



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ 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 № 10

«20» դեկտեմբերի 2023թ.

ՔԿ/բ-134 - Կենդանաբանություն /ողնաշարավորներ/ -1

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	<u>2-րդ կուրս, 1-ին կիսամյակ</u>
Դասախոս(ներ)`	<u>Հասմիկ Գրիգորյան</u> /անուն, ազգանուն/ Էլ. հասցե/ներ <u>grigoryanhasmik@list.ru</u>

Վանաձոր- 2023թ.

**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.....	100
12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	100
12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ .....	Ошибка! Закладка не определена.1
12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ .....	133
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում .....	14
14. Գնահատում .....	15
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ .....	15
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	15
14.3. Հարցաշար .....	16
14.4. Գնահատման չափանիշներ .....	19
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ .....	20

## 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)ը<sup>1</sup> 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,

<sup>1</sup> <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 (ողնաշարավորներ)**» 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 1-ին կիս.
Դասախոսություն	8
Գործնական աշխատանք	8
Մեմինար պարապմունք	
Լաբորատոր աշխատանք	
Ինքնուրույն աշխատանք	104
<b>Ընդամենը</b>	<b>120</b>
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 ելույթի 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 ժողովուրդաշինություն	Ինքնուրույն աշխատանք
<b>1-ին կիսամյակ</b>				
1.	Քորդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը: Անգանգներ, դասակարգումը: Թրթուրաքորդավորներ՝ ասցիդիաներ, սալպեր:	2	2	14
2.	Ողնաշարավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը:	2		10
3.	Անձնոտայիններ՝ բոլորաբերանավորներ:			10
4.	Կրճիկային ձկների ընդհանուր բնութագիրը: Թիթեղախոիկաորներ, ամբողջագլուխներ: Ոսկրային ձկների դաս: Կռճիկատակրային ձկներ:	2	2	18
5.	Ճառագայթալողակ ձկներ:			6
6.	Երկշունչ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը:			8
7.	Վրձնալողակ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը:		2	8
8.	Ձկների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան:			10
9.	Երկկենցաղների ընդհանուր բնութագիրը: Երկկենցաղների բազմացումը և զարգացումը: Երկկենցաղների դասակարգումը, կարգերի նկարագրությունը: Երկկենցաղների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան: Երկկենցաղների դասակարգումը, կարգերի նկարագրությունը: Երկկենցաղների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան:	2	2	20
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>104</b>



11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
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.	Նաումով Ս. Պ. Ողնաշարավորների կենդանաբանություն , / թարգմ. ռուս./	1950
4.	Наумов Ц.П Зоология позвоночных,М.:Просвещение,	1973
<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
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
<b>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</b>		
1.	<a href="http://www.google.com">www.google.com</a>	
2.	<a href="http://www.yandex.ru">www.yandex.ru</a>	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամանակ	Գրական դասեր
<b>1-ին կիսամյակ</b>				
1.	Քորդավորների տիպ	Քորդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը: Քորդայի առաջացումը: Անգանգներ: դասակարգումը: Նշտարիկի արտաքին և ներքին կառուցվածքը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
2.	Թրթուրաքորդավորներ	Թրթուրաքորդավորներ՝ ասցիդիաներ, սալպեր: Դասերի բնութագիրը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
3.	Ողնաշարավորների տիպ	Ողնաշարավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը, առաջադիմական գծերը: Օնրգանհամակարգերի օնտոգենետիկ զարգացումը, ձևավորումը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
4.	Անձնոտայիններ	Անձնոտայիններ՝ բոլորաբերանավորներ: Բոլորաբերանավորների արտաքին և ներքին կառուցվածքը, դասակարգումը, քարալեզների և լորձուների առանձնահատկությունները:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
5.	Կրճիկային ձկներ	Կրճիկային ձկների ընդհանուր բնութագիրը: Թիթեղախոռիկառներ, ամբողջազուխներ, նրանց կառուցվածքային առանձնահատկությունները, տեսակները:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
6.	Ոսկրային ձկների դաս	Ոսկրային ձկների դաս: Կռճիկատոսկրային ձկներ, նրանց բնութագիրը, տեսակները:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
7.	Ճառագայթալողակ ձկներ	Ճառագայթալողակ ձկներ, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
8.	Երկշունչ ձկներ	Երկշունչ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
9.	Վրձնալողակ ձկներ	Վրձնալողակ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5

10.	Ձկների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան	Ձկների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
11.	Երկկենցաղներ	Երկկենցաղների ընդհանուր բնութագիրը, արմորֆոզները: Երկկենցաղների բազմացումը և զարգացումը:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
12.	Երկկենցաղների դասակարգումը	Երկկենցաղների դասակարգումը, կարգերի նկարագրությունը: Երկկենցաղների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան:	2	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5

### 12.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/ h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
<b>1-ին կիսամյակ</b>					
1.	Քորդավորների տիպ	Քորդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը: Անգանգներ, դասակարգումը:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
2.	Թրթուրաքորդավորներ	Թրթուրաքորդավորներ՝ ասցիդիաներ, սալպեր, ապպենդիկուլարիաներ (դիտել տեսաֆիլմեր):	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
3.	Ողնաշարավորների տիպ	Ողնաշարավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը, առաջադիմական գծերը, օրգանները ֆիլոգենետիկ ձևավորումը::	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
4.	Անձնտայիններ	Անձնտայիններ՝ բոլորաբերանավորներ, դասակարգումը / բջարալեզներ, լորձուներ/, տարբերիչ գծերը: Ուսումնասիրել թաց պատրաստուկներ:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5

5.	Կրճիկային ձկներ	Կրճիկային ձկների ընհանուր բնութագիրը: Թիթեղախոիկաորներ, ամբողջազուխներ: Դիտել տեսաֆիլմեր:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
6.	Ոսկրային ձկների դաս	Ոսկրային ձկների դաս: Կռճիկաոսկրային ձկներ: Ուսումնասիրել կառուցվածքը, դիտել տեսաֆիլմեր:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
7.	Ճառագայթալողակ ձկներ	Ճառագայթալողակ ձկներ, նրանց առանձնահատկությունները: Ձկան հերձում	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
8.	Երկշունչ ձկներ	Երկշունչ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը: Դիտել տեսաֆիլմ;	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
9.	Վրձնալողակ ձկներ	Վրձնալողակ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը: Դիտել տեսաֆիլմ:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
10.	Ձկների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան	Ձկների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան / պատմել, քննարկել/:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
11.	Երկկենցաղներ	Երկկենցաղների ընդհանուր բնութագիրը: Երկկենցաղների բազմացումը և զարգացումը: Դիտել տեսաֆիլմ:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5
12.	Երկկենցաղների դասակարգումը	Երկկենցաղների դասակարգումը, կարգերի նկարագրությունը: Երկկենցաղների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան: Դիտել տեսաֆիլմ:	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1,3,4 ԼԳ 1-5

### 12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Մտուզման ձևը	Գրականություն
1.	Քորդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը	Քորդավորներ տիպի ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը, առաջադիմական գծերը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Անգանգների ենթատիպ	Անգանգների ենթատիպ: Նշտարիկի արտաքին և ներքին կառուցումները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Պարեգոտավորների ենթատիպ	Պարեգոտավորների ենթատիպ՝ սալերպեր, ապենդիկուլարիաներ, ասցիդիան:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
4.	Ողնաշարավորների ենթատիպ	Ողնաշարավորների ենթատիպի առաջադիմական գծերը, օրգանների հիմնադրումը /ֆիլոգենետիկ/:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
5.	Անձնտայիներ՝ բոլորաբերանավորներ	Անձնտայիներ՝ բոլորաբերանավորներ՝ լորձուներ, քարալեզներ, նրանց բնութագիրը:;	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
6.	Ձկներ	Ձկների առաջադիմական գծերը, դասակարգումը, հիմնական տեսակները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը	Բանավոր, գրավավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
7.	Երկկենցաղներ	Երկկենցաղները որպես առաջին ցամաքային կենդանիներ, բնորոշ գծերը, դակարգումը:	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 կարգի<sup>2</sup>:

##### 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 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):

---

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

### 14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

#### 1-ին կիսամյակի քննության

8. Քորդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը
9. Անգանգների ենթատիպի բնութագիրը
10. Նշտարիկի մարսողության և արտաթորության համակարգերը
11. Նշտարիկի արյունատար և նյարդային համակարգերը
12. Նշտարիկի բազմացումը; Անգանգների նախնիները
13. Ժամանակակից անգանգների դասակարգումը, տարածվածությունը և կենսաբանությունը
14. Նշտարիկի զարգացումը
15. Պարեգոտավորների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը
16. Ապենդիկուլարիաներ
17. Ասցիդիաներ
18. Սալպեր, պարեգոտավորների ֆիլոգենեզը
19. Ողնաշարավորների ընդհանուր բնութագիրը
20. Կմախքի ձևավորումը ողնաշարավորների մոտ
21. Ողնաշարավորների մարսողության համակարգը
22. Ողնաշարավորների ներզատիչ գեղձերը
23. Ողնաշարավորների արյունատար համակարգը:
24. Ողնաշարավորների տեսողության օրգանի և կողագծի առաջացումը և կառուցվածքը
25. Ողնաշարավորների հոտառության և լսողության օրգանների առաջացումը և կառուցվածքը
26. Ողնաշարավորների միզասեռական օրգանների կառուցվածքը
27. Անձնոտների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը
28. Անձնոտների կմախքի և մարսողության համակարգի կառուցվածքը
29. Անձնոտների շնչառական և արյունատար համակարգերը
30. Քարալեզների կարգ
31. Լորձուկների կարգ
32. Չկներ ընդհանուր բնութագիրը
33. Թերթախոիկավոր ձկների արտաքին ծածկույթը և կմաղքը
34. Թերթախորկավորների մարսողության և արյունատար համակարգերը: Ջգայարանները
35. Շնաձկներ
36. Թմրաձկներ
37. Քիմերայիններ, նրանց տարածվածությունը
38. Ոսկրավոր ձկների առանձնահատկությունները
39. Ոսկրավոր ձկների տարբերությունը կրճիկավորներից
40. Կռճիկաոսկրավոր ձկներ
41. Ճառագայթալողակների ընդհանուր բնութագիրը: Մաշկային ծածկույթի և կմախքը
42. Ճառագայթալողակ ձկների ներքին կառուցվածքը
43. Ոսկրավոր ձկների դասակարգումը
44. Ոսկրային գանդիդներ
45. Բազմալողակ ձկներ
46. Ոսկրոտ ձկներ



47. Տառեխանմաններ
48. Ծածանակերպեր
49. Օձաձկներ, գայլաձկներ
50. Պերկեսներ ,թռչող ձկներ
51. Փրփրուկայիններ, փշատղիկներ
52. Տափակայիններ, ոտալողակներ
53. Երկշունչ ձկներ
54. Վրձնալողակ ձկներ
55. Ձկների էկոլոգիական խմբերը
56. Ձկների կենսական ցիկլը, միգրացիան
57. Ձկների սնման առանձնահատկությունները
58. Ձկների բազմացումը
59. Ձկների տնտեսական նշանակությունը:Ձկնորսությանժամանակակից մեթոդները
60. Ցածրակարգ գանգավորների ֆիլոգենեզը
61. Երկկենցաղների ընդհանուր բնութագիրը
62. Երկկենցաղների արտաքին ծածկույթը ,կմախքը
63. Երկկենցաղների գանգի կառուցվածքը
64. Երկկենցաղների արյունատար և շնչառական համակարգերը
65. Երկկենցաղների նյարդային համակարգը ,զգայանները
66. Պոչավոր երկկենցաղներ ,սալամանդրայիններ
67. Պոչավոր երկկենցաղներ , ամֆիուսներ ,պրոթեոսներ
68. Պոչավոր երկկենցաղներ ,սիրեններ ,ծածկախրիկներ
69. Անոտ երկկենցաղներ
70. Անպոչ երկկենցաղներ
71. Երկկենցաղների ծագումը
72. Երկկենցաղների էկոլոգիան
73. Երկկենցաղների բազմացման առանձնահատկությունը
74. Երկկենցաղների զարգացման առանձնահատկությունը
75. Երկկենցաղների տարածվածությունը, նշանակությունը

**Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 9-10 շաբաթվա ընթացքում)**

- **Ընդգրկված թեմաները.**
  - 1.Անգանգներ
  - 2.Բոլորաբերանավորներ
  - 3 .Կրճիկային ձկներ
- **Ընդգրկված հարցեր.**
  1. Քորդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը
  2. Անգանգների ենթատիպի բնութագիրը
  3. Նշտարիկի մարսողության և արտաթորության համակարգերը
  4. Նշտարիկի արյունատար և նյարդային համակարգերը
  5. Նշտարիկի բազմացումը; Անգանգների նախնիները
  6. Ժամանակակից անգանգների դասակարգումը, տարածվածությունը և կենսաբանությունը
  7. Նշտարիկի զարգացումը

8. Պարեգոտավորների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը
9. Ապենդիկուլարիաներ
10. Ասցիդիաներ
11. Սալպեր, պարեգոտավորների ֆիլոգենեզը
12. Ողնաշարավորների ընդհանուր բնութագիրը
13. Կմախքի ձևավորումը ողնաշարավորների մոտ
14. Ողնաշարավորների մարսողության համակարգը
15. Ողնաշարավորների ներգատիչ գեղձերը
16. Ողնաշարավորների արյունատար համակարգը:
17. Ողնաշարավորների տեսողության օրգանի և կողագծի առաջացումը և կառուցվածքը
18. Ողնաշարավորների հոտառության և լսողության օրգանների առաջացումը և կառուցվածքը
19. Ողնաշարավորների միզասեռական օրգանների կառուցվածքը

**Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 19-20 շաբաթվա ընթացքում)**

**▪ Ընդգրկվող թեմաները.**

1. Ոսկրային ձկներ
2. Երկկենցաղներ

**▪ Ընդգրկված հարցեր.**

1. Ճառագայթալողակների ընդհանուր բնութագիրը: Մաշկային ծածկույթի ընդհանուր կառուցվածքը
2. Ճառագայթալողակ ձկների ներքին կառուցվածքը
3. Ոսկրավոր ձկների դասակարգումը
4. Ոսկրային գանոիդներ
5. Բազմալողակ ձկներ
6. Ոսկրոտ ձկներ
7. Տառեխանմաններ
8. Ծածանակերպեր
9. Օձաձկներ, գայլաձկներ
10. Պերկեսներ, թռչող ձկներ
11. Փրփրուկայիններ, փշատիկներ
12. Տափակայիններ, ոտալողակներ
13. Երկշունչ ձկներ
14. Կրճալողակ ձկներ
15. Ձկների էկոլոգիական խմբերը
16. Ձկների կենսական ցիկլը, միգրացիան
17. Ձկների սնման առանձնահատկությունները
18. Ձկների բազմացումը
19. Ձկների տնտեսական նշանակությունը: Ձկնորսության ժամանակակից մեթոդները
20. Ցածրակարգ գանգավորների ֆիլոգենեզը

#### 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 2022

**Հեռակա ուսուցման համակարգ**

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	<b>ՔԿ/բ-134. Կենդանաբանություն /ողնաշարավորներ -1</b>			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	1-ին տարի, 1-ին կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	48	Դասախոսություն	10
			Մեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	8
			Գործնական աշխատանք	
	Ինքնուրույն	102		
Ընդամենը	120			
Ստուգման ձևը	Ստուգարք, քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Դասընթացում դիտարկել ողնաշարավոր կենդանիների տաքսոնոմիական խմբերը՝ տիպ, դաս, կարգ, ընտանիք, տեսակ:</li> <li><input type="checkbox"/> Պարզել տաքսոնոմիական խմբերի միջև եղած էվոլյուցիոն կապերը:</li> <li><input type="checkbox"/> Ճանաչել առավել տարածված կենդանատեսակներին:</li> <li><input type="checkbox"/> Ուսումնասիրել ողնաշարավոր կենդանիների անատոմիական, մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:</li> <li><input type="checkbox"/> Պարզել տեսակների տարածվածությունը, նշանակությունը բնության մեջ և մարդու համար:</li> </ul>			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p><b>Գիտելիք</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> կենդանական աշխարհի բոլոր հիմնական խմբերի մասին, կարողանա օգտվել հատուկ գիտական և մեթոդական գրականությունից,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանաբանական օրինաչափությունների ուսումնասիրման ընդհանուր մեթոդաբանությունը,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանաբանության ուսումնական գործընթացի մեթոդներն և մեթոդիկան</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանաբանական հասկացությունների գիտականորեն հիմնավորված բացատրությունները.</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանիների խմբերի միջև գոյություն ունեցող էվոլյուցիոն կապերի վերաբերյալ,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանիների օրգանիզմում ընթացող ֆիզիոլոգիական պրոցեսների մասին,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանիների հիմնական կարգաբանական խմբերի անատոմոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունների մասին,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանիների դասկարգման հիմնական սկզբունքների մասին,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանիների էկոլոգիայի վերաբերյալ:</li> </ul>			

	<p><b>Հնտություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ողնաշարավոր կենդանիների ուսումնասիրման փորձարարական մեթոդներին,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանաբանության ոլորտում տեղեկատվության հավաքման, պահպանման և մշակման մեթոդներին,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանաբանական հիմնական բաժինների ,թեմաների վերլուծության, անհրաժեշտ մեթոդների ընտրությանը,</li> <li><input type="checkbox"/> կենդանաբանության դասավանդման մեթոդիկայի մեթոդաբանությանը:</li> </ul> <p><b>Կարողունակություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում:</li> <li><input type="checkbox"/> Կազմակերպել իր աշխատանքային գործունեությունը՝ հենվելով կրթության և կենդանաբանական գիտության օրենքների, բազային կրթության հիմնական դրույթների վրա</li> <li><input type="checkbox"/> Կատարել կենդանաբանական օբյեկտների և երևույթների գիտականորեն հիմնավորված ուսումնասիրություն</li> <li><input type="checkbox"/> Փորձարարական աշխատանքների ընթացքում ստացված տվյալները ենթարկել վիճակագրական վերլուծության</li> <li><input type="checkbox"/> Գործնականում կիրառել տեսական դասընթացի ժամանակ ձեռք բերած գիտելիքները</li> <li><input type="checkbox"/> Կատարել հիմնավորված եզրահանգումներ կենդանաբանական օրինաչափությունների վերաբերյալ</li> <li><input type="checkbox"/> Մեկնաբանել կենդանաբանական երևույթների միջև պատճառահետևանքային կապերը:</li> </ul>
<p><b>Դասընթացի բովանդակությունը</b></p>	<p><b>1-ին կիսամյակ</b></p> <p><b>Թեմա 1.</b> Քրոդավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը: Անգանգներ, դասակարգումը:</p> <p><b>Թեմա 2.</b> Թրթուրաքորդավորներ՝ ասցիդիաներ, սալպեր:</p> <p><b>Թեմա 3.</b> Ողնաշարավորների տիպի ընդհանուր բնութագիրը:</p> <p><b>Թեմա 4.</b> Անձնոտայիններ՝ բոլորաբերանավորներ:</p> <p><b>Թեմա 5.</b> Կրճիկային ձկների ընհանուր բնութագիրը: Թիթեղախոիկատրներ, ամբողջագլուխներ:</p> <p><b>Թեմա 6.</b> Ոսկրային ձկների դաս: Կռճիկատսկրային ձկներ:</p> <p><b>Թեմա 7.</b> Ճառագայթալողակ ձկներ:</p> <p><b>Թեմա 8.</b> Երկշունչ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը:</p> <p><b>Թեմա 9.</b> Վրձնալողակ ձկներ, նրանց ֆիլոգենետիկ նշանակությունը:</p> <p><b>Թեմա 10.</b> Ձկների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան: ցիկլերը:</p> <p><b>Թեմա 11.</b> Երկկենցաղների ընդհանուր բնութագիրը: Երկկենցաղների բազմացումը և զարգացումը:</p> <p><b>Թեմա 12.</b> Երկկենցաղների դասակարգումը, կարգերի նկարագրությունը: Երկկենցաղների ֆիլոգենետիկ և էկոլոգիան:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p>	<p>Ըստ բուհում գործող կարգի - <a href="#">«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ»</a> (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.)</p>
<p><b>Գրականություն</b></p>	<p>Պարտադիր-</p> <p>1. Համբարյան Մ. Ե. Կենդանաբանություն: Ողնաշարավորներ,</p>

	<p>2,3,4 հատոր, 1999-2002</p> <p>2. Գրիգորյան Հ. Ջ. Հայերեն կենդանաբանական 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 Լրացուցիչ-</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>
--	---