժման ձևերի առանձնահատկությունները և բիոնիկան:

Մարսողական ապարատ. Նախակենդանիների, սպունգների և աղեխորշավորների սնման և սննդի ընդունման ձևերը:

Որդերի հետնաղիքի առաջացումը: Որդերի աղիքային խողովակի դիֆերենցումը: Փափկամարմինների աղիքների դիֆերենցումը: Հոդվածոտանիների դիֆերենցված աղիքները: Փշամորթների աղիքային խողովակը: Քորդավորների մարսողության օրգանները. մարսողական խողովակ, դրա ստորաբաժանումը, բերանի խոռոչ, առաջնաղի և հետնաղի, դրանց ստորաբաժանումը, մարսողական գեղձեր՝ թքագեղձեր, լյարդ, ենթաստամոքսային գեղձ, մարսողական տրակտի պատի գեղձեր, մարսողական գեղձերի ֆունկցիաները: Մարսողական համակարգի էվոլյուցիան:

Ծնչառական համակարգ. Օղակավոր որդերի պարապոդիաների խոփկային ելուստները: Փափկամարմինների, հոդվածոտանիների խոփկները: Սարդակերպերի թոքերը: Սարդակերպերի, բազմոտանիների, միջատների տրախեաները: Փշամորթների մաշկային խոփկները:

Ողնաշարավոր կենդանիների գազափոխանակության օրգանները և դրանց էվոլյուցիան:

Խոչիկները և դրանց ձևերը: Խոչկային ապարատի աշխատանքի սկզբունքները: Թոքային շնչառության սկզբունքները: Մաշկային շնչառություն: Շնչառության անթթվածնային՝ անատերոք եղանակ: Անաբիոզ: Շնչառական համակարգի էվոլյուցիան:

Մարմնի խոռոչ. Մարմնի խոռոչի էվոլյուցիան և հիմնական ֆունկցիաները - Խոռոչային հեղուկի հոմեոստատիկ ռեժիմ: Մարմնի խոռոչի ֆունկցիաների բաժանումը էվոլյուցիայի ընթացքում: Սխիզոցել: Տելուրլաստիկ խոռոչ. Էնտերոցել: Պերիկարդ: Պսևդոհեմալ համակարգ: Ամբուլակրալ համակարգ: Սեռական գեղձերի՝ գոնադների խոռոչներ: Միքսոցել:

Մարմնի խոռոչի և մյուս օրգան-համակարգերի ֆունկցիոնալ կապը:

Արյունատար համակարգ. Արյունատար համակարգի հիմնական ձևերը, առանձնահատկությունները և էվոլյուցիոն փոփոխությունները կենդանիների տարբեր տաքսոնոմիական խմբերում:

Քորդավորների արյան շրջանառության օրգանները: Ձկների սիրտը, դրա ձևափոխությունները: Ցամաքային կենդանիների սիրտը:

Սրտի ձևափոխության զավրոպսիդ և տետրապսիդ ուղիները: Աորտայի՝ մայր զարկերակի աղեղները և հիմնական զարկերակները:

Ողնաշարավոր կենդանիների երակային համակարգի էվոլյուցիան: Ավշային համակարգ: Ռետիկուլո-էնդոտելիալ համակարգ: Արյունաստեղծ օրգաններ, փայծաղ:

Արտաթորության համակարգ. Կառուցվածքի առանձնահատկությունները և էվոլյուցիան կենդանիների տարբեր խմբերում:

Երիկամների ձևերը, դրանց արտաթորական խողովակները, կապը սեռական համակարգի հետ:

Սեռական համակարգ. Նախակենդանիների սեռական քջիջները և կորիզային ցիկլերի տիպերը: Սեռական օրգանների կառուցվածքը, առանձնա-

հատկությունները և էվոլյուցիոն փոփոխությունները կենդանիների տարբեր տաքսոնոմիական խմբերում:

Բաժանասեռության և հերմաֆրոդիտիզմի երևույթը, դրանց կենսաբանական նշանակությունը, առավելություններն ու թերությունները:

Բեղմնավորման ձևերը: Արտաքին սեռական ապարատ, դրա նշանակությունը: Սեռական բջիջներ՝ կառուցվածքը, ֆունկցիաները: Սեռի որոշումը քրոմոսոմներով: Քորդավորների սեռական համակարգը և դրա էվոլյուցիան:

Ձկների, երկկենցաղների, սողունների և թռչունների ձվաբջիջները և ձվային թաղանթները: Ամնիոտիկ կենդանիներ:

Սերմնարաններ, ձվարաններ: Արգանդ՝ ֆունկցիան և ձևերը: Ընկերք:

Սեռական համակարգի էվոլյուցիան: Սեռական և արտաթորություն համակարգերի փոխհարաբերությունները և կապը ողնաշարավոր կենդանիների տարբեր դասերում:

Բազմացում և կենսացիկլեր. Բազմացման հիմնական ձևերը՝ անսեռ, երկսեռ, պարտենոգենետիկ: Բազմացման ձևերի հերթափոխման երևույթը կենդանիների կենսացիկլում, դրա հարմարողական նշանակությունը: Բեղունություն և սերնդի պահպանում:

Սերնդի խնամք: Զարգացման ուղիղ և անուղակի ձևեր: Կերպարանափոխություն: Թրթուրային փուլ, թրթուրների ձևերը և կենսաբանական նշանակությունը կենսացիկլում: Նեոտենիա: Կենսացիկլերը և միջավայրի պայմանների սեզոնայնությունը՝ ձմեռային փուլ, քուն, դիապաուզա: Լուսապարբերականություն:

Նյարդային համակարգ. Կառուցվածքի առանձնահատկությունները, էվոլյուցիոն փոփոխությունները կենդանիների տարբեր տաքսոնոմիական խմբերում: Սիմպատիկ և պարասիմպատիկ նյարդային համակարգ:

Քորդավորների նյարդային համակարգը և զգայարանները, դրանց կառուցվածքը և էվոլյուցիան: Նյարդային համակարգի ստորաբաժանումը: Գանգուղեղային և ողնուղեղային նյարդեր: Կենտրոնական նյարդային համակարգի հաղորդող ուղիներ:

Զգայարաններ. Շոշափելիքի, հոտառության, համի զգայարաններ: Տեսողության օրգաններ՝ կառուցվածքը, առանձնահատկությունները և էվոլյուցիոն փոփոխությունները կենդանիների տարբեր տաքսոնոմիական խմբերում: Միջատների խորդոտոնալ, տիմպանալ և այլ օրգաններ:

Քորդավորների զգայարանները՝ շոշափելիքի, համի, հոտառության, լսողության և հավասարակշռության, տեսողության:

Միջին և ներքին ականջի էվոլյուցիա: Բիոակուստիկա: Աչք, դրա սաղմնային զարգացումը: Աչքի ակոմոդացիա, դրա ձևերը: Կենդանիների ազդանշանային համակարգ, կողմնորոշումը տարածության մեջ:

ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ. Կենդանիների բազմազանությունը և դասակարգման ընդհանուր սկզբունքներն ու խնդիրները: Ֆիլետիկ և ֆենետիկ դասակարգում:

Կարգաբանության հիմնական տերմիններն ու հասկացությունները: Կարգաբանական խմբեր, տաքսոններ: Տաքսոնների հիերարխիա: Տաքսոնոմիկ կատեգորիաների ռեալությունը: Տեսակը որպես կարգաբանության հիմնական միավոր:

Տեսակի կենսաբանական և տիպոլոգիական կոնցեպցիան: Տեսակի չափանիշները: Ներ- և վերտեսակային խմբեր:

Կենդանաբանական նոմենկլատուրայի հիմունքները: Անվանումներ: Ախտորոշում: Տիպային տեսակ: Տիպային սերիա՝ հոլոտիպ, պարատիպ, սինտիպ, լեկտոտիպ, նեոտիպ: Անվանակոչության առաջնության կանոն. Նոմենկլատուրային էտիկա:

Կենդանիների կարգաբանության ժամանակակից մեթոդները: Կենդանական աշխարհի հիմնական ֆիլոգենետիկ ճյուղերը և ընդհանուր դասակարգումը: Կենդանական աշխարհի ընդհանուր ֆիլոգենետիկ ծառը:

Օրգանիզմների բազմազանությունը և կարգաբանության ընդհանուր սկզբունքները: Կարգաբանության հիմնական տերմիններն ու հասկացությունները:

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՓՈՒԼԵՐԸ ԵՎ ՖԻԼՈԳԵՆԵՏԻԿ ՓՈԽՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.

Միաբջիջ և բազմաբջիջ կենդանիներ:

Նախակենդանիներ: Արմատամտրակավորների տիպ: Մտրակավորների դերը նախակենդանիների Էվոլյուցիայում: Բարձրակարգ նախակենդանիների՝ ինֆուզորիաների ծագումը: Սպորավորների տիպ: Նախակենդանիների տարբեր տիպերի փոխհարաբերությունները համաձայն ժամանակակից տվյալների: Նախակենդանիների ընդհանուր բնութագիրը:

Բազմաբջջայինության առաջացումը և կենսաբանական նշանակությունը: Միաբջիջ և բազմաբջիջ կենդանիների համեմատությունը:

Բազմաբջիջ կենդանիների զարգացման հիմնական փուլերը:

Հյուսվածքների ձևավորում: Մեզոդերմի առաջացում: Մարմնի խոռոչի զարգացումը և ձևափոխությունները: Նյարդային համակարգի բարդեցման փուլերը: Մաշկամկանային պարկի դիֆերենցումը: Վերջույթների զարգացումը:

Աղեխորշավորների և Ctenophora տիպի ընդհանուր բնութագրերը, ֆիլոգենետիկ փոխհարաբերությունները, դերը կենդանական աշխարհի Էվոլյուցիայում:

Տափակ որդերի ծագումը և ընդհանուր բնութագիրը: Կլոր որդերի ծագումը և ընդհանուր բնութագիրը: Նեմերտինների և կլոր որդերի ֆիլոգենետիկ փոխհարաբերությունները: Տրոխոֆորային կենդանիներ,

դրանց ծագումը, Էվոյուցիայի ուղղությունները և փուլերը: Օղակավոր որդերի ընդհանուր բնութագիրը և էվոյուցիոն նշանակությունը: Փափկամարմինների ծագումը, բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը:

Կենդանիների ցամաք դուրս գալը և դրա հետ կապված մորֆոֆունկցիոնալ ձևափոխությունները:

Հողվածոտանիների ծագումը, բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը: Ցամաքային հողվածոտանիները, նրանց ցամաքին հարմարվելու ուղիները և դերը օրգանական աշխարհի Էվոյուցիայում:

Խեցգետնակերպեր՝ բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը: Սարդակերպեր՝ բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը:

Բազմոտանիներ՝ բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը: Միջատներ՝ բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը:

Միջատների բերանային ապարատի տիպերը: Միջատների հիմնական կարգերի համեմատական բնութագիրը: Առաջնային և երկրորդային բերան ունեցող կենդանիներ, դրանց փոխհարաբերությունները:

Քորդավորների ծագումը, բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը:

Նշտարիկ: Նստակյաց կենսակերպը և դեգեներացիան: Անգանգերի ծագումը: Էկտո- և էնդոբրոնխիատա: Ողնաշարավորների ենթատիպ՝ ծագումը, առանձնահատկությունները և ընդհանուր բնութագիրը:

Ձկներ՝ ծագումը, բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը: Ձկների հարմարվածությունը ջրային կենսակերպին: Ձկների բազմացման առանձնահատկությունները:

Երկկենցաղներ՝ ծագումը, բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը: Երկկենցաղները՝ որպես առաջին ցամաքային կենդանիներ:

Ողնաշարավոր կենդանիների ցամաք դուրս գալը և ցամաքային կենսակերպին հարմարվելը: Ստորակարգ ողնաշարավորների ծաղկման և բնաջնջման երկրաբանական դարաշրջանները:

Սողուններ՝ ծագումը, բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը, էվոլյուցիոն նշանակությունը:

Անամնիաներ և ամնիոտներ՝ նրանց համեմատական բնութագիրը:

Թռչուններ՝ բազմազանությունը, դասակարգումը, ընդհանուր բնութագիրը: Թռչունների հարմարվածության առանձնահատկությունները՝ կապված թռիչքի հետ: Թռչունների սնման առանձնահատկությունները: Էկոլոգիական խմբերը:

Կաթնասուններ՝ ծագումը, նախնիները և էվոլյուցիան, ընդհանուր բնութագիրը: Կաթնասունների հիմնական ճյուղերի միջև ազգակցական կապերի ձևաբանական ապացույները:

ԲՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐ: ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐ.

Հասկացություն բնակության միջավայրի մասին: Օրգանիզմների գոյության միջավայրերը և պայմանները: Ոչ կենսական միջավայրեր (ջրոլորտ, մթնոլորտ, հող): Կենսական միջավայրեր: Միջավայրի որակը: Կենսահիդրոլոգիա: Օրգանիզմների հարմարվելը միջավայրի պայմաններին: Միջավայրի հիմնական էկոլոգիական գործոնները և դրանց դասակարգումը (ոչ կենսական, կենսական և մարդածին): Օրգանիզմների վրա էկոլոգիական գործոնների ազդեցության ընդհանուր օրինաչափությունները (օպտիմումի կանոն, էկոլոգիական տոլերանտություն, գործոնների փոխազդեցություն, սահմանափակող գործոններ):

ՊՈՊՈՒԼՅԱՑԻԱ: ՏԵՍԱԿ. Վերօրգանիզմային համակարգեր պոպուլյացիա, տեսակ, բիոցենոզ, էկոհամակարգ: Հասկացողություն պոպուլյացիայի մասին: Պոպուլյացիայի բնութագիրը (առանձնյակների թվաքանակ, խտություն, տարածական բաշխում): Պոպուլյացիայի դինամիկ

բնութագիրը (ծնելիություն, մահացություն, աճի արագություն, տարիքային և սեռային կազմը):

ԿԵՆՍԱՑԵՆՈՉ: ԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳ. Կենսացենոզներ: Հասկացողություն կենսացենոզի մասին (տեսակային կազմ, տարածական կառուցվածք): Օրգանիզմների հարաբերությունները կենսացենոզում: Էկոլոգիական խորշ (մրցակցային բացառման կանոն): Սահմանային էֆեկտ: Էկոհամակարգեր, նրանց գործունեության սկզբունքներն ու կառուցվածքը: Էներգիայի և նյութերի հոսքը էկոհամակարգերում, սննդային շղթաներ՝ արոտային, դոտրիտային: Էներգիայի կորուստները սննդային շղթաներում, թվաքանակի և կենսազանգվածի բուրգեր: Առաջնային և երկրորդային արդյունավետություն: Առաջնային արդյունավետության որոշման մեթոդները: Ցիկլիկ և ուղղորդված փոփոխությունները էկոհամակարգերում (ֆլուկտուացիա, սուկցեսսիա, էվոլյուցիա): Ագրոէկոհամակարգեր: Կենսաբանական համակարգերի էվոլյուցիան և նրանց հետազոտման մակարդակները: Էկոհամակարգերի բազմազանությունը և տիպերը: Հասկացություն լանդշաֆտների մասին: Հայաստանի ցամաքային էկոհամակարգերն ու լանդշաֆտները: Ցամաքային էկոհամակարգեր: Հիդրոհամակարգեր: Բնական և արհեստական ջրային էկոհամակարգեր: Ջրհավաք ավազան: Ջրհավաք ավազանի ազդեցությունը ջրային էկոհամակարգերի վրա: Լճեր: Լճերի դասակարգումը ըստ ծագման, հանքանացման, ցիրկուլացիոն ռեժիմի, տեսակարար բիոակտիվության: Լճերի դասակարգումը ըստ ջերմաստիճանային ռեժիմի: Ջերմաստիճանային ստրատիֆիկացիա: Լճերի կենսաբանական դասակարգում: Լճերի գոտիականությունը: Ուղղահայաց և հորիզոնական: Ջրի շարժում: Լճերի բնական և արհեստական ծերացում: Լիմնոբիոնոտներ: Հայաստանի լճերը:

Գետեր: Գետերի դասակարգումը: Գետային բիոտոպեր: Ռեոբիոտոններ: Ճահիճներ: Էվտրոֆ, օլգոտրոֆ, մեգոտրոֆ: Զրամբարներ: Արհեստական լճակներ:

Հիդրոբիոտոնների սննդառության տիպերը՝ ավտոտրոֆ, հետերոտրոֆ: Սննդային էլեկտիվություն: Կերային ռացիոն. ընդհանուր և մասնակի: Սննդառության ինտենսիվություն և սննդի յուրացում: Սննդային շղթա: Արոտային և դետրիտային շղթաներ: Սննդային ցանց: Սննդային մակարդակ: Պրոդուցենտներ, կոնսումենտներ, ռեդուցենտներ:

Կենսական ձևեր: Պլանկտոն: Դասակարգումը: Պլանկտոնային օրգանիզմների լողունակությունն ապահովող հարմարանքներ: Միգրացիա: Նեկտոն: Լողունակություն: Միգրացիա: Դասակարգումը: Նեկտոն: Սննդառության առանձնահատկությունները:

Բենթոս: Գրունտի դերը բենտոնտների կյանքում: Դասակարգում: Հատակային կենդանիների սննդառության և վերարտադրության առանձնահատկությունները: Խեցգետնի կենսաբանական և պոպուլյացիոն առանձնահատկությունները: Բենտոնտների դերը գրունտի ձևավորման պրոցեսում: Պերիֆիտոն: Նեյստոն և պլեյստոն:

ԿԵՆՍՈՒՐՏ. Կենսոլորտը որպես համամոլորակային էկոհամակարգ: Կենսոլորտի կառուցվածքը և կազմավորման օրինաչափությունները: Կենսոլորտի սահմանները: Կենսաբազմազանությունը որպես կենսոլորտի հիմք: Կենդանի նյութի ֆունկցիաները և հատկությունները: Կենսաերկրաքիմիական ցիկլեր: Պահուստային և փոխանակային ֆոնդեր: Կենսոլորտում նյութերի մեծ և փոքր շրջապտույտները (ածխածնի, թթվածնի, ազոտի, ֆոսֆորի և ծծումբի շրջապտույտներ): Կենսոլորտի էվոլյուցիան: Հասկացություն նոոֆերայի մասին: Մարդու ազդեցությունը կենսոլորտի վրա և այդ ազդեցությունների էությունը:

ԿԵՆԴԱՆԻ ՕՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՓՈԽՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.

Կենսածին կապեր: Ներտեսակային կապեր՝ մրցակցություն, կանխալիզմ, մակաբուծություն, փոխօգնություն: Միջտեսակային փոխհարաբերություններ՝ մրցակցություն, գիշատչություն, կոպերացիա, կոմենսալիզմ, ամենսալիզմ, մուտուալիզմ, մակաբուծություն:

ՄԱԿԱՐՈՒԾԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.

Մակաբուծաբանությունը, նրա ծագումը և տարածվածությունը.

Հասկացություն մակաբույծների և մակաբուծության մասին: Կենդանի օրգանիզմների փոխհարաբերության տիպերի բնորոշումը /մուտուալիզմ, կոմենսալիզմ, գիշատչություն, մակաբուծություն/: Մակաբուծության ծագումը և էվոլյուցիան: Մակաբույծների տեսակները ըստ տեղակայման վայրի և մակաբուծության տևողության /էկոտ և էնդո մակաբույծներ, ժամանակավոր և մշտական մակաբույծներ/: Աշխարհագրական գործոնների և լանդշաֆտա-կլիմայական պայմանների ազդեցությունը մակաբույծների ֆաունայի վրա: Մակաբուծային կյանքի ազդեցությունը մակաբույծների ձևի և կենսակերպի վրա: Ռեգրեսիվ և պրոգրեսիվ փոփոխություններ, ադապտացիա: Մակաբույծների օրգանների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Մակաբույծների կարգաբանության հիմունքները: Մակաբույծների տարածվածությունը բնության մեջ:

Մակաբույծների կենսակերպը. Մակաբույծների տերերի տեսակները /վերջնական, միջնորդ, լրացուցիչ միջնորդ, պահեստային/: Սերունդների հերթափոխությունը մակաբույծների կենսակերպում: Տարբեր կարգաբանական խմբերին պատկանող մակաբույծների /կոկցիդիաներ, սպորավոր նախակենդանիներ, մտրակավորներ, ծծան որդեր, ժապավենաձև որդեր, կլոր որդեր, արոտային և քոսային տզեր, բոռեր, արյունածուծ ճանճեր և այլն/ զարգացման ցիկլը: Մակաբույծների բազմացումը, կյանքի տևողությունը, նրանց քանակը կարգավորող գործոնները: Մակաբույծների ձևաբանական առանձնահատկությունները /ըստ կարգաբանական խմբերի/:

Մակաբույծի և տիրոջ փոխհարաբերությունները. Մակաբույծի օրգանիզմ մուտք գործելու ուղիները: Տիրոջ օրգանիզմում մակաբույծի տեղափոխությունը և տեղակայումը տարբեր օրգաններում: Մակաբույծի ազդեցությունը տիրոջ օրգանիզմի վրա և տիրոջ հակաազդեցության ռեակցիան մակաբույծի վրա: Տերը որպես մակաբույծի բնակության միջավայր: Մակաբուծաֆաունայի հասակային և սեզոնային փոփոխությունները: Մակաբույծների ախտածին ազդեցությունը տիրոջ օրգանիզմի վրա /մեխանիկական, տոքսիկ, տրոֆիկ, ինոկույացիոն, ալերգիկ/:

Իմունիտետի երևույթը մակաբուծային հիվանդությունների ժամանակ: Բնածին /առաջնային/ և ձեռքբերովի /երկրորդային/ իմունիտետ: Իմունիտետի արտահայտության ձևերը: Իմունիտետի մեխանիզմը հելմինթոզների ժամանակ: Տիրոջ օրգանիզմի իմունոկենսաբանական վիճակի ազդեցությունը ինվազիոն հիվանդությունների ընթացքի վրա:

Մակաբուծային հիվանդությունների էպիդեմիոլոգիական և համաճարակաբանական հարցերը. Ինվազիայի էքստենսիվությունը և ինտենսիվությունը: Սուպերինվազիա և ռեինվազիա: Ինվազիայի զարգացման պրեմիազինալ և իմազինալ փուլերի մասին: Բիո- և գեոհելմինթներ: Երիզորդների թրթուրային ձևերը և նրանց կառուցվածքը: Մարդկանց և կենդանիների տրանսմիսիվ հիվանդությունների մասին: Մակաբուծային հիվանդությունների բնական օջախականությունը: Մակաբուծային հիվանդությունների սեզոնայնությունը: Մակաբուծային հիվանդությունների ախտորոշման եղանակները: Մակաբուծային հիվանդությունների հասցրած վնասները: Մակաբուծային հիվանդությունների դեմ պայքարի հիմնական սկզբունքները:

Մարդու մակաբուծային հիվանդությունները. Մարդկանց հիմնական հելմինթոզների համաճարակաբանական դասակարգումը: Մարդկանց հելմինթոզները /տրեմատոդոզներ, ցեստոդոզներ, նեմատոդոզներ/ և պայքարի ու կանխարգելման եղանակները: Տենիդոզներ, որոնց

դեպքում մարդը համարվում է հարուցչի վերջնական տեր: Տենիդոզներ, որոնց դեպքում շները և մյուս մսակերները համարվում են հարուցչի վերջնական տեր: Նախակենդանիներով հարուցվող պարազիտոզները և պայքարը նրանց դեմ:

Կենդանիների պարազիտոզները. Որոճողների հելմինթոզներ /Ֆասցիոլոզներ, դիկրոցելիոզ, օպիստորիսոզ, էխինոկոկոզ, ցենուրոզ, ցիստիցելկոզ, խոզերի տրիխինելոզ, ասկարիդոզ/:

Թռչունների ասկարիդոզ, հետերակիդոզ: Մսակերների տոքսոկարոզ և տոքսոկարիդոզ, ցեստոդոզներ: Ձկների օպիսթորիսոզ, դիպլոստոմոզ, լիզոլոզ: Մեղուների վարոաթոզ և նոզեմատոզ: Արյան մակաբուծային հիվանդությունները և արոտային տզերի դերը ինվազիաների փոխանցման գործում:

Գյուղատնտեսական կենդանիների կոկցիդիոզներ, տոքսոպլազմոզ, սարկոցիստոզ: Կենդանիների ակարոզներ /պտորոպտոզ, սարկոպտոզ, խորիդպտոզ, դեմոդեկոզ, կնեմիդոկոպտոզ/:

Միջատներով հարուցվող հիվանդություններ /հիպոդերմատոզներ, էստրոզ, ռինէստոզ/: Միջատները որպես հիվանդությունների հարուցիչներ և հարուցիչների փոխանցողներ:

Ֆիտոհելմինթոլոգիայի հիմունքները. Ֆիտոհելմինտոզների և բույսերի փոխհարաբերությունների մասին: Ֆիտոնեմատոզների ձևաբանությունը և կառուցվածքային առանձնահատկությունները, կարգաբանությունը: Ֆիտոնեմատոզների տարածվածությունը բնության մեջ, հասցրած վնասները: Ֆիտոնեմատոզների դեմ պայքարի հիմունքները:

Կանխարգելիչ միջոցառումներ, կարանտին: Պայքարի ազդոտեխնիկական և քիմիական եղանակները:

ԿԵՆԴԱՆԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ: ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՈՒՄԸ ԵՎ ԴԵՐԸ ԿԵՆՍՈՒՈՐՏՈՒՄ. Կենդանիների դերը երկրագնդի էկոհամակարգերում: Կենդանիների երկրաբանական նշանակությունը: Կենդանիների

հիմնական կերային խմբերը՝ բուսակեր, գիշատիչ, սապրոֆագ, նեկրոֆագ և այլն: Կենդանիների տրոֆոէներգետիկ դերի քանակական գնահատումը էկոհամակարգերում: Կենդանիների տարբեր խմբերի դերը երկրագնդի բուսականության ձևավորման և զարգացման գործում:

Կենդանիների տարածման գործոնները: Հասկացություն արեալի մասին: Էկոլոգիական պայմանների, կլիմայի, բիոտիկ փոխհարաբերությունների դերը արեալի ձևավորման գործում: Միգրացիա: Անջրպետներ: Մեկուսացում: Արեալի ձևավորման երկրաբանական նախադրյալները: Արեալների էվոլյուցիան պալեոգոլում և մեզոգոլում:

Սառցադաշտի ժամանակաշրջան: Վեգետերի տեսություն: Արեալների ձևերը: Դիզլուկցիա: Էնդեմիկ և ռելիկտային կենդանիներ:

Կենդանիների տարաբաշխումը արեալի ներսում:

Երկրագնդի կենդանաշխարհագրական բաժանումը: Կենդանաշխարհագրական շրջանները՝ եթովպիական, Արևելյան, Նեոտրոպիկական, Ավստրալիական, Պալեարկտիկայի շրջան, Գոլարկտիկայի, Նեարկտիկայի և ենթաշրջանները, դրանց բնութագրերը և բնորոշ ներկայացուցիչները: Հայաստանի ֆաունայի առանձնահատկություններն ու համառոտ բնութագիրը:

Մարդը որպես կենդանաշխարհագրական գործոն:

Կենդանիների տարածումը՝ կապված ժամանակակից աշխարհագրական և ուղղաձիգ գոտիականության հետ:

ԿԵՆԴԱՆԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԻՐԱՌԱՎԱՆ ՀԱՐՑԵՐԸ. Վնասակար և օգտակար կենդանիներ: «Վնասատու» հասկացության համեմատական բնույթը: Վնասատուների դեմ պայքարի բացասական հետևանքները: Թունաքիմիկատների օգտագործման խնդիրները: Պայքարի անվտանգ միջոցներ՝ հասկացություն կենսաբանական պայքարի մասին, գիշատիչների դերը պայքարում: Հայաստանի թունավոր կենդանիները:

Որսորդություն՝ դրական և բացասական կողմերը, որսագողություն:
Կենդանիների կլիամայավարժեցում՝ արդյունքները և հետևանքները:
Հայաստանում կլիամայավարժեցրած կենդանիները: Կենդանական աշխարհի արդի վիճակը, դերը կենսոլորտում և մարդու կյանքում: Կենդանական աշխարհի պահպանման արդի խնդիրները:

Կարմիր գիրք: Հայաստանի Կարմիր գիրքը: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ (ԲՀՊՏ-ներ): Հայաստանի ԲՀՊՏ-ները:

ՍՈՑԻԱԼ-ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՓՈԽԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆՐԱ ՍՈՒԲՅԵԿՏՆԵՐԸ. Մարդը և հասարակությունը որպես սոցիալ-էկոլոգիական փոխազդեցության սուբյեկտներ: Սոցիալ-էկոլոգիական փոխազդեցությունը և նրա հիմնական բնութագրիչները: Մարդու միջավայրը և միջավայրի տարրերը որպես սոցիալ-էկոլոգիական փոխազդեցության սուբյեկտներ: Մարդու միջավայրի բաղադրիչների դասակարգումը: Միջավայրի գործոնների ազդեցությունը մարդու վրա: Մարդու ադապտացիան շրջապատող միջավայրին և նրա փոփոխություններին:

ՔԱՂԱՔԱԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՓՈԽՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.

Կյանքի և կենսոլորտի էվոլյուցիան մինչև մարդու ծագումը: Մարդու յուրօրինակության աստիճանը, նրա տարբերությունները այլ էակներից: Մարդու էվոլյուցիայի կենսաբանական և սոցիալական նախադրյալների պայմանավորվածությունը միոցենոմ էկոլոգիական վիճակով: Մարդու գործունեության էկոլոգիական հետևանքները պալեոլիտում: Նեոլիտիկ հեղափոխության էկոլոգիական հետևանքները: Հնագույն հողագործական պետությունների գործունեության էկոլոգիական հետևանքները: Աշխարհագրական մեծ հայտնագործությունների դարաշրջանի էկոլոգիական հետևանքները: Արդյունաբերական և հետարդյունաբերական հասարակություն: Բնության և հասարակության փոխհարաբերությունների

զարգացման հեռանկարները, նոսֆերայի իդեալ և կայուն զարգացման հիմնախնդիր:

ՀԱՄԱՄՈԼՈՐԱԿԱՅԻՆ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԼՈՒԾՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ. Ազգաբնակչության թվաքանակի աճ: Էկոլոգիական ճգնաժամ: Ռեսուրսների ճգնաժամ: Բնական պաշարները և դրանց դասակարգումը: Էկոլոգիական անվտանգություն: Շրջակա միջավայրի վրա մարդու ազդեցության գնահատում: Մարդու ազդեցությունը մթնոլորտի վրա և նրա պահպանությունը (մթնոլորտային օդի աղտոտմանն առնչվող համամոլորակային հիմնահարցեր): Մարդու ազդեցությունը ջրոլորտի վրա և նրա պահպանությունը (ջրոլորտի աղտոտմանն առնչվող համամոլորակային հիմնահարցեր): Մարդու ազդեցությունը հողի վրա և նրա պահպանությունը (հողային ռեսուրսների աղտոտմանն առնչվող համամոլորակային հիմնահարցեր): Մարդու ազդեցությունը կենսական համակեցությունների վրա և դրանց պահպանությունը: Էկոլոգիապես անվտանգ տեխնոլոգիաների կիրառումը: GIS-ծրագրի կիրառումը կենդանաբանական և էկոլոգիական խնդիրների լուծման գործում:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ. Մթնոլորտային օդի պահպանության հիմնախնդիրը Հայաստանի Հանրապետությունում: Հյաստանի Հանրապետության ջրային ռեսուրսներն ու դրանց պահպանությունը: Սևանա լիճ: Սևանի հիմնախնդիրը: Հայաստանի Հանրապետության հողային ծածկույթը և նրա պահպանությունը: Հայաստանի անտառային էկոհամակարգերը և պահպանության խնդիրները: Հայաստանի կենսաբազմազանությունը, նրա պահպանությունը: Հայաստանի Հանրապետության հատուկ պահպանվող տարածքները: Շրջակա միջավայրի աղտոտման հետ կապված առողջապահական հիմնախնդիրները՝ Հայաստանի Հանրապետությունում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. Паразитология и инвазионные болезни животных. М “Колос“, 2002, 743 с.
2. Барнс Э. и др. Беспозвоночные. М.,1992.
3. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. Изд. “Высшая школа“, 1971.
4. Бекламишев В.Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии. Изд. “Наука“, 1970.
5. Бигон М. и др., Экология, “Мир“, М., 1989.
6. Бирштейн В.Я. Цитогенетические и молекулярные аспекты эволюции позяночных животных М., “Мир“, 1987.
7. Воронков Н.А., Основы общей экологии, “Агар“, М., 1990.
8. Воронцов Н.Н. и др., Эволюция органического мира, М., 2000.
9. Гирусов Э.В. и др., Экология и экономика (природопользования), М.,1998.
10. Грант В., Эволюционный процесс, “Мир“, М., 1991.
11. Даль С.К. Животный мир Армянской ССР. Изд. “Армения“, 1954.
12. Демина Т.А., Экология, природопользование, охрана окружающей среды, “Аспект пресс“, М., 2000.
13. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. Изд. “Высшая школа“, 1975.
14. Догель В.А., Полянская Ю.И., Хейсин Е.М. Общая паразитология. Изд. АН СССР, 1962.
15. Гиляров М.С. Закономерности приспособления членистоногих к жизни на суше.М., “Наука“, 1970.
16. Иванов А.В. Происхождение многоклеточных животных. Л., “Наука“, 1968.
17. Иванова-Казас О.М. Сравнительная эмбриология беспозвоночных животных. Т.1. Простейшие и низшие многоклеточные. Новосибирск, изд. “Наука“, 1975. Т.2. Трохофорные животные, щупальцевые, погонофоры. М., изд. “Наука“, 1976.
18. Кайданов Л.З. Генетика популяций. М., “Высшая школа“, 1996.
19. Калесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебник. – М., 2008, 304 с.
20. Кеннеди К. Экологическая паразитология. Изд. “Мир“, М. (перевод с англ.яз.), 1973.

21. Кирьянов Е.С., Кралль Э.А. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. Т.1, 1969.
22. Кэррол Р. Палеонтология и эволюция позвоночных. 3т. М.: ир, 1994.
23. Лосев А.В. и др., Социальная экология, "Владос", М., 1998.
24. Маврищев В.В., Основы общей экологии, Минск, 2000.
25. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. – М.: Мир, 1974. – 460 с.
26. Международный кодекс Зоологической номенклатуры.
27. Моисеев Н.Н., Современный антропогенез и цивилизационные разломы. Эколого-политический анализ, "МИЭНУ", М., 1994.
28. Найт Ричард. Паразитарные болезни. М. Изд. "Медицина" (перевод с англ.яз.), 1985.
29. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. – Ч.1. – Низшие хордовые, бесчерепные, рыбы, земноводные, 333 с.; Ч.2. – Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, 272 с.: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высшая школа, 1979.
30. Одум Ю., Основы экологии, "Мир", М., 1975.
31. Павловский Е.Н. Общие проблемы паразитологии и зоологии. Изд. АН СССР, 1961.
32. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. (под ред. проф. Абуладзе). Изд. "Колос", М. 1990.
33. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии. Т.1. АН СССР, 1962.
34. Потапов И.В. Зоология с основами экологии: Учебн. пособие – М.: Академия, 2001. 296с.
35. Росс Г., Ч.Росс, Д.Росс. Энтомология. М. Изд. "Мир", 1985.
36. Проблемы общей гельминтологии. Изд. "Наука", 1973.
37. Северцев А.Н. Морфологические закономерности эволюции. Сб.соч., т.5, 1949.
38. Ситаров В.А. и др., Социальная экология, «Академия», М., 2000.
39. Тайлер М., Жизнь в окружающей среде, "Мир", М., 1994.
40. Уэйклин К. Генетический контроль восприимчивости и устойчивости к паразитарным болезням. Изд. "Колос", (перевод с англ.яз.), 1983.
41. Фоули Р., Еще один неповторимый вид. Экологические аспекты эволюции человека, "Мир", М., 1990.
42. Чеснова А.В. Эволюционная концепция в паразитологии. Изд. "Наука", 1978.
43. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М., 1999.

44. Шулъц Р.С., Гвоздев Е.В. Основы общей гельминтологии. Т. I-IV, Изд. "Наука", 1976.
45. Գրիգորյան Կ.Վ., Եսայան Ա.Հ. և այլ. Էկոլոգիայի և բնության պահպանության հիմունքները: Զանգակ-97 հրատ. Եր., 2010, 223 էջ:
46. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գիրք. 1967, 2010թ.
47. Հակոբյան Վ.Զ. Ընդհանուր պարագիտոլոգիա /դասախոսություններ/, Եր., 1990:
48. Նաղաշյան Հ.Զ. Մակաբուժարանություն և կենդանիների ինվազիոն հիվանդություններ: Սարվարդ հրատ. Եր., 2003, 407 էջ: