

Գ.00.05 – ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ. ՍՆԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ. ԷԿՈԼՈԳԻԱ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ

ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՇՈՒՐՋ. Բուսական աշխարհը, դրա դերը կյանքի առաջացման գործում: Բուսական աշխարհի կենսաբազմազանությունը, դրա պահպանության և վերարտադրության կարևորությունը: Բույսերի դերը երկրի վրա կյանքի առաջացման գործում, տեղը այլ օրգանիզմների շարքում:

Բույսերի աշխարհը որպես կենսոլորտի կարևորագյուն բաղկացուցիչ մաս և դրա անհրաժեշտությունը երկրագնդի վրա բնակության միջավայրի ստեղծման ու պահպանության համար: Բույսերի նշանակությունը մարդու կյանքում:

Բուսաբանությունը միջնադարում և վերածննդի դարաշրջանում: Կ. Լինեյի ռեֆորմները: Ժ.Բ. Լամարկը որպես բուսաբան և օրգանական աշխարհի էվոլյուցիոն տեսության հիմնադիր: Բջջային տեսության ձևավորումը: Ա.Լ. Թախտաջյանի էվոլյուցիոն սիստեմը:

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ. Բջիջը որպես կյանքի միավոր: Բջջային տեսությունը և նրա դերը բնական գիտությունների զարգացման մեջ: Բջջի կառուցվածքը՝ օրգանոիդներ, ներառումներ, թաղանթ: Բջջի և կորիզի բաժանումը՝ ամիտոզ, միտոզ և մեյոզ: Մեյոզի դերը բույսերի օնտոգենեզի մեջ և նրա կենսաբանական նշանակությունը: Հյուսվածքներ, բնութագիրը և դասակարգումը, կառուցվածքը և առանձնահատկությունները կապված կատարող ֆունկցիայի հետ:

Վեգետատիվ օրգանների անատոմիական կառուցվածքը: Յողունի առաջնային և երկրորդային կառուցվածքը միաշաքիլ և երկշաքիլ բույսերի մոտ: Արմատի առաջնային կառուցվածքը միաշաքիլ և երկշաքիլ բույսերի մոտ: Կողքային արմատների առաջացումը: Տերևի անատոմիան: Տերևային հետքեր՝ հիմնական տիպերը:

Բույսերի վեգետատիվ օրգանները: Բույսերի ձևերի զարգացումը էվոլյուցիայի ընթացքում: Ընձյուղը որպես բարձրակարգ բույսերի հիմնական օրգան: Ընձյուղների տիպերը: Ծածկասերմերի սաղմի և ծիլի կառուցվածքն ու զարգացումը: Տերև, նրա բաղադրիչ մասերն ու ֆունկցիան: Տերևների մորֆոլոգիական տիպերը: Արմատ՝ մորֆոլոգիան, արմատային համակարգի տիպերն ու ֆունկցիան: Վեգետատիվ օրգանների մետամորֆոզները:

Բույսերի բազմացման օրգանները: Սեռական, անսեռ և վեգետատիվ բազմացումը բարձրակարգ և ստորակարգ բույսերի մոտ: Սեռական բազմացման տիպերը էվոլյուցիայի տարբեր էտապներում: Սերունդների հաջորդականություն: Բազմացման օրգանների էվոլյուցիայի հիմնական ուղղությունները: Սերմնարանի կենսաբանական նշանակությունը: Խաչաձև փոշոտման նշանակությունը: Ծաղկաբույլը և նրա տիպերը: Միկրո- և մակրոսպորոգենեզ: Կրկնակի բեղմնավորություն և նրա առանձնահատկությունները: Սերմնաբողբոջ և սերմ: Պտուղներ, դրանց դասակարգումը: Պտուղների և սերմերի տարածումը:

Մորֆոլոգիական էվոլյուցիայի ուղղությունները՝ պրոգրեսիվ և ռեգրեսիվ էվոլյուցիա, մասնագիտացում: Հատկանիշների էվոլյուցիոն տարահասկությունը:

ԲԱՐՁՐԱԿԱՐԳ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԿԱՐԳԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ.

Կարգաբանության առարկան և խնդիրները: Կարգաբանությունը որպես սինթետիկ և ընդհանուր կենսաբանական գիտություն, նրա անխախտ կապը էվոլյուցիայի ժամանակակից տեսության մեջ:

Կարգաբանության պատմության հիմնական փուլերը: Բնական համակարգերի առաջացումը և նրանց էությունը: Չ.Դարվինի տեսությունը (ուսմունքը) և ֆիլոգենետիկ համակարգերի առաջացումը, դրանց առանձնահատկությունը:

Հասկացողություն տաքսոնի և տաքսոնոմիական ռանգի մասին: Պատկերացում ժամանակակից բինարային դասակարգման (նոմենկլատուրա) մասին:

Տեսակը որպես օրգանական աշխարհի գոյության կոնկրետ ձև: Տեսակի որոշման չափանիշները: Պոպուլյացիա և տեսակառաջացում: Ստորակարգ և բարձրակարգ բույսեր, դրանց բնորոշ առանձնահատկությունները:

Բարձրակարգ բույսերի հնարավոր նախորդները, ավտոտրոֆ բույսերի դուրս գալը ցամաք որպես բուսական աշխարհի էվոլյուցիոն զարգացման կարևորագույն էտապ: Պսիլոֆիտները որպես բարձրակարգ բույսերի առաջին ներկայացուցիչներ:

Մամոռանմանները որպես բարձրակարգ բույսեր: Զարգացման ցիկլում գամետոֆիտի գերակշռությունը: Վեգետատիվ մարմնի կառուցվածքի գլխավոր գծերը, զարգացման ցիկլը: Դասակարգումը, գլխավոր ներկայացուցիչները, նշանակությունը բնության մեջ:

Գետնամուշականմաններ՝ կառուցվածքային առանձնահատկությունները, զարգացման ցիկլը, էվոլյուցիայի հիմնական գծերը:

Պտերանմաններ՝ կառուցվածքային առանձնահատկությունները, զարգացման ցիկլը, ֆիլոգենետիկ նշանակությունը, դերն ու նշանակությունը բուսական ծածկույթում:

Սերմնավոր բույսերի ընդհանուր բնութագիրը սերմնասկզբնակի և սերմերի առաջացումը, դրանց նշանակությունը էվոլյուցիայի հետագա զարգացման համար:

Մերկասերմեր՝ դրանց առաջացումը, դասակարգումը, առանձին տաքսոնների համեմատական բնութագիրը, գոյության ժամանակաշրջանները, բուսական ծածկույթում ունեցած դերը տարբեր դարաշրջաններում:

Ասղենատերևավորներ, ընդհանուր բնութագիրը, վեգետատիվ և գենետատիվ օրգանների կառուցվածքի առանձնահատկությունները, նշանակությունը բնության մեջ:

Ծաղկավոր, կամ ծածկասերմ բույսեր՝ ընդհանուր բնութագիրը, հնարավոր նախորդները, առաջացման տեղերը և ժամանակաշրջանները, արագ զարգացման պատճառները, ծաղկավոր բույսերի դերն ու նշանակությունը երկրագնդի բուսական ծածկույթի ձևավորման գործում և մարդու կյանքում:

Ծաղկասերմերի դասակարգումը, սկզբունքները, միաշաքիլավորների և երկշաքիլավորների համեմատական բնութագիրը միաշաքիլության առաջացումը:

Երկշաքիլավորների և միաշաքիլավորների հիմնական տաքսոնները և կարևորագույն ներկայացուցիչները, դրանց բնութագիրը, աշխարհագրական տարածվածությունը, տնտեսական նշանակությունը:

Ժամանակակից ֆիլոգենետիկական համակարգի ֆիլոգենետիկայի համակարգի և ծաղկավոր բույսերի ընդհանուր տեսություն:

Էնդեմիզմ, դրա նշանակությունը ֆիտոաշխարհագրության համար: Կարմիր գիրքը և նրա նշանակությունը:

ԾԱՌԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԻՆՏՐՈԴՂՈՒԿՑԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ. Արգելոցների, արգելավայրերի և Բուսաբանական այգիների դերը հազվագյուտ բույսերի գենոֆոնդի պահպանության և վերարտադրության գործում:

Ծառաբույսերի կենսաձևերը, դրանցից յուրաքանչյուրի ֆիտոցենոտիկ և անտառտնտեսական ու գեղազարդ հատկությունները: Մերկասերմ և ծածկասերմ ծառաբույսերի բնորոշ առանձնահատկությունները, հանրապետությունում տարածված ներկայացուցիչների բնութագիրը:

Կանաչապատման տարբեր տիպերում ու կատեգորիաներում օգտագործվող ծառերի ու թփերի կենսաբանական և էկոլոգիական առանձնա-

հատկությունները: Բույսերի ներմուծում և կլիմայավարժեցում: Ներմուծման հիմնական մեթոդներն ու խնդիրները: Բուսական հավաքածուների ստեղծման հիմնական սկզբունքները բուսաբանական այգիներում և դենդրոպարկերում: Բուսաբանական այգիները որպես հազվագյուտ ու անհետացող բուսատեսակների պահպանության ակտիվ կենտրոններ:

ՍՆԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ: ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ.

Սնկաբանության առարկան և խնդիրները: Սնկաբանությունը գիտությունների համակարգում, կապը ֆիտոպաթոլոգիայի, բժշկության, կենսատեխնոլոգիայի և այլ գիտությունների հետ: Տեսակետներ օրգանիզմների այս խմբի ծավալի և կարգավիճակի վերաբերյալ, տեղը կենդանի օրգանիզմների համակարգում: Սնկերին բնորոշ հիմնական առանձնահատկությունները:

Սնկերի ժամանակակից համակարգերը և դրանց դասակարգման չափանիշները: Սնկաբանության ձևավորման պատմությունը: Սնկերի ծագման վերաբերյալ ժամանակակից վարկածները: Սնկաբանական անվանակարգման հիմնական սկզբունքները: Սնկաբանական դասակարգման և անվանակարգման սկզբունքները: Տեսակի և ցեղի պրոբլեմը: Կարգաբանական չափանիշներ: Մորֆոմետրիկ, մորֆոլոգիական և կուլտուրալ բնութագրիչները սնկերի նկարագրման մեջ: Ուլտրակառուցվածքային հատկանիշներ: Ֆիզիոլակենսաքիմիական հատկանիշները: Մոլեկուլային գենետիկական մեթոդները սնկերի դասակարգման մեջ: Դասակարգման նպատակներով տարբեր գեների համեմատության կիրառելիության գնահատականը: Սնկերի առանձին խմբերի նկատմամբ առանձին չափանիշների կիրառման կարգաբանական նշանակությունը:

Սնկերի էկոլոգիական խմբերը: Ըստ տրոֆիկական կապերի և սուբստրատի էկոլոգիական խմբերի առանձնացման հիմնական սկզբունքները: Զրային, հողային, քսիլոտրոֆ, կոպրոտրոֆ, կարբոտրոֆ, կերատինոֆիլ և այլ սնկեր, դրանց առանձնահատկությունները:

Սնկերի համակեցությունը այլ օրգանիզմների հետ: Միկորիզա, տիպերը և կենսաբանական նշանակությունը: Սիմբիոզի բաղադրիչ մասերի փոխհարաբերությունների բնույթը: Սնկերի կենսաբանական ակտիվությունը, դրա նշանակությունը բնության ու ժողովրդական տնտեսության մեջ: Սնկերի մետաբոլիզմը: Սնկերի ֆերմենտները: Էնդո- և էկզոֆերմենտներ: Ֆերմենտների ակտիվության վրա ազդող գործոններ: Սնկերի տոքսինները: Արտաքին գործոնների դերը սնկերի աճի և ֆիզիոլոգիական ակտիվության վրա: Սնկերի դերը կենսաերկրագեոնոզներում: Սնկերի աշխարհագրական տարածումը:

Սնկերի թալոմի կառուցվածքը, էվոլյուցիան և հարմարումը էքստրեմալ պայմաններին: Միաբջիջ, բազմաբջիջ անկամարմին, խմորասնկերի թալոմը: Պսևդոմիցելիում: Դիմորֆիզմ: Անկամարմնի աճի բնույթը: Սնկերի հյուսվածքների մորֆոլոգիական և ֆիզիոլոգիական դասակարգումը: Պլեկտենքիմա՝ պարա- և պրոզոպլեկտենքիմա: Միցելիումի ձևափոխությունները: Մասնագիտացված սոմատիկ կառուցվածքներ՝ ճարմանդներ, անաստամոզներ, ապրեսորիումներ, հաուստորիումներ, ստոլոններ, ռիզոիդներ, որսող հիֆեր և այլն:

Սնկերի բջջի կառուցվածքը: Բջջապատի կազմը սնկերի տարբեր խմբերում: Բջջի պաշարանյութերը: Միջնապատերի բնույթը սնկերի տարբեր խմբերում: Սնկերի պիզմենտները, դրանց կենսաբանական և ախտորոշիչ նշանակությունը: Կորիզային փուլերի հերթափոխը, դիկարիոփուլեր:

Սնկերի բազմացումը: Վեգետատիվ բազմացում. միցելիումի հատվածների ռեգեներացիան, խմորասնկերի բաժանումը և բողբոջումը: Անցումային տարբերակներ վեգետատիվ և անսեռ բազմացումների միջև (արտրոսպորների, քլամիդոսպորների առաջացում և այլն): Անսեռ բազմացում: Զոոսպորներ, դրանց տիպերը: Սպորանգիումներից կոնիդիումներին անցումը: Սպորանգիումների տարբեր տիպերը: Մուկորայինների և պերոնոսպորայինների մոտ սպորանգիումներից կոնիդիումներին անցման

կենսաբանական իմաստը, և այդ անցման տարբերակները: Կոնիդիումների տիպերը, դրանց մորֆոլոգիական և օնտոգենետիկական դասակարգման հիմքերը: Կոնիդիակիրների խմբավորումները: Անսեռ սպորատվության դերը տարբեր սնկերի զարգացման ցիկլում: Հասկացություն անամորֆի և տելիոմորֆի մասին:

Սեռական բազմացում: Սեռական ցիկլի 3 փուլերը (պլազմոգամիա, կարիոգամիա, մեյոզ) և դրանց հարաբերակցությունը սնկերի տարբեր խմբերում: Սեռական պրոցեսի տիպերը. գամետոգամիա (իզո-, հետերո-, օօգամիա), գամետանգիոգամիա, սոմատոգամիա: Հոլոգամիա: Զիգոգամիա: Ասկոմիցետների սեռական պրոցեսը և դրա մորֆոլոգիական ու ֆունկցիոնալ տարբերակները: Անցումը գամետանգիոգամիայից սոմատոգամիային ասկոմիցետների դասի ներսում: Պտղամարմինների և պայուսակների հիմնական տիպերը ասկոմիցետների մոտ: Բազիդիոմիցետների սեռական պրոցեսը: Հիմենո- և գաստերոմիցետների պտղամարմինների մորֆոլոգիական կառուցվածքը: Ժանգասնկերի և մրիկասնկերի սեռական պրոցեսը: Հետերոկարիոզ և պարասեքսուալ պրոցես: Սնկերի կորիզային փուլերի հերթափոխման տարբերակները: Հոմո- և հետերոթալիզմ:

Սնկերի սպորները: Սնկերի տարբեր խմբերում սպորների կառուցվածքի և տարածման առանձնահատկությունները: Սպորների չափսերը, կառուցվածքը և քանակությունը սնկերի տարբեր խմբերում: Հանգստացող սպորներ: Սպորների պասիվ և ակտիվ տարածումը: Էկլոն-գիական հարմարանքները: Սպորոգենեզ և դրա դերը կարգաբանության մեջ: Սպորների տարածման տարբեր տիպերը (ավտոխորիա, անեմոխորիա, զոոխորիա, անտրոպոխորիա): Մայրցամաքից մայրցամաք մակաբույծ սնկերի տեղափոխման օրինակներ:

ՍՆԿԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ. Սնկերի դասակարգման ժամանակակից համակարգի կառուցման սկզբունքները: Հիմնական կարգաբանական

չափանիշները: Սնկերի խոշոր կարգաբանական միավորների (բաժին, ենթաբաժին, կարգ) առանձնացման հիմքում ընկած հատկանիշները: Ժամանակակից համակարգերի համեմատումը և քննադատական վերլուծությունը: Լորձնասնկեր Myxomycota: Ծագումը, տեղը կենդանի օրգանիզմների համակարգում: Բաժանումը դասերի, դրանց բնութագիրը: Սնկանման օրգանիզմներ: Բաժին Oomycota: Դաս Hyphochytridiomycetes: Տեղը համակարգում: Ընդհանուր բնութագիրը: Դաս Oomycetes: Տարբեր տեսակետներ սնկերի այս խմբի ֆիլոգենետիկական կապերի վերաբերյալ, տեղը համակարգում: Բաժանումը կարգերի և ընտանիքների: Դրանց բնութագիրը: Էվոլյուցիայի հիմնական ուղղությունները: Խմբի առանձին ներկայացուցիչների նշանակությունը: Իսկական սնկեր: Բաժին Eumycota: Դաս Zygomycetes: Ընդհանուր բնութագիրը: Էվոլյուցիայի ուղղությունը: Բաժանումը կարգերի և ընտանիքների, դրանց բնութագիրը: Խմբի ներկայացուցիչների նշանակությունը: Դաս Ascomycetes: Ընդհանուր բնութագիրը: Դասի ծավալը, ենթադասերի բաժանման սկզբունքները: Ենթադաս Hemiascomycetidae: Ընդհանուր բնութագիրը: Բաժանումը կարգերի: Տարբեր տեսակետներ Taphrinales կարգի ֆիլոգենեզի վերաբերյալ և տեղը համակարգում: Ենթադաս Euascomycetidae: Ընդհանուր բնութագիրը: Իսկական պտղամարմիններ, դրանց զարգացումը: Դասակարգման սկզբունքները: Բաժանումը կարգերի և ընտանիքների, դրանց բնութագիրը: Ենթադաս Էվոլյուցիոն կապերը, էկոլոգիան, նշանակությունը: Ենթադաս Loculascmycetidae: Ընդհանուր բնութագիրը: Ասկո - ստրոմաներ, դրանց զարգացման տիպերը: Բաժանումը դասերի, դրանց բնութագիրը: Նշանակությունը:

Տարբեր տեսակետներ ասկոմիցետների ֆիլոգենեզի վերաբերյալ (Բեսի, Հոյման, Շադեֆո, Դեմուլեն, Էյսնվորտ):

Դաս Basidiomycetes: Ընդհանուր բնութագիրը: Ենթադասերի բաժանման սկզբունքները: Ենթադաս Homobasidiomycetidae: Ընդհանուր բնութա-

գիրը: Հիմենոմիցետներ: Պտղամարմինների և հիմենոֆորի տեսակները, դրանց նշանակությունը խմբի կարգաբանության մեջ: Մանրադիտակային հատկանիշների կարգաբանական նշանակությունը: Ֆրիզի համակարգը և հիմենոմիցետների ժամանակակից դասակարգման սկզբունքները: Բաժանումը կարգերի և ընտանիքների, դրանց բնութագիրը: Ուտելի և թունավոր տեսակներ: Սնկերի արհեստական աճեցումը: Ներկայացուցիչների տարածվածությունը Հայաստանում: Դրանց օգտագործումը կենսատեխնոլոգիայում: Բժշկության նշանակություն ունեցող սնկեր:

Դաս Gasteromycetes: Ընդհանուր բնութագիրը: Պտղամարմինների էվոլյուցիայի տիպերը: Բաժանումը կարգերի, դրանց բնութագիրը: Վարկած գաստերոմիցետների և հիմենոմիցետների ֆիլոգենետիկական կապերի մասին: Դրանց ծագումը: Ենթադաս Heterobasidiomycetidae: Ժամանակակից պատկերացումները դասի ծավալի վերաբերյալ, տեղը համակարգում: Ընդհանուր բնութագիրը: Բաժանումը կարգերի: Խմբի ենթադրյալ ֆիլոգենետիկական կապերը: Ենթադաս Teliomycetidae: Ընդհանուր բնութագիրը: Բաժանումը կարգերի: Խմբի ներկայացուցիչների նշանակությունը: Տեսակետներ խմբի ծագման վերաբերյալ: Տարբեր տեսակետներ բազիդիոմիցետների ծագման և էվոլյուցիայի վերաբերյալ: Բաժին Deuteromycetes - Անամորֆ, անկատար սնկեր: Տեղը սնկերի դասակարգման համակարգում: Դեյտերոմիցետների դասակարգման հիմնական սկզբունքները: Սակարդոյի, Վյուլեմենի, Մորոյի համակարգերը: Ժամանակակից մորֆոգենետիկական համակարգերը (Հյուզ, Սուբրամանիան, Տուբակի, Բերոն, Կենդրիկ և այլն): Դեյտերոմիցետների կենսաբանությունը և փոփոխականության մեխանիզմները:

Քարաքոսեր: Ֆիկոբիոնտների և միկոբիոնտների կազմը: Թալումի անատոմիական և մորֆոլոգիական կառուցվածքը: Բազմացումը: Աճը և տարածումը: Վարկածներ միկո- և ֆիկոբիոնտի փոխազդեղության մասին: Քարաքոսերի կիրառական նշանակությունը:

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԷԿՈՆՈԳԻԱ, ՖԻՏՈՑԵՆՈԼՈԳԻԱ. Էկոլոգիայի առարկան, ուսումնասիրության նյութն ու խնդիրները: Ժամանակակից էկոլոգիայի հիմնական խնդիրները: Էկոլոգիայի առաջացումը և զարգացումը:

Բույերի էկոլոգիական տիպերը և նրանց առանձնահատկությունները: Հիմնական էկոլոգիական գործոնները՝ աբիոտիկ (լույս, ջերմություն, ջուր, հող) և բիոտիկ կամ կենսածին (բույսերի փոխհարաբերությունը, կենդանիների և այլ կենդանի օրգանիզմների ազդեցություն), բույսերի տարածվածությունը և էկոլոգիական պայմանները: Հասկացություն բույսերի զարգացման ցիկլերի մասին (սերունդների հաջորդականություն): Բուսաբանության զարգացման հիմնական փուլերը կապված մարդկային հասարակության զարգացման հետ: Բույսերը և մարդկային կյանքի համայնավարության սկզբնական փուլերը:

Բույսերի հիմնական կենսածնները և դրանց դասակարգումը: Հիգրոֆիլ, մեզոֆիլ, քսերոֆիլ և հալոֆիլ բույսերի մորֆո-անատոմիական առանձնահատկությունները:

Ֆլորա՝ դրանց կարգաբանական կազմը, համեմատական ուսումնասիրությունը, ֆլորաների աշխարհագրական և գենետիկ էվմենտները, ռելիկտներ, դրանց հիմնական տիպերը, էնդեմիզմ, դրա նշանակությունը:

Հասկացողություն ֆիտոցենոզի և բիոգեոցենոզի մասին: Ֆիտոցենոզի կառուցվածքը, կազմը, շարահարկայնությունը, սինուզիաներ, բույսերի փոխհարաբերությունը միմյանց և միջավայրի այլ բաղադրիչների հետ, ֆիտոցենոզների (բուսական համակեցություններ) և բուսականության դասակարգման առանձնահատկությունները: Բուսականության զոնալական բաշխվածությունը և բուսական ծածկույթի փոփոխությունը երկրագնդի պատմության ընթացքում: Ֆլորիստիկ շրջանցման միավորներ՝ թագավորություն, մարզ, ենթամարզ, գավառ, շրջան և այլն, դրանց առանձնացման սկզբունքները:

Ժամանակակից ֆլորիստիկ թագավորությունները և Երկրագնդի ֆլորիստիկ մարզերը Ֆլորիստիկ շրջանացման միավորները, դրանց առանձնացման սկզբունքները:

Բույսերի արեալները՝ հասկացողություն քարտեզագրման մասին, արեալների ձևերը, չափերը և հիմնական տիպերը: Տեսակների արեալները, արեալների դինամիկան, տարածման կենտրոններ և ծագման կենտրոններ, արեալը և տաքսոնի պատմությունը ժամանակի և տարածության մեջ:

ՊՈՊՈՒԼՅԱՑԻԱ, ԿԵՆՍԱՑԵՆՈՋ, ԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ.

Հասկացողություն պոպուլյացիայի մասին: Պոպուլյացիայի բնութագիրը (առանձնյակների թվաքանակ, խտություն, տարածական բաշխում): Պոպուլյացիաների միջև գոյություն ունեցող փոխազդեցության ձևերը: 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, Էներգիայի կորուստները սննդային շղթաներում, թվաքանակի և կենսազանգվածի բուրգեր, առաջնային և երկրորդային արդյունավետություն): Ցիկլիկ և ուղղորդված փոփոխությունները Էկոհամակարգերում (ֆլուկտուացիա, սուկցեսիա, էվոլյուցիա): Ագրոէկոհամակարգեր:

ԲՆԱԿՄԻՋԱՎԱՅՐԵՐ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐ.

Հասկացություն բնակության միջավայրի մասին: Օրգանիզմների գոյության միջավայրերը և պայմանները: Ոչ կենսածին միջավայրեր (ջրոլորտ, մթնոլորտ, հող): Կենսածին միջավայրեր: Միջավայրի որակը: Կենսահնդիկացիա: Օրգանիզմների հարմարվելը միջավայրի պայմաններին: Միջավայրի հիմնական էկոլոգիական գործոնները և դրանց դասակարգումը

(ոչ կենսածին, կենսածին և մարդածին): Օրգանիզմների վրա էկոլոգիական գործոնների ազդեցության ընդհանուր օրինաչափությունները (օպտիմումի կանոն, էկոլոգիական տոլերանտություն, գործոնների փոխազդեցություն, սահմանափակող գործոններ): Մարդու փոխհարաբերությունները միջավայրի տարրերի հետ:

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

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Բատիկյան Հ.Գ. Որակ և անվտանգություն. Պարենային հումք և սննդամթերք. Ուսումնական ձեռնարկ, Եր. 2001թ., 108 էջ
2. Գրիգորյան Կ.Վ., Եսայան Ա.Հ., Ժամհարյան Հ.Գ., Խոյեցյան Ա.Վ., Մովսեսյան Հ.Ս., Փիրումյան Գ.Պ., էկոլոգիայի և բնության պահպանության հիմունքներ, «Զանգակ», Երևան, 2010, -224 էջ.
3. Նանագյուլյան Ս.Գ., Մարգարյան Գ.Գ. Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության ժանգասնկերը, Ստեփանակերտ.- 2015.- 138 էջ:
4. Վարդանյան Ժ.Հ., Գատրչյան Գ.Ս., Գրիգորյան Մ.Ս., Փայտյան Յու.Ե. Գեղազարդ ծառեր և թփեր կանաչապատման համար, Եր., Էդիթ պրինթ հրատ., 2015, 362 էջ:
5. Алехин В.В., Кудряшов Л.В. Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. 2-е изд., М., 1961. 536 с.
6. Ареалы деревьев и кустарников СССР. т. I- III. 1977-1985.
7. Богданов П.Л. Дендрология. М., «Лесная промышленность», 1974. 240 с.
8. Булыгин Н.Е., В.Т. Ярошенко. Дендрология. С-П. 2001. 528 с.
9. Вальтер Г. Растительность Земного шара. М., 1968-1975, т. I- III.

10. Васильев А.Е., Воронцов Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника. Анатомия и морфология растений. М., 1978. 480 с.
11. Варданян Ж.А. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”, 2003. 367 с.
12. Вишневский М.В. Лекарственные грибы. Москва:Эксмо. 2014. 400 с.
13. Гарибова Л.В., Лекомцева С.Н. Основы микологии. Морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов. М., 2005.- 220с.
14. Дьяков Ю.Т. (ред.). Ботаника: Курс альгологии и микологии. М. Изд-во МГУ. 2007. 557 с.
15. Дьяков Ю.Т. Ботаника. Курс альгологии и микологии. Москва: МГУ. - 2007. – 557 с.
16. Казарян В.О. и др. Научные основы облесения и озеленения Армянской ССР. Е., 1974. 324 с.
17. Коваль Э.З., Руденко А.В., Волощук Н.М. Пеницилли. Руководство по идентификации. – Киев: ННИРЦУ. – 2016. – 407 с.
18. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М., 1974. 704 с.
19. Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В., Уранов А.А. Ботаника. Систематика растений. М., 1975. 608 с.
20. Лахер В. Экология растений. М., 1978. 185 с.
21. Махатадзе Л.Б. Леса Армянской ССР. В кн.: Леса СССР, М. 1966. с. 412-454.
22. Микология сегодня. Под ред. Дьякова Ю.Т., Сергеева Ю.В. – Москва: Национальная академия микологии. – 2007. - Т. 1. – 375 с.
23. Одум Ю., Основы экологии, «Мир», М., 1975. 740 с.
24. Переведенцева Л.Г. Микология: Грибы и грибоподобные организмы. – Пермь. - 2009. – 199 с.
25. Попкова К.В. Общая фитопатология. М.: Дрофа, 2005.- 445 с.
26. Работнов Т.А. Фитоценология. М., 1978. 384 с.
27. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции. М.: 2008. 480 с.
28. Тахтаджян А.Л., Федоров А.А. Флора Еревана. Л. 1972. 394 с.
29. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 248 с.
30. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. Л. 1987. 440 с.
31. Толмачев А.М. Введение в географию растений. Л., 1974. 244 с.
32. Файвуш Г.М., Алексанян А.С., Местообитания Армении, Ер., Институт ботаники НАН РА, 2016, 360 с.

33. Agrios G. Plant pathology, 5th ed. / George Agrios. London: Elsevier Academic Press, 2005. – 922c.
34. Cooke B.M. The epidemiology of plant diseases 2nd ed. / B.M. Cooke, D. Gareth Jones, B. Kaye. Dordrecht: Springer, 2006. – 576 c.
35. Mahy B. Desk Encyclopedia of plant and fungal virology / B. Mahy, M. H. V. van Regenmortel. Oxford: Elsevier Academic Press, 2010. – 613 c.
36. Medical Mycology: Current Trends and Future Prospects. Ed. Mehdi Razzaghi-Abyaneh, Masoomeh Shams-Ghahfarokhi, and Mahendra RaiCRC Press. - 2015. – 442 p.
37. Mueller G.M., Bills G.F., Foster M.S. Biodiversity of fungi. - London: Elsevier Academic press. - 2004. - 777 p.
38. Manuel Molles. Ecology: Concepts and Applications, 2015, McGraw-Hill Education; 7 editionm 592 pp.
39. Michael L. Cain and William D. Bowman. Ecology, Third Edition, 2013. Sinauer Assciates, Inc, 596 pp.
40. Russell K. Monson. Ecology and the Environment, Springer-Verlag New York, 2014, 659 pp.
41. Thomas M. Smith, Robert Leo Smith. Elements of Ecology, 8th Edition, Benjamin Cummings, 2012, 704 pp.