



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Է. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Հաստատված է ամբիոնի նիստում
Քիմիայի և կենսաբանության
ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ՝ Ղազարյան Արմինե Հրաչիկի /Ա.Ա.Հ/

Արձանագրություն 12 _____

«25» հունվար 2024թ.

ՔԿ/բ-225 Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝

Բոլոր մասնագիտությունների համար

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

Բոլոր կրթական ծրագրերի համար

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

Մանկավարժության բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

Քիմիայի և կենսաբանության

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

Առկա

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

2-րդ կիսամյակ

Դասախոս(ներ)՝

Լիլիյա Բայրամյան

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե/ներ **bayramyanlilia@gmail.com**

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	3
2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները	3
3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները.....	3
4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը	3
5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների	5
6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը.....	5
7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները	5
8. Դասավանդման մեթոդներներ	6
9. Ուսումնառության մեթոդներ	6
10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը	8
11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	8
12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	11
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում	13
14. Գնահատում	15
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....	15
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում	15
14.3. Հարցաշար	15
14.4. Գնահատման չափանիշներ.....	19
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ	20

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում .

«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» դասընթացը կարևորվում է տարբեր բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է բուհի բոլոր կրթական ծրագրերի ուսումնական պլանների, որպես կամընտրական դասընթաց:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. «Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» դասընթացի նպատակն է.

- Ուսանողներին զինել գիտելիքներով բնության օրինաչափությունների վերաբերյալ:
- Ուսանողներին ապահովել էկոլոգիական գործոնների, օրգանիզմների առանձին խմբերի յուրահատուկ վերաբերմունքն արտաքին միջավայրի և որոշ էկոլոգիական օրինաչափությունների, պոպուլյացիաների կառուցվածքի և հոմեոստազի մեխանիզմների հարմարվողական դերի մասին, կենսահամակեցությունների կառուցվածքի և թվակազմի կարգավորման մեխանիզմների մասին, ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերությունների վերաբերյալ գիտելիքներով:
- Ուսանողներին գաղափար տալ էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր առարկայի հիմնական բաժինների մասին:

2.2. «Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» դասընթացի խնդիրներն են.

- Ամրապնդել ուսանողների կողմից ձեռքբերված տեսական գիտելիքները և դրանց պրակտիկայում ըստ անհրաժեշտության օգտագործելու:
- Սովորեցնել ուսանողներին էկոլոգիայի և բնապահպանության վերաբերյալ կոնկրետ հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն վերլուծություն և գիտական եզրահանգումներ:
- Ուսանողների մոտ ձևավորել մասնագիտական մտածողություն շրջական միջավայրի աղտոտման հիմնական աղբյուրների և աղտոտվածության դեմ պայքարի ուղիների ու մեթոդների մասին:

3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/

«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների տարրական գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը կենսաբանությունից, բուսաբանությունից, կենդանաբանությունից, քիմիայից, ֆիզիկայից, աշխարհագրությունից:

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)¹ և կումպետենցիաները .

«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

¹ <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Պետք է գիտենա.

1. Էկոլոգիայի հետազոտման մեթոդները,
2. Էկոլոգիայի տարբեր բաժինների առանձնահատկությունները,
3. Էկոլոգիական գործոնների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա և նրանց միջև ստեղծվող փոխհարաբերությունների մասին,
4. անթրոպոգեն գործոնի ազդեցությունը բնության վրա, պոպուլյացիաների և համակեցությունների կառուցվածքի, նրանցում ընթացող միջտեսակային և ներտեսակային փոխհարաբերությունների մասին:

Պետք է կարողանա.

1. Էկոլոգիայի վերաբերյալ տեսական գիտելիքներն ու ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ,
2. նախաձեռնություններ և հմտություններ ձեռք բերել Էկոլոգիայի և բնապահպանության մասին գիտելիքներն ըստ անհրաժեշտության օգտագործելու համար,
3. Էկոլոգիայի և բնապահպանության վերաբերյալ կոնկրետ հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն գիտական եզրահանգումներ,
4. որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:

Պետք է տիրապետի.

1. Էկոլոգիայի ուսումնասիրման և փորձարարական աշխատանքների կատարման մեթոդներին,
2. Լաբորատոր-գործնական պարապմունքներ անցկացնելիս նորագույն մեթոդների ներդրմանը և կիրառմանը,
3. վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին:

Դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողը ձեռք կբերի հետևյալ կոմպետենցիաները.

Ա) Ընդհանրական կոմպետենցիաներ

Գործիքային կոմպետենցիաներ (ԳԿ)՝

ԳԿ1 վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,

ԳԿ4 մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,

ԳԿ7 տարրական համակարգչային գիտելիքներ,

ԳԿ8 տեղեկատվությունը կառավարելու ունակություն (տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն գտնելու և վերլուծելու ունակություն),

ԳԿ9 խնդիրների լուծում,

ԳԿ10 որոշումների ընդունում:

Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝

ՀԳԿ1 գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,

ՀԳԿ2 հետազոտություններ կատարելու ունակություններ,

ՀԳԿ3 սովորելու ունակություն,

ՀԳԿ8 ինքնուրույն աշխատելու ունակություն:

Բ) Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

ԱԿ2 հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,

ԱԿ4 ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև

կապերի իմացություն,

ԱԿ6 կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,

ԱԿ9 դրսևորեն ժամանակակից խոր գիտելիքներ մասնագիտական ոլորտում (նորագույն տեսությունների, դրանց մեկնաբանությունների, մեթոդների և եղանակների իմացություն),

ԱԿ11 տիրապետեն ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,

ԱԿ14 տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող կոմպետենցիաներին:

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների.

«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքները և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել մասնագիտական գործունեության ընթացքում, նաև մագիստրատուրայում կամ ասպիրանտուրայում կրթությունը շարունակելու նպատակով:

6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը

Չափանիշ	ԱՌԿԱ ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	2 կրեդիտ/60 ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	10
Գործնական աշխատանք	—
Մեմինար պարապմունք	14
Լաբորատոր աշխատանք	—
Ինքնուրույն աշխատանք	36
Ընդամենը	60
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Ստուգարք

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները .

Դասախոսությունը դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ

իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:

□ **Գործնական աշխատանքների** ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքները անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, առաջադրանքների իրականացման, թեստերի, իրավիճակային վերլուծությունների, գործարար խաղերի, խմբային աշխատանքների, տնային առաջադրանքների, ուղեղային գրոհների, ինտերակտիվ ուսուցման միջոցով՝ տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և ամրապնդման նպատակով: Դասախոսն առաջադրում է գործնական պարապմունքների թեման, նպատակը, խնդիրները, այն հարցերը, որոնք պետք է լուծել գործնական պարապմունքի ընթացքում, գործնական պարապմունքի անցկացման մեթոդները և պատասխանում է ուսանողների տված հարցերին:

□ **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են՝

- **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
- **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Զեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:

8. **Դասավանդման մեթոդներն են՝** հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, *թեմատիկ սեմինար*, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն:

9. **Ուսումնառության մեթոդներն են՝** մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների

կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների		
		դասխոսություն	սեմինար պարամմոն	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» առարկան, խնդիրները, զարգացման պատմությունը: Էկոլոգիայի կապն այլ գիտությունների հետ: Էկոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան և մեթոդները: Բնապահպանական հիմնախնդիրներ և նրանց լուծումը	2	2	
2.	Հասկացողություն էկոլոգիական գործոնների մասին: Սահմանափակող գործոն: Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծման անհրաժեշտությունը	2	2	6
3.	Բնական միջավայր: Շրջապատող միջավայր: Գոյության միջավայր: Ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերություններ: Օրգանիզմների հարմարվածությունը բնակության միջավայրի պայմաններին Կյանքի 4 հիմնական միջավայրերը:		2	6
4.	Տեղախումբ	2	2	6
5.	Կենսացենոզ, կենսատերկրացենոզ		2	6
6.	Էկոհամակարգ	2	2	6
7.	Կենսոլրոտ:	2	2	6
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		10	14	36

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Մարտիրոսյան Ս. Ա., Թահմազյան Ն. Կ., Էկոլոգիա	2003թ.
2.	Հայրապետյան Է. Ս., Գրիգորյան Կ. Վ., Շրջակա միջավայրի պահպանություն	2005թ.

3.	Գալստյան Մ. Հ., Մկրտչյան Ա. Լ., Թամոյան Մ. Ջ., Հայաստանի կենսաբազմազանությունը և բնության հատուկ պահպանվող տարածքները	2009թ.
4.	Մելքումյան Լ.Ս., Գալստյան Մ. Հ., Բնապահպանության հիմունքներ	2010թ.
5.	Եղոյան Ռ. Հ., Եղոյան Տ. Վ., Զալինյան Ս. Ա., Հոսքաջրերի էկոլոգիական խնդիրները	2014թ.
6.	Հարությունյան Վ.Ս., Էկոլոգիական անվտանգություն	2018թ.
7.	Վարդանյան Ջ. Ս., Լոռու մարզի տեխնաձին աղտոտման կենսաերկրաքիմիական գնահատում	2018թ.
Լրացուցիչ գրականություն (ԼԳ)		
1.	Հարությունյան Վ., Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգ	2010թ.
2.	Ղազարյան Կ. Ա., Խաչատրյան Հ. Է., Գրիգորյան Կ. Վ., Հողերի էկոլոգիա	2016թ.
3.	Վանաձոր քաղաքի շրջակա միջավայրի պահպանության գործողությունների ծրագիր	2017թ.
4.	Թամոյան Ս.Ջ. Շրջակա միջավայրի պահպանություն և ագրոէկոլոգիա	2018թ.
5.	Գալստյան Մ.Հ., Բնապահպանական կենսատեխնոլոգիաներ	2018թ.
6.	Թափոնների վերամշակումը Հայաստանում (զեկույց)	2020թ.
7.	Прокопенко О.В., Осик Ю.И. Экологический маркетинг, учебное пособие	2005г.
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/248822/1/makarova_balashenko.pdf	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն
1.	«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» առարկան, խնդիրները, զարգացման պատմությունը: Էկոլոգիայի կապն այլ գիտությունների հետ: Էկոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան և մեթոդները: Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծման անհրաժեշտությունը: Բնապահպանական հիմնախնդիրներ և նրանց լուծումը:	Էկոլոգիայի ուսումնասիրման հիմնական մեթոդները ;Հիմնական էկոլոգիական օրինաչափությունները: Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծման անհրաժեշտությունը	2	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 5, ՊԳ 7 ԼԳ 3, ԼԳ 4
2.	Հասկացողություն էկոլոգիական գործոնների մասին	Հասկացողություն էկոլոգիական գործոնների մասին: Սահմանափակող գործոն: Օպտիմում, պեսիմում: Գործոնի ազդեցության ուժը:	2	

3.	Հասկացողություն տեղախմբի մասին, կառուցվածքը:	Տեղախմբային էկոլոգիա: Տեղախմբի հատկությունները, կառուցվածքը:	2	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 5, ՊԳ 7 ԼԳ 3, ԼԳ 4
4.	Էկոհամակարգ	Էկոհամակարգի կառուցվածքը:	2	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 5, ՊԳ 7 ԼԳ 3, ԼԳ 4
5.	Կենսոլրտ:	Կենսոլրտ և տեխնոլրտ Կենսաբազմազանություն: Կենսոլրտը որպես կենդանի համակարգերի կազմավորման բարձր մակարդակ: Մթնոլրտ, Ջրոլրտ, Քարոլրտ: Աղտոտման հիմնախնդիրները	2	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 6, ՊԳ 4, ՊԳ 5, ՊԳ 7 ԼԳ 1, ԼԳ 2, ԼԳ 6 ԷԱ 1
	Ընդամենը		10	

12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	«Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր» առարկան, խնդիրները, զարգացման պատմությունը: Էկոլոգիայի կապն այլ գիտությունների հետ: Էկոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան և մեթոդները: Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծման անհրաժեշտությունը:	Էկոլոգիայի ուսումնասիրման հիմնական մեթոդները	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 5, ՊԳ 7 ԼԳ 3, ԼԳ 4
2.	Հասկացողություն էկոլոգիական գործոնների մասին:	Էկոլոգիական գործոնների խմբերը: Սահմանափակող գործոն: Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծման անհրաժեշտությունը	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ՊԳ 4, ՊԳ 7, ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 6,
3.	Բնական միջավայր: Շրջապատող միջավայր: Գոյության միջավայր:	Ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերություններ:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու	ՊԳ 3, ՊԳ 4, ՊԳ 7, ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 6,

		Օրգանիզմների հարմարվածությունը բնակության միջավայրի պայմաններին		հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	
4.	Հասկացողություն բնակմիջավայրի մասին: Օրգանիզմների հարմարվածությունը բնակության միջավայրի պայմաններին :	Կյանքի 4 հիմնական միջավայրերը՝ գուրը, ցամաքաօդային, Հողը, որպես գոյության միջավայր: Օրգանիզմը, որպես գոյության միջավայր	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ՊԳ 4, ՊԳ 7, ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 6
5.	Տեղախումբ	Տեղախմբային էկոլոգիա: Տեղախմբի հատկությունները, կառուցվածքը:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ՊԳ 4, ՊԳ 7, ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 6
6.	Կենսացենոզ, կենսատերկրացենոզ	Հասկացողություն Կենսացենոզի, կենսատերկրացենոզի մասին: Կառուցվածքը: Առանձնահատկությունները:	2		
7.	ՀՀ Բնական ռեսուրսները և դրանց ճգնաժամը: Էկոլոգիական նորմավորում: Էկոլոգիական խախտումներ: ՀՀ Էկոլոգիական հիմնախնդիրները:	Շրջակա միջավայրի աղտոտում Էկոլոգիական հիմնախնդիրներ: Բնական ռեսուրսները և էկոհամակարգերի ճգնաժամը:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ 3, ՊԳ 4, ՊԳ 7, ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ՊԳ 6,

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
-----	--------------------------------	-----------------------	------------------	------------------------	--------------	---------------

1.	Անտառների պահպանությունը և էկոլոգիական անվտանգության խնդիրները	Անտառների պահպանություն: էկոլոգիական անվտանգության	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Բնական միջավայրի էկոլոգիական գործոններ	Բնական միջավայր: էկոլոգիական գործոններ	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Բջջային հեռախոսների և ինտերնետի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և մարդու վրա	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
4.	Թափոնների կառավարում, տեսակները, ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և մարդու վրա և դրանց վերամշակումը Հայաստանում:	Թափոնների կառավարում	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
5.	Քաղցրահամ ջրի էկոլոգիական հիմնախնդիրներ	Քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիրներ	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
6.	Մթնոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրները, հետևանքները և պայքարի ուղիները	Մթնոլորտի աղտոտում	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
7.	Հողի աղտոտման հիմնական աղբյուրները, հետևանքները և պայքարի ուղիները	Հողի աղտոտում	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
8.	Ջրոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրները, հետևանքները և պայքարի ուղիները	Ջրոլորտի աղտոտում	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
9.	Թթվային անձրևներ	Թթվային անձրևներ	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
10.	ՀՀ Բնապահպանական խնդիրները	Բնապահպանական խնդիրներ	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

11.	ՀՀ բնական պաշարների վիճակը և հիմնախնդիրները	Բնական պաշարներ	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
12.	Քաղաքների էկոլոգիական խնդիրները	Էկոլոգիական խնդիրներ	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
13.	Պոչամբար, բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա	Պոչամբար, ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
14.	Շրջակա միջավայրն աղտոտող հիմնական աղբյուրներն ու դրանց դասակարգումը	Շրջակա միջավայրն աղտոտում	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
15.	Ճահիճներ: Փոխազդեցությունը շրջակա միջավայրի հետ	Ճահիճներ	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
16.	ՀՀ Բույսերի «Կարմիր գիրք»	«Կարմիր գիրք»	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
17.	ՀՀ Կենդանիների «Կարմիր գիրք»	«Կարմիր գիրք»	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
18.	ՀՀ պատմամշակութային հուշարձաններ: Պետական արգելավայրեր, արգելոցներ, ազգային պարկեր	պատմամշակութային հուշարձաններ Պետական արգելավայրեր, արգելոցներ, ազգային պարկեր	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
--------------------	---

Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան, կահավորված համակարգչով
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	
Սարքեր, սարքավորումներ	
Համակարգչային ծրագրեր	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), Canva
Այլ	

14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառկման հիմնական նպատակներն են՝

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ), ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի²:

14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- ուսումնական գործընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի գնահատում դասերին հաճախումների հաշվառման միջոցով՝ առավելագույնը 20 միավոր,
- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է ստուգարքով:

Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Էկոլոգիան որպես կենսաբանական և սոցիալական գիտություն, կապը մյուս գիտությունների հետ:
2. Էկոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան և մեթոդները, կապը բնապահպանության հետ:
3. Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծման անհրաժեշտությունը:
4. Միջավայրի արհեստիկ գործոններ:
5. Լույսը, ջերմությունը, խոնավությունը որպես էկոլոգիական գործոններ:
6. Միջավայրի քիմիական կազմը որպես էկոլոգիական գործոն:
7. Իոնացնող ճառագայթները որպես էկոլոգիական գործոն:
8. Հրդեհը որպես էկոլոգիական գործոն:
9. Բիոտիկ գործոններ:

²«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

10. Ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերություններ:
11. Մարդածին (անթրոպոգեն) գործոններ:
12. Օրգանիզմների վրա միջավայրի գործոնների ազդեցության ընդհանուր օրինաչափությունները:
13. Օրգանիզմների հարմարվածությունը բնակության միջավայրի պայմաններին:
14. Գյուղատնտեսության մեջ էկոլոգիական օրինաչափությունների ներդրման անհրաժեշտությունը:
15. Կենսոլորտը որպես կենդանի համակարգերի կազմավորման բարձր մակարդակ:
16. Վերնադասին որպես կենսոլորտի մասին ուսմունքի հիմնադիր:
17. Նյութերի շրջապտույտը կենսոլորտում:
18. Վերնադասկու ուսմունքը նոոսֆերիա ոլորտի մասին:
19. Գաղափար տեխնոլորտի մասին:
20. Կենսաբազմազանության հիմնախնդիրները:
21. Ջերմոցային էֆեկտը և կլիմայի գլոբալ տաքացումը:
22. Օզոնային էկրանի խախտում:
23. Թթվային տեղումներ:
24. Մթնոլորտի աղտոտման աղբյուրները, էկոլոգիական հիմնախնդիրները և պահպանության սկզբունքները:
25. Ջրոլորտի աղտոտումը, դրանց հետևանքները և կանխարգելման ուղիները:
26. Խմելու ջրի գլոբալ հիմնախնդիրները:
27. Հողերի աղտոտման աղբյուրները:
28. Երկրի կեղևի անապատացման էկոլոգիական հիմնախնդիրները և պահպանության սկզբունքները:
29. Էկոլոգիական լոկալ, գլոբալ հիմնախնդիրներ, բնօգտագործում, բնապահպանություն:
30. Սննդամթերքի խնդիրները:
31. Էներգետիկայի խնդիրները:
32. Բնական ռեսուրսները և դրանց ճգնաժամը:
33. Էկոլոգիական նորմավորում:
34. Էկոլոգիական խախտումներ:
35. Հայաստանի էկոլոգիական հիմնախնդիրները:
36. Սևանա լճի էկոլոգիական հիմնախնդիրները:
37. Հայաստանի հատուկ պահպանվող տարածքներ՝ արգելավայրեր, արգելոցներ, ազգային պարկեր և պատմամշակութային հուշարձաններ:
38. Հայաստանի մասնակցությունը բնապահպանական միջազգային գործընթացին:
39. Հայաստանի կողմից միջազգային կոնվենցիաների ընդունումը:
40. ՀՀ Բույսերի և կենդանիների «Կարմիր գիրք»:

Ա) 1-ին ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի ընթացքում)

▪ Ընդգրկված թեմաները.

1. Էկոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան և մեթոդները:
2. Ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրները:
3. Միջավայրի գործոններ: Մարդածին (անթրոպոգեն) գործոններ:
4. Գոյության միջավայր
5. Օրգանիզմների վրա միջավայրի գործոնների ազդեցության ընդհանուր օրինաչափությունները:
6. Տեղախումբ

▪ Ընդգրկված հարցեր.

1. Էկոլոգիայի ուսումնասիրման առարկան և մեթոդները:
2. Ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերություններ: Մարդածին (անթրոպոգեն) գործոններ:
3. Միջավայրի աբիոտիկ գործոններ: Լույսը, ջերմությունը, խոնավությունը, միջավայրի քիմիական կազմը, իոնացնող ճառագայթները, հրդեհը որպես էկոլոգիական գործոններ:

4. Բիռտիկ գործուններ: Ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերություններ:
5. Օրգանիզմների հարմարվածությունը բնակության միջավայրի պայմաններին:
6. Կենսոլորտը որպես կենդանի համակարգերի կազմավորման բարձր մակարդակ:

Բ) 2-րդ ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի ընթացքում)

▪ **Ընդգրկվող թեմաները.**

1. Կենսացենոզ,
2. Կենսատերկրացենոզ
3. Էկոհամակարգ
4. Կենսոլորտ
5. Կենսաբազմազանության հիմնախնդիրները:
6. Էկոլոգիական լոկալ և գլոբալ հիմնախնդիրներ:
7. Հայաստանի հատուկ պահպանվող տարածքներ:
8. Էկոլոգիական օրինաչափություններ:
9. Շրջակա միջավայրի աղտոտում և պայքարի ուղիներ:

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

1. Գյուղատնտեսության մեջ էկոլոգիական օրինաչափությունների ներդրման անհրաժեշտությունը:
2. Մթնոլորտի աղտոտման աղբյուրները և դրանց հետևանքները: Ջերմոցային էֆեկտը և կլիմայի գլոբալ տաքացումը:
3. Ջրոլորտի աղտոտումը, դրանց հետևանքները և կանխարգելման ուղիները: Խմելու ջրի գլոբալ հիմնախնդիրները: Ջրոլորտի աղտոտման և պահպանության էկոլոգիական հիմնախնդիրները:
4. Հողերի անապատացման ուղիները: Հողերի աղտոտման աղբյուրները:
5. Էկոլոգիական լոկալ, գլոբալ հիմնախնդիրներ, բնօգտագործում, բնապահպանություն: Մանրամթերքի խնդիրները:
6. Սևանա լճի էկոլոգիական հիմնախնդիրները:
7. Հայաստանի հատուկ պահպանվող տարածքներ՝ արգելավայրեր, արգելոցներ, ազգային պարկեր և պատմամշակութային հուշարձաններ:
8. Հայաստանի մասնակցությունը բնապահպանական միջազգային գործընթացին:
9. Կենսացենոզի կառուցվածքը, ձևավորումը
10. Կենսատերկրացենոզի կառուցվածքը
11. Կենսոլորտի կառուցվածքը

14.4. Գնահատման չափանիշները.

- Տեսական գիտելիքները գնահատվում են թեստերի, վարժությունների, խնդիրների և հարց ու պատասխանի ձևով:
- Մեմինար:
- Ինքնուրույն աշխատանքի համար դասընթացի սկզբին ուսանողն ընտրում է նախապես տրված թեմաները, որի շուրջ կատարում է իր աշխատանքը:

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝

Բոլոր մասնագիտությունների համար

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

Բոլոր կրթական ծրագրերի համար

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

Մանկավարժության բակալավր _____

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2024

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/բ-225. Էկոլոգիա և բնապահպանության հիմնահարցեր			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	2 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	3-րդ տարի, 2-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	24	Դասախոսություն	10
			Մեմինար	14
	Ինքնուրույն	36		
	Ընդամենը	60		
Ստուգման ձևը	Ստուգաբք			
Դասընթացի նպատակը	<p>Ուսանողներին զինել գիտելիքներով բնության օրինաչափությունների վերաբերյալ, էկոլոգիական գործոնների, օրգանիզմների առանձին խմբերի յուրահատուկ վերաբերմունքն արտաքին միջավայրի և որոշ էկոլոգիական օրինաչափությունների, պոպուլյացիաների կառուցվածքի և հոմեոստազի մեխանիզմների հարմարվողական դերի մասին, կենսահամակեցությունների կառուցվածքի և թվակազմի կարգավորման մեխանիզմների, ներտեսակային և միջտեսակային փոխհարաբերությունների վերաբերյալ մասին գիտելիքներով:</p>			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> -Էկոլոգիայի հետազոտման մեթոդների, տարբեր բաժինների առանձնահատկությունների -Էկոլոգիական գործոնների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա և նրանց միջև ստեղծվող փոխհարաբերությունների մասին, -բնության վրա անթրոպոգեն գործոնի ազդեցության, պոպուլյացիաների և համակեցությունների կառուցվածքի, նրանցում ընթացող միջտեսակային և ներտեսակային փոխհարաբերությունների մասին: <ul style="list-style-type: none"> - Էկոլոգիայի վերաբերյալ տեսական գիտելիքներն ու ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ, - նախաձեռնություններ և հմտություններ ձեռք բերել էկոլոգիայի և բնապահպանության մասին գիտելիքներն ըստ անհրաժեշտության օգտագործելու համար, - Էկոլոգիայի և բնապահպանության վերաբերյալ կոնկրետ հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն գիտական եզրահանգումներ, - որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ: 			

	<p>Հմտություն</p> <p>-Էկոլոգիայի ուսումնասիրման և փորձարարական աշխատանքների կատարման մեթոդներին, -Լաբորատոր-գործնական պարապմունքներ անցկացնելիս նորագույն մեթոդների ներդրմանը և կիրառմանը, -վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին, -Էկոլոգիայի ուսումնասիրողական և գիտական գրականությունից օգտվելու և կոնսպեկտելու, սխեմաներ կազմելու հմտություններին:</p> <p>Կարողունակություն</p> <ul style="list-style-type: none"> - կարողանա ստացած տեսական գիտելիքները կիրառել պրակտիկայում, - կարողանա նախաձեռնություններ և հմտություններ ձեռք բերել էկոլոգիայի մասին գիտելիքները ըստ անհրաժեշտության օգտագործելու համար, - Էկոլոգիական կոնկրետ հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն գիտական եզրահանգումներ
Դասընթացի բովանդակությունը	<p>Թեմա 1. Ներածություն</p> <p>Թեմա 2. Էկոլոգիական գործոններ</p> <p>Թեմա 3. Գոյության միջավայր</p> <p>Թեմա 4. Հասկացողություն տեղախմբերի մասին</p> <p>Թեմա 5. Հասկացողություն կենսացենոզի, կենսաերկրացենոզի, սուկցեսիայի մասին</p> <p>Թեմա 6. Էկոհամակարգ</p> <p>Թեմա 7. Ուսմունք կենսոլորտի մասին</p> <p>Թեմա 8. Բնական ռեսուրսների աղտոտման ուղիները և մաքրման եղանակները</p>
Գնահատման մեթոդները և չափանիշները	<p>Գնահատումն իրականացվում է «ՎՊՀ ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ»-ին համապատասխան:</p> <p>https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteligneri%20stugman.pdf</p>
Գրականություն	

8.	Մարտիրոսյան Ս. Ա., Թահմազյան Ն. Կ., Էկոլոգիա	2003թ.
9.	Հայրապետյան Է. Մ., Գրիգորյան Կ. Վ., Շրջակա միջավայրի պահպանություն	2005թ.
10.	Գալստյան Մ. Հ., Մկրտչյան Ա. Լ., Թամոյան Ս. Ջ., Հայաստանի կենսաբազմազանությունը և բնության հատուկ պահպանվող տարածքները	2009թ.
11.	Մելքումյան Լ.Ս., Գալստյան Մ. Հ., Բնապահպանության հիմունքներ	2010թ.
12.	Եդոյան Ռ. Հ., Եդոյան Տ. Վ., Զալինյան Ս. Ա., Հոսքաջրերի էկոլոգիական խնդիրները	2014թ.
13.	Հարությունյան Վ.Ս., Էկոլոգիական անվտանգություն	2018թ.
14.	Վարդանյան Ջ. Ս., Լոռու մարզի տեխնաձին աղտոտման կենսաերկրաքիմիական գնահատում	2018թ.
Լրացուցիչ գրականություն (ԼԳ)		
8.	Հարությունյան Վ., Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգ	2010թ.
9.	Ղազարյան Կ. Ա., Խաչատրյան Հ. Է., Գրիգորյան Կ. Վ., Հողերի էկոլոգիա	2016թ.

10.	Վանաձոր քաղաքի շրջակա միջավայրի պահպանության գործողությունների ծրագիր	2017թ.
11.	Թամոյան Ա.Ջ. Շրջակա միջավայրի պահպանություն և ազրոէկոլոգիա	2018թ.
12.	Գալստյան Մ.Հ., Բնապահպանական կենսատեխնոլոգիաներ	2018թ.
13.	Թափոնների վերամշակումը Հայաստանում (զեկույց)	2020թ.
14.	Прокопенко О.В., Осик Ю.И. Экологический маркетинг, учебное пособие	2005г.
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
2.	https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/248822/1/makarova_balashenko.pdf	