



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

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Քիմիայի և կենսաբանության

ամբիոնի անվանումը

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

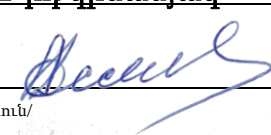
Արձանագրություն № 12

«25» հունվար 2024թ.

ՔԿ/բ-135 Կենդանաբանություն /ողնաշարավորներ/ -2 ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն`	<u>011401.00.6 Մասնագիտական մանկավարժություն</u> /դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/
Կրթական ծրագիր`	<u>011401.01.6 Կենսաբանություն</u> /դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/
Որակավորման աստիճան`	<u>Մանկավարժության բակալավր</u> /բակալավր, մագիստրատուրա/
Ամբիոն`	<u>Քիմիայի և կենսաբանության</u> /ամբիոնի լրիվ անվանումը/
Ուսուցման ձևը`	<u>Հեռակա</u> /առկա, հեռակա/
Կուրս/կիսամյակ	հեռակա <u>2-րդ կուրս, 2-րդ կիսամյակ</u>
Դասախոս(ներ)`	<u>Հասմիկ Գրիգորյան</u> /անուն, ազգանուն/ 
Էլ. հասցե/ներ	<u>grigoryanhasmik@list.ru</u>

Վանաձոր- 2024թ.

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.....	7
9. Ուսումնառության մեթոդներ	7
10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը.....	8
12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ	Ошибка! Закладка не определена.
12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	12
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում	18
14. Գնահատում	19
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ	19
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	19
14.3. Հարցաշար	20
14.4. Գնահատման չափանիշներ.....	22
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ	25

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

«Կենդանաբանություն (ողնաշարավորներ)» դասընթացը կարևորվում է կենսաբանության բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է «011401.01.6 – Կենսաբանություն» կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Կենդանաբանություն» կրթամասում, որպես հիմնական դասընթաց:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է.

- Դասընթացում դիտարկել ողնաշարավոր կենդանիների տաքսոնոմիական խմբերը՝ տիպ, դաս, կարգ, ընտանիք, տեսակ:
- Պարզել տաքսոնոմիական խմբերի միջև եղած էվոլյուցիոն կապերը:
- Ճանաչել առավել տարածված կենդանատեսակներին:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- Ուսումնասիրել ողնաշարավոր կենդանիների անատոմիական, մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:
- Պարզել տեսակների տարածվածությունը, նշանակությունը բնության մեջ և մարդու համար:

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

«Կենդանաբանություն (ողնաշարավորներ)» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների մասնագիտական գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը 011401.01.6 «Կենսաբանություն» մասնագիտության մանկավարժության բակալավրի կրթական ծրագրում ուսուցանվող «անատոմիա, մորֆոլոգիա, սաղմնաբանություն, էվոլյուցիա, կարգաբանություն» և այլ դասընթացներից:

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը¹ և կոմպետենցիաները .

«Կենդանաբանություն (ողնաշարավորներ)» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

Պետք է գիտենա.

- կենդանական աշխարհի բոլոր հիմնական խմբերի մասին, կարողանա օգտվել հատուկ գիտական և մեթոդական գրականությունից,
- կենդանաբանական օրինաչափությունների ուսումնասիրման ընդհանուր մեթոդաբանությունը,
- կենդանաբանության ուսումնական գործընթացի մեթոդներն և մեթոդիկան
- կենդանաբանական հասկացությունների գիտականորեն հիմնավորված բացատրությունները.
- կենդանիների խմբերի միջև գոյություն ունեցող էվոլյուցիոն կապերի վերաբերյալ,
- կենդանիների օրգանիզմում ընթացող ֆիզիոլոգիական պրոցեսների մասին,

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

- կենդանիների հիմնական կարգաբանական խմբերի անատոմոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունների մասին,
- կենդանիների դասկարգման հիմնական սկզբունքների մասին,
- կենդանիների էկոլոգիայի վերաբերյալ:
 - Պետք է կարողանա.**
 - Ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում:
 - Կազմակերպել իր աշխատանքային գործունեությունը՝ հենվելով կրողության և կենդանաբանական գիտության օրենքների, բազային կրողության հիմնական դրույթների վրա
 - Կատարել կենդանաբանական օբյեկտների և երևույթների գիտականորեն հիմնավորված ուսումնասիրություն
 - Փորձարարական աշխատանքների ընթացքում ստացված տվյալները ենթարկել վիճակագրական վերլուծության
 - Գործնականում կիրառել տեսական դասընթացի ժամանակ ձեռք բերած գիտելիքները
 - Կատարել հիմնավորված եզրահանգումներ կենդանաբանական օրինաչափությունների վերաբերյալ
 - Մեկնաբանել կենդանաբանական երևույթների միջև պատճառահետևանքային կապերը:
 - Պետք է տիրապետի.**
 - ողնաշարավոր կենդանիների ուսումնասիրման փորձարարական մեթոդներին,
 - կենդանաբանության ոլորտում տեղեկատվության հավաքման, պահպանման և մշակման մեթոդներին,
 - կենդանաբանական հիմնական բաժինների ,թեմաների վերլուծության, անհրաժեշտ մեթոդների ընտրությանը,
 - կենդանաբանության դասավանդման մեթոդիկայի մեթոդաբանությանը:

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.

«Կենդանաբանություն (ռոնաշարավորներ)» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքները և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել մանկավարժի և կենսաբանի մասնագիտական գործունեության ընթացքում, կենսաբանական գիտահետազոտական լաբորատորիաներում, ինչպես նաև մագիստրատուրայում կամ ասպիրանտուրայում կրթությունը շարունակելու նպատակով:

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

Չափանիշ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	4 կրեդիտ/ 120 ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	8
Գործնական աշխատանք	8
Սեմինար պարապմունք	
Լաբորատոր աշխատանք	
Ինքնուրույն աշխատանք	104
Ընդամենը	120
Ստուգման ձևը (ստուգաք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Քննություն

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, որպեսզի 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:

□ **Սեմինար պարապմունքները** խմբային պարապմունքների հիմնական տեսակներից է, որի ընթացքում ուսանողը սովորում է բանավոր շարադրել նյութը, պաշտպանել իր տեսակետները և եզրահանգումները: Սեմինարի ընթացքում ուսանողները քննարկում, պատասխանում են թեման, զեկույցները և ռեֆերատները, որոնք հանձնարարել է դասախոսը:

Սեմինարին պատրաստվելու համար անհրաժեշտ է ուսումնասիրել հիմնական և լրացուցիչ գրականություն տվյալ թեմայով: Գրականության ուսումնասիրությունից և համառոտագրումից հետո պետք է կազմել պլան՝ բանավոր պատասխանի համար, ապա մտածել էլույթի բովանդակության հարցադրումների և պատասխանների մասին:

□ **Լաբորատոր աշխատանքները** նպաստում են տեսական նյութի առավել լավ յուրացմանը և ամրապնդմանը: Լաբորատոր աշխատանքները նպատակ ունեն ամրապնդելու ուսումնասիրվող թեմաների տեսական դրույթները, ուսանողներին ուսուցանելու փորձարարական հետազոտությունների մեթոդները, հաղորդելու ինքնուրույն վերլուծության, տվյալների ամփոփման, լաբորատոր սարքավորումների, համակարգիչների, սարքերի, էլեկտրոնային ծրագրերի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ: Լաբորատոր աշխատանքն անցկացման համար ուսանողը պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդոլոգիան:

Դասախոսի հսկողությամբ ուսանողը իրականացնում է փորձը, հետազոտությունը, գրանցում է արդյունքները և կատարում (գրանցում) համապատասխան եզրակացություն

□ **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):
- **Գործարար խաղեր** – պայմանական իրավիճակներում սոցիալ-տնտեսական համակարգերի և մարդկանց մասնագիտական գործունեության կառավարման գործընթացների նմանակերծային մոդելավորում՝ առաջացող հիմնախնդիրների ուսումնասիրման և լուծման նպատակով:
- **Էսսե** – արձակ ստեղծագործություն՝ քննադատության և լրագրության ժանրի որևէ խնդրի ազատ վերլուծություն:
- **Կլոր սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ:
- **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:
- **Նախագծերի մեթոդ** – ուսումնաճանաչողական, ստեղծագործական կամ խաղային համատեղ գործունեության տեսակ է, սովորող-գործընկերների միջև, որոնք ունեն ընդհանուր նպատակ և համաձայնեցված միջոցներ՝ ուղղված որևէ խնդրի լուծման կամ որոշակի արդյունքի ձևակերպման:
- **Հարցի նախապատրաստման մոդել** – կամավորության սկզբունքով ընտրված ուսանողն իր նախընտրած հակիրճ ձևով նախապատրաստում է տվյալ առարկայից քննության կամ ստուգարքի հարցերի իր պատասխանների փաթեթը: Քննությունից (ստուգարքից) 1 շաբաթ առաջ նա հանձնում է փաթեթը դասախոսին, որը ստուգում է այդ նյութերը և որոշում դրանց համապատասխանությունը տվյալ առարկայի բովանդակությանը:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Աշխատանքային տեսք** – նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանն ուսանողների կողմից:
- **Ձեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:
- **Հարցազրույց** – վերահսկողության միջոց, որը կազմակերպվում է որպես հատուկ զրույց դասավանդողի և ուսանողների միջև՝ կապված այնպիսի թեմայի հետ ինչպիսին կարգապահությունն է, և նախատեսված է հստակեցնել ուսանողների գիտելիքների շրջանակը կոնկրետ թեմայի, հարցի վերաբերյալ:

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, գործարար խաղեր:

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		
		Դասախոսություն	Լաբորատոր աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
2-րդ կիսամյակ				
h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների		
		Դասախոսություն	Գորշնական աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Սողունների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Կտցազույններ:Սողեսներ: Նրանց բնութագիրը, տեսակները:	2	2	24
2.	Քամելեոններ: Օձեր: Նրանց բնութագիրը, տեսակները:	1	1	18
3.	Կոկորդիլոսներ: Կրիաներ: Դասակարգումը,նշանակությունը:	1	1	16
4.	Սողունների ֆիլոգենեզը, էկոլոգիան:			12
5.	Թռչունների առաջադիմական գծերը, կառուցվածքի հարմարվածությունը թռիչքին: Թռչունների ներքին կառուցվածքը: Թռչունների դասակարգումը: Պինգվիններ: Անողնուց թռչուններ, կամ ջայլամներ:	2		22
6.	Թռչունների ներքին կառուցվածքը /թռչնի հերձույն, ուսումնասիրում/		2	
7.	Կաթնասունների առաջադիմական գծերը, լայն տարածվածության պատճառները: Կաթնասունների բազմացման առանձնահատկությունները: Ընկերքի առաջացումը և նրա ձևերը:	1	2	14
8.	Չվածին կաթնասուններ: Պարկավորներ: Ընկերքավորների հիմնական կարգերը, նրանց բնութագիրը,տեսակները:	1		20

ԸՆԴԱՄԵՆԸ	8	8	104
----------	---	---	-----

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Հիմնական գրականություն (ՀԳ)		
1.	Համբարյան Մ. Ե. Կենդանաբանություն: Ողնաշարավորներ, 2,3,4 հատոր, ,	1999-2002
2.	Գրիգորյան Հ. Ջ. Հայերեն կենդանաբանական տերմինաբանություն. Հայերեն-ռուսերեն- լատիներեն կենդանաբանական հանրագիտարան:Երևան: Գիտություն, 264 էջ.	2008
3.	Նատուով Ս. Պ. Ողնաշարավորների կենդանաբանություն , / թարգմ. ռուս./	1950
4.	Наумов Ц.П Зоология позвоночных,М.:Просвещение,	1973
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Ռիկով Ն., Կենդանաբանություն կենդանիների էկոլոգիայի հիմունքներով / թարգմ. Հ.Ջ.Գրիգորյան/, Վանաձոր,:	2005
2.	Ադամյան Մ.Ս. Հայաստանի թռչունները,:	1991,2003
3.	Դադիկյան Մ. Հայաստանի ձկները,Լույս:	1971
4.	Մարտիրոսյան Բ., Պապանյան Ս. Հայաստանի կաթնասունները:	1988
5.	Հայաստանի Կարմիր գիրքը: Կենդանիներ:	2012
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	www.google.com	
2.	www.yandex.ru	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամ արժանակ	Գրականություն

2 կիսամյակ				
1.	Սողուններ, Կոնցալուխներ: Սողեսներ: Քամելեոններ: Օձեր	Սողունների ընդհանուր բնութագիրը, առաջադիմական գծերը, բազմացման և զարգացման ձևերը, դասակարգումը: Կոնցալուխներ:Սողեսներ: Նրանց բնութագիրը, տեսակները: Քամելեոններ: Օձեր: Նրանց բնութագիրը, տեսակները:	1	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
2.	Կոկորդիլոսներ: Կրիաներ: Սողունների ֆիլոգենեզը, էկոլոգիան	Կոկորդիլոսներ: Կրիաներ: Կառուցվածքային առանձնահատկությունները, դասակարգումը, նշանակությունը: Սողունների ֆիլոգենեզը, էկոլոգիան: Սողունների ֆիլոգենետիկ ծառը:	1	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
3.	Թռչուններ: Թռչունների ներքին կառուցվածքը	Թռչունների առաջադիմական գծերը, կառուցվածքի հարմարվածությունը թռիչքին: Թռչունների ներքին կառուցվածքը: Ներքին օրգանների հարմարողական առանձնահատկությունները:	1	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
4.	Թռչունների դասակարգումը Անտղնուց թռչուններ	Թռչունների դասակարգումը: Պինգվինների բնութագիրը, տեսակները: Անտղնուց թռչուններ, կամ ջայլամներ: Ջայլամների առանձնահատկությունները, դասակարգումը:	1	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
5.	Կաթնասուններ: Կաթնասունների բազմացման առանձնահատկությունները	Կաթնասունների առաջադիմական գծերը, լայն տարածվածության պատճառները: Կաթնասունների բազմացման առանձնահատկությունները: Ընկերքի առաջացումը և նրա ձևերը:	2	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
6.	Ձվածին կաթնասուններ	Ձվածին կաթնասուններ: Եքիդնայի և բադակտուցի բազմացման առանձնահատկությունները: Պարկավորներ, դասակարգումը:	1	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
7.	Ընկերքավորներ	Ընկերքավորների հիմնական կարգերը, նրանց բնութագիրը, տեսակները:	1	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5

12.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/ h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Մտնական ձևը	Գրականություն
2-րդ կիսամյակ					
1.	Սողուններ: Կոնցալուխներ: Սողեսներ: Քամելեոններ: Օձեր	Սողունների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Քննարկել	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողու-	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5

		առաջադիմական գծերը: Կտցագլուխներ:Մոդեսներ: Նրանց բնութագիրը, տեսակները: Դիտել տեսաֆիլմեր: Քամելեոններ: Օձեր: Նրանց բնութագիրը, տեսակները:		թյուններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	
2.	Կոկորդիլոսներ: Կրիաներ	Կոկորդիլոսներ: Կրիաներ: Դասակարգումը,նշանակությունը: Նշել առաջադիմական գծերը, հարմարվածությունները միջավայրին:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
3.		Մոդուսների ֆիլոգենեզը, էկոլոգիան: Քննարկել, վերլուծել, ներկայացնել սեփական կարծիքներ:		գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
4.	Թռչուններ: Թռչունների ներքին կառուցվածքը	Թռչունների առաջադիմական գծերը, կառուցվածքի հարմարվածությունը թռիչքին: Թռչունների ներքին կառուցվածքը: Թռչնի հերձում:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
5.	Թռչունների դասակարգումը: Անողնուց թռչուններ	Թռչունների դասակարգումը: Պինգվիններ: Բացատրել նրանց առանձնահատկությունները: Անողնուց թռչուններ, կամ ջայլամներ:Դասակարգումը, տեսակները, ապրելակերպը:	1	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5
6.	Կաթնասուններ: Կաթնասունների բազմացման առանձնահատկությունները, դասակարգումը:	Կաթնասունների առաջադիմական գծերը, լայն տարածվածության պատճառները: Կաթնասունների բազմացման առանձնահատկությունները: Ընկերքի առաջացումը և նրա ձևերը: Չվածին կաթնասուններ (եքիդնա, բադակտուց): Պարկավորներ:Բազմացման առանձնահատկությունները:	1	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՀԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1-5

		Ընկերքավորների հիմնական կարգերը, նրանց բնութագիրը, տեսակները, հարմարվածությունը ապրելավայրին:			
--	--	---	--	--	--

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Սողուններ	Սողունների առաջադիմական գծերը /արոմորֆոզները/, կառուցվածքային առանձնահատկությունները:	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Կտցազլխավորներ, մողեսներ, քամելեոններ, օձեր	Սողունների դասակարգումը՝ կտցազլուխավորներ, մողեսներ, քամելեոններ, օձեր: Նրանց ընտանիքները, հիմնական տեսակները:	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Կոկորդիլոսներ	Կոկորդիլոսների կառուցվածքը, առանձնահատկությունները, տեսակները:	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
4.	Կրիաներ	Կրիաների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, դասակարգումը, տեսակները, նրանց նշանակությունը:	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

5.	Թոշուներ	Թոշուների առաջադիմական գծերը կապված թոփքի հետ: Դասակարգումը	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
6.	Կաթնասուններ	Կաթնասունների առաջադիմական գծերը, լայն տարածման պատճառները, դասակարգումը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	
Սարքեր, սարքավորումներ	
Համակարգչային ծրագրեր	
Այլ	

14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման 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՝

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 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 քննությամբ/ստուգարքով/:

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

(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)

2-րդ կիսամյակի քննության

1. Սողունների ընդհանուր բնութագիրը (առաջադիմական գծերը):

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

2. Սողունների բազմազանությունը (հիմնական խմբերը):
3. Սողունների մաշկային ծածկույթը:
4. Սողունների կմախքի առանձնահատկությունները:
5. Սողունների ողնաշարի և վերջույթների կառուցվածքը:
6. Սողունների գանգի կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
7. Սողունների մարսողության համակարգը:
8. Սողունների շնչառական համակարգի առանձնահատկությունները(նշել նաև առանձին խմբերի մոտ):
9. Սողունների արյունատար համակարգը:
10. Համեմատել սողունների և երկկենցաղների արյունատար համակարգերը:
11. Սողունների արտաթորության և սեռական համակարգերը:
12. Սողունների նյարդային համակարգը և զգայարանները:
13. Սողունների դասակարգումը : Կտցագլուխ սողուններ :
14. Սողունների ենթակարգ . առանձնահատկությունները, հիմնական ընտանիքները:
15. Նկարագրել մողեսների հիմնական ընտանիքների առանձնահատկությունները:
16. Քամելեոններ:
17. Օձերի կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
18. Օձերի հիմնական ընտանիքները, տեսակների նկարագրությունը:
19. Թունավոր օձեր, առանձնահատկությունները:Օձերի բազմազման ձևերը:
20. Կոկորդիլոսների կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
21. Կոկորդիլոսների հիմնական տեսակները , նրանց նկարագրությունը:
22. Կրիաների կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
23. Կրիաների դասակարգումը , հիմնական տեսակները:
24. Ծածկապարանոց կրիաներ:
25. Կողքապարանոց կրիաներ:
26. Ծովային կրիաներ:
27. Փափկամաշկ կրիաների առանձնահատկությունները:
28. Սողունների ֆիլոգենեզը:
29. Սողունների դերը բնության մեջ և մարդու կյանքում:
30. Թռչունների առաջադիմական զծերը/ արոմորֆոզները/, արտաքին կառուցվածքը:
31. Թռչունների մաշկային ծածկույթը և նրա ածանցյալները:Փետուրների առաջացումը, փետրափոխություն:
32. Թռչունների կմախքը,առանձնահատկությունները:
33. Թռչունների մարսողության և արտաթորության համակարգերի առանձնահատկությունները:
34. Թռչունների շնչառությունը:
35. Թռչունների արյունատար համակարգը:
36. Թռչունների նյարդային համակարգը, զգայարաններ:
37. Թռչունների բազմացումը, ձվի ձևավորումը և կառուցվածքը:
38. Թռչունների դասակարգումը: Պինգվիններ:
39. Անողնուց թռչուններ/ դասակարգումը,տեսակների նկարագրությունը/:
40. Ողնուցակրծքային թռչուններ, հիմնական կարգերը
Գազարակերպեր,ծովասուղակներ, մրրկահավեր:

41. Թիավորավորներ, արագիլակերպեր, ֆլամինգոներ:
42. Սագակերպեր, ցերեկային և գիշերային գիշատիչ թռչուններ:
43. Հավակերպեր, հոացիներ:
44. Տառեխակերպեր, կտցարներ, որորներ:
45. Աղավիններ, թութակներ, կկուներ:
46. Երկարաթևավոներ, փայտփորներ, ճնճողուկակերպեր:
47. Թռչունների ֆիլոգենեզը: Թռչունների էկոլոգիական խմբերը:
48. Կաթնասունների առաջադիմական գծերը:
49. Կաթնասունների արտաքին կառուցվածքը / մարմնի ձևը, ծածկույթը, մաշկը և նրա ածանցյալները/:
50. Կաթնասունների կմախքը և մաշկային գեղձերը:
51. Կաթնասունների ներքին կառուցվածքը:
52. Կաթնասունների բազմացումը, ընկերքի առաջացումը:
53. Կաթնասունների դասակարգումը: Ձվածին կաթնասուններ:
54. Պարկավորներ / դասակարգումը, տեսակները/:
55. Ընկերքավորներ / հիմնական կարգերը, ներկայացուցիչները/:
56. Միջատակերպեր, ձեռնաթևավորներ, թերատամնավորներ:
57. Կրծողներ, նապաստակակերպեր:
58. Գիշատիչներ, թիավորատորներ:
59. Կետանմաններ, կնճիթավորներ:
60. Սմբակավորներ, կճղակավորներ:
61. Կիսակապիկներ, կապիկներ կամ պրիմատներ:
62. Կաթնասունների ֆիլոգենեզը: Կաթնասունների էկոլոգիական խմբերը:

14.4. Գնահատման չափանիշները.

Տեսական գիտելիքները գնահատվում են թեստերի, վարժությունների, խնդիրների և հարց ու պատասխանի ձևով	– 20 միավոր:
Գործնական աշխատանքները	– 20 միավոր:
Լաբորատոր աշխատանքները	– 20 միավոր:
Ինքնուրույն աշխատանք	– 20 միավոր:

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն`	<u>011401.00.6 Մասնագիտական մանկավարժություն</u> <small>/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/</small>
Կրթական ծրագիր`	<u>011401.01.6 Կենսաբանություն</u> <small>/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/</small>
Որակավորման աստիճան`	<u>Մանկավարժության բակալավր</u> <small>/բակալավր, մագիստրատուրա/</small>

Վանաձոր 2024

Հեռակա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/բ-135 Կենդանաբանություն /ողնաշարավորներ -2			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	2-րդ կուրս, 2-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	16	Դասախոսություն	8
			Մեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	
			Գործնական աշխատանք	8
	Ինքնուրույն	104		
	Ընդամենը	120		
Ստուգման ձևը	Քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Դասընթացում դիտարկել ողնաշարավոր կենդանիների տաքսոնոմիական խմբերը՝ տիպ, դաս, կարգ, ընտանիք, տեսակ: <input type="checkbox"/> Պարզել տաքսոնոմիական խմբերի միջև եղած էվոլյուցիոն կապերը: <input type="checkbox"/> Ճանաչել առավել տարածված կենդանատեսակներին: <input type="checkbox"/> Ուսումնասիրել ողնաշարավոր կենդանիների անատոմիական, մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները: <input type="checkbox"/> Պարզել տեսակների տարածվածությունը, նշանակությունը բնության մեջ և մարդու համար: 			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> կենդանական աշխարհի բոլոր հիմնական խմբերի մասին, կարողանա օգտվել հատուկ գիտական և մեթոդական գրականությունից, <input type="checkbox"/> կենդանաբանական օրինաչափությունների ուսումնասիրման ընդհանուր մեթոդաբանությունը, <input type="checkbox"/> կենդանաբանության ուսումնական գործընթացի մեթոդներն և մեթոդիկան <input type="checkbox"/> կենդանաբանական հասկացությունների գիտականորեն հիմնավորված բացատրությունները. <input type="checkbox"/> կենդանիների խմբերի միջև գոյություն ունեցող էվոլյուցիոն կապերի վերաբերյալ, <input type="checkbox"/> կենդանիների օրգանիզմում ընթացող ֆիզիոլոգիական պրոցեսների մասին, <input type="checkbox"/> կենդանիների հիմնական կարգաբանական խմբերի անատոմոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունների մասին, <input type="checkbox"/> կենդանիների դասկարգման հիմնական սկզբունքների մասին, <input type="checkbox"/> կենդանիների էկոլոգիայի վերաբերյալ: <p>Հմտություն</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ողնաշարավոր կենդանիների ուսումնասիրման 			

	<p>փորձարարական մեթոդներին,</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> կենդանաբանության ոլորտում տեղեկատվության հավաքման, պահպանման և մշակման մեթոդներին, <input type="checkbox"/> կենդանաբանական հիմնական բաժինների ,թեմաների վերլուծության, անհրաժեշտ մեթոդների ընտրությանը, <input type="checkbox"/> կենդանաբանության դասավանդման մեթոդիկայի մեթոդաբանությանը: <p>Կարողունակություն</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում: <input type="checkbox"/> Կազմակերպել իր աշխատանքային գործունեությունը՝ հենվելով կրթության և կենդանաբանական գիտության օրենքների, բազային կրթության հիմնական դրույթների վրա <input type="checkbox"/> Կատարել կենդանաբանական օբյեկտների և երևույթների գիտականորեն հիմնավորված ուսումնասիրություն <input type="checkbox"/> Փորձարարական աշխատանքների ընթացքում ստացված տվյալները ենթարկել վիճակագրական վերլուծության <input type="checkbox"/> Գործնականում կիրառել տեսական դասընթացի ժամանակ ձեռք բերած գիտելիքները <input type="checkbox"/> Կատարել հիմնավորված եզրահանգումներ կենդանաբանական օրինաչափությունների վերաբերյալ <input type="checkbox"/> Մեկնաբանել կենդանաբանական երևույթների միջև պատճառահետևանքային կապերը:
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>2-րդ կիսամյակ</p> <p>Թեմա 1. Սողունների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:</p> <p>Թեմա 2. Կոստալուխներ: Սողեսներ: Նրանց բնութագիրը, տեսակները:</p> <p>Թեմա 3. Քամելեոններ: Օձեր: Նրանց բնութագիրը, տեսակները:</p> <p>Թեմա 4. Կոկորդիլոսներ: Կրիաներ:</p> <p>Դասակարգումը, նշանակությունը:</p> <p>Թեմա 5. Սողունների ֆիլոգենեզը, էկոլոգիան:</p> <p>Թեմա 6. Թռչունների առաջադիմական զծերը, կառուցվածքի հարմարվածությունը թռիչքին:</p> <p>Թեմա 7. Թռչունների ներքին կառուցվածքը:</p> <p>Թեմա 8. Թռչունների դասակարգումը: Պինգվիններ:</p> <p>Թեմա 9. Անողնուց թռչուններ, կամ այլամներ:</p> <p>Թեմա 10. Կաթնասունների առաջադիմական զծերը, լայն տարածվածության պատճառները:</p> <p>Թեմա 11. Կաթնասունների բազմացման առանձնահատկությունները: Ընկերքի առաջացումը և նրա ձևերը:</p> <p>Թեմա 12. Չվածին կաթնասուններ: Պարկավորներ:</p> <p>Թեմա 13. Ընկերքավորների հիմնական կարգերը, նրանց բնութագիրը, տեսակները:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Գնահատումն իրականացվում է «ՎՊՀ ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ»-ին համապատասխան:</p> <p>https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf</p>
<p>Գրականություն</p>	<p>Հիմնական գրականություն (ՀԳ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Համբարյան Մ. Ե. Կենդանաբանություն: Ողնաշարավորներ, 2,3,4 հատոր, 1999-2002 2. Գրիգորյան Հ. Ջ. Հայերեն կենդանաբանական

	<p>տերմինաբանություն. Հայերեն-ռուսերեն- լատիներեն կենդանաբանական հանրագիտարան:Երևան: Գիտություն, 264 էջ., 2008</p> <p>3. Նաումով Ս. Պ. Ողնաշարավորների կենդանաբանություն , / թարգմ. ռուս./, 1950</p> <p>4. Наумов Ц.П Зоология позвоночных,М.:Просвещение,1973</p> <p>Լրացուցիչ գրականություն (ԼԳ)</p> <p>1. Ռիկով Ն. Կենդանաբանություն կենդանիների էկոլոգիայի հիմունքներով / թարգմ. Հ. Գրիգորյան/ Վանաձոր 2005թ.</p> <p>2. Ադամյան Մ.Ս. Հայաստանի թռչունները, 1991,2003</p> <p>3. Դադիկյան Մ. Հայաստանի ձկները,Լույս, 1971</p> <p>4. Մարտիրոսյան Բ., Պապանյան Ս. Հայաստանի կաթնասունները, 1988</p> <p>5. Հայաստանի Կարմիր գիրքը: Կենդանիներ, 2012</p>
--	---