



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 № 16

« 08 » մայիսի 2023թ.

ՔԿ/բ-133 - Կենդանաբանություն /անողնաշարավորներ/ -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	<u>1-ին կուրս, 2-րդ 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	6
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	10
12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	115
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում	136
14. Գնահատում	17
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ	17
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	18
14.3. Հարցաշար	19
14.4. Գնահատման չափանիշներ.....	160
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ	171

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

«Կենդանաբանություն (անողնաշարավորներ)» 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 անողնաշարավոր կենդանիների տաքսոնոմիական խմբերը՝ տիպ, դաս, կարգ, ընտանիք, տեսակ:
- Պարզել տաքսոնոմիական խմբերի միջև եղած էվոլյուցիոն կապերը:
- Ճանաչել առավել տարածված կենդանատեսակներին:
- Ուսումնասիրել անողնաշարավոր կենդանիների անատոմիական, մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:
- Պարզել տեսակների տարածվածությունը, նշանակությունը բնության մեջ և մարդու համար:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- Ուսումնասիրել անողնաշարավոր 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 (անողնաշարավորներ)» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների մասնագիտական գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը 011401.01.6 «Կենսաբանություն» մասնագիտության մանկավարժության բակալավրի կրթական ծրագրում ուսուցանվող «անատոմիա, մորֆոլոգիա, սաղմնաբանություն, էկոլոգիա, կարգաբանություն» և այլ դասընթացներից:

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

«Կենդանաբանություն (անողնաշարավորներ)» 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

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

- կենդանաբանական հասկացությունների գիտականորեն հիմնավորված բացատրությունները.
- կենդանիների խմբերի միջև գոյություն ունեցող էվոլյուցիոն կապերի վերաբերյալ,
- կենդանիների օրգանիզմում ընթացող ֆիզիոլոգիական պրոցեսների մասին,
- 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.

- անողնաշարավոր 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)Շնորհանրական 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 դրսևորել ժամանակակից խոր գիտելիքներ մասնագիտական ոլորտում (նորագույն տեսությունների, դրանց մեկնաբանությունների, մեթոդների և եղանակների իմացություն),
- ԱԿ11 տիրապետել ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,
- ԱԿ14 տիրապետել տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող կոմպետենցիաներին:

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

«Կենդանաբանություն (անողնաշարավորներ)» 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/120ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ 2-րդ կիս.
Դասախոսություն	8
Գործնական աշխատանք	-
Սեմինար պարապմունք	-
Լաբորատոր աշխատանք	8
Ինքնուրույն աշխատանք	104
Ընդամենը	120

Ստուգման ձևը (ստուգարք/ 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:

□ **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 գրվող, 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 նմանակեղծային 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** – ուսումնաձանաչողական, 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:
- **Զեկույց** – 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, 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		
		ընթացաբանություն	կարգաբանություն աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
2-րդ կիսամյակ				
1.	Օղակավոր որդերի առաջադիմական գծերը, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը (Բազմախոզան որդեր, սակավախոզան որդեր: Էխիուրիդներ: Տզրուկներների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, դասակարգումը):	2	2	28
2.	Փափկամարմինների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խիտոններ, մոնոպլակոֆորներ, փորոտանիներ: Երկփեղկանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը: Գլխոտանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը:	2	2	24
3.	Հողվածոտանիներ, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խեցգետնակերպեր, արտաքին կառուցվածքը: Խեցգետնակերպերի Խեցգետնակերպերի ներքին կառուցվածքը, դասակարգումը, զարգացման ձևերը: Մարդակերպերի ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:	2	2	22
4.	Միջատների դաս. ընդհանուր բնութագիրը, արտաքին կառուցվածքը: Միջատների ներքին կառուցվածքը, բազմացումը, զարգացումը Միջատների դասակարգումը: Թերի կերպարանափոխվող միջատներ: Լրիվ կերպարանափոխվող միջատներ. հիմնական կարգերի նկարագրությունը:	2	2	30
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		8	8	104

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Համբարյան Մ. Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն , 1հ. Երևան,	1996
2.	Համբարյան Մ. Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն , 2հ. Երևան,	1997
3.	ՀամբարյանՄ.Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, 1-ին պրակ	
4.	ՀամբարյանՄ.Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, 2-րդ պրակ	
5.	ՀամբարյանՄ.Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, 3-րդ պրակ	
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Ռիկով Ն. Կենդանաբանություն կենդանիների էկոլոգիայի հիմունքներով / թարգմ. Հ. Գրիգորյան/ Վանաձոր	2005
2.	Котти Б.К.,Пушкин С.В.,Зоология, учебное пособие.,Ставрополь: СКФУ,60 с	2013
3.	Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.	2003
4.	Шапкин В.А., Тюмасева З.И., Машкова И.В., Гуськова Е.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. М.	2003
5.	Жизнь животных./под. Ред. Ю.И Полянского, т 1, М.:Просвещение, 1987, 447 с.	1987
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն

2-րդ կիսամյակ				
1.	Օղակավոր որդերի առաջադիմական գծերը, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը (Բազմախոզան որդեր, սակավախոզան որդեր: Էխիուրիդներ: Տզրուկներների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, դասակարգումը):	Օղակավոր որդերի առաջադիմական գծերը, դասակարգումը	2	ՊԳ 1, ԼԳ 1-5
2.	Փափկամարմինների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խիտոններ, մոնոպլակոֆորներ, փորոտանիներ: Երկփեղկանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը: Գլխոտանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը:	Փափկամարմինների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:	2	ՊԳ 1, ԼԳ 1-5
3.	Հողվածոտանիներ, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խեցգետնակերպեր, արտաքին կառուցվածքը; Խեցգետնակերպերի ներքին կառուցվածքը, դասակարգումը, զարգացման ձևերը; Սարդակերպերի ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:	Խեցգետնակերպերի, սարդակերպերի առանձնահատկությունները	2	ՊԳ 1, ԼԳ 1-5
4.	Միջատների դաս. ընդհանուր բնութագիրը, արտաքին կառուցվածքը: Միջատների ներքին կառուցվածքը, բազմացումը, զարգացումը Միջատների դասակարգումը: Թերի կերպարանափոխվող միջատներ: Լրիվ կերպարանափոխվող միջատներ. հիմնական կարգերի նկարագրությունը:	Միջատների դաս. ընդհանուր բնութագիրը, արտաքին և ներքին կառուցվածքը, բազմազանությունը	2	ՊԳ 1, ԼԳ 1-5

12.2. Լաբորատոր աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն

2-րդ կիսամյակ					
1.	Օղակավոր որդեր	Օղակավոր որդերի առաջադիմական գծերը, դասակարգումը	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1, ԼԳ 4
2.	Փափկամարմիններ	Փափկամարմինների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1, ԼԳ 4
3.	Խեցգետնակերպեր, մերոստոմայիններ	Խեցգետնակերպերի, սարդակերպերի առանձնահատկությունները	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1, ԼԳ 4
4.	Միջատներ	Միջատների դաս. ընդհանուր բնութագիրը, արտաքին և ներքին կառուցվածքը, բազմազանությունը	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր և գրավոր վերլուծությունը	ՊԳ 1, ԼԳ 4

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

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

1.	Օղակավոր որդեր	Օղակավոր որդերի առաջադիմական գծերը, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը :Բազմախոզան որդեր, սակավախոզան որդեր: Էխիուրիդներ: Տզրուկներների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, դասակարգումը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը կամ քննաշրջանի ժամանակ	Բանավոր, գրավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Փափկամարմիններ	Փափկամարմինների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խիտոններ, մոնոպլակոֆորներ, փորոտանիներ: Երկփեղկանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը: Գլխոտանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը կամ քննաշրջանի ժամանակ	Բանավոր, գրավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Խեցգետնակերպեր, մերոստոմայիններ	Հողվածոտանիներ, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խեցգետնակերպեր, արտաքին կառուցվածքը; Խեցգետնակերպերի Խեցգետնակերպերի ներքին կառուցվածքը, դասակարգումը, զարգացման ձևերը; Սարդակերպերի ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը կամ քննաշրջանի ժամանակ	Բանավոր, գրավոր	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

4.	Միջատներ	Միջատների դաս. ընդհանուր բնութագիրը, արտաքին կառուցվածքը: Միջատների ներքին կառուցվածքը, բազմացումը, զարգացումը Միջատների դասակարգումը: Թերի կերպարանափոխվող միջատներ: Լրիվ կերպարանափոխվող միջատներ. հիմնական կարգերի նկարագրությունը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	թեման ավարտելուց հետո տվյալ ամսվա վերջին շաբաթը կամ քննաշրջանի ժամանակ	Բանավոր, գրավոր	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	

13. 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:

13.1. 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:

13.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ:

Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Օղակավոր որդերի պրոգրեսիվության առանձնահատկությունները
2. Շարժման ձևերը օղակավոր որդերի մոտ, պարապոդների կառուցվածքը
3. Ցելոմ, նրա նշանակությունը, առաջացումը
4. Օղակավոր որդերի մարսողության, արտաթորության և արյունատար համակարգերը
5. Օղակավոր որդերի բազմացման առանձնահատկությունները

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

6. Բազմախոզական որդերի, նրանց առանձնահատկությունները
7. Բազմախոզան որդերի սեռական համակարգը և բազմացման ձևերը
8. Սակավախոզան որդերի առանձնահատկությունը կապված հողային կենսաձևի հետ : Անձրևորդերի բազմացման և զարգացման առանձնահատկությունները:
9. Անձրևորդերի մարտոդության համակարգի կառուցվածքային առանձնահատկությունները, շնչառությունը:Անձրևորդի արյունատար արտաթորության և սեռական համակարգի կառուցվածքը
10. Անձրևորդեր, նրանց դերը հողագոյացման պրոցեսում
11. Տզրուկավորի լակունային համակարգի առաջացումը և նրա տարատեսակները
12. Տզրուկների դասակարգումը, ներկայացուցիչները, օղակավոր որդերի ֆիլոգենեզը
13. Փափկամարմինների տիպի ընդհանուր բնութագիրը
14. Փափկամարմինների արտաքին կառուցվածքը
15. Փափկամարմինների ներքին կառուցվածքը
16. Փափկամարմինների նյարդային համակարգը և զգայարանները, նրանց բարդացումը տիպի սահմաններում
17. Փափկամարմինների սեռական համակարգը և բազմացման եղանակները, թրթուրների տիպերը:
18. Խիտոններ, նրանց կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
19. Մոնոպլակաֆորներ, արտաքին և ներքին առանձնահատկությունները ուսումնասիրման նշանակությունը:
20. Փորոտանիների ընդհանուր բնութագրումը, ներկայացուցիչները:
21. Երկփեղկանի փափկամարմինները, նրանց ընդհանուր բնութագրումը:
22. Երկփեղկանի արտաքին կառուցվածքը, մկանունքը և շարժումը: Թիկնոց, նրա նշանակությունը
23. Երկփեղկանի ներքին կառուցվածքը
24. Երկփեղկանի բազմացումը, դասակարգումը
25. Երկփեղկանի ներկայացուցիչները, նրանց նշանակությունը
26. Գլխոտանիներ, նրանց առանձնահատկությունները
27. Գլխոտանիների շարժումը, շնչառությունը, արյունատար համակարգը
28. Գլխոտանիների նյարդային համակարգը, զգայարանները, բազմացումը:
29. Գլխոտանիների դասակարգումը, ներկայացուցիչները:
30. Փափկամարմինների ֆիլոգենեզը:
31. Հողվածոտանիների ընդհանուր բնութագրումը, դասակարգումը:
32. Խեցգետնակերպերի ներքին կառուցվածքը:
33. Խեցգետնակերպերի արտաքին կառուցվածքը:
34. Խեցգետնակերպերի բազմացումը:
35. Խեցգետնակերպերի նյարդային համակարգը, զգայարանները:
36. Խեցգետնակերպերի դասակարգումը, ներկայացուցիչները:
37. Խոկառոտանիներ, դասակարգումը, ներկայացուցիչները և նրանց առանձնահատկությունները:
38. Ծնոտառոտանիների ներկայացուցիչները ազատ ապրողներ և մակաբուծներ և նրանց առանձնահատկությունները:
39. Բեղառոտանիների կարգ, նրանց ներկայացուցիչները, խեցիառոներ:
40. Բարձրակարգ խեցգետնակերպեր, դասակարգումը, ներկայացուցիչները:
41. Նրբազրահներ, միզիդայիններ:
42. Կողագնաց և հավասարավոտ խեցգետնակերպեր:
43. Տասոտանի խեցգետնակերպեր, նրանց դասակարգումը, ներկայացուցիչները
44. Թիապոչեր, խեցգետնակարիճներ
45. Խելիցերավորների ընդհանուր բնութագիրը
46. Սարդակերպերի կառուցվածքային առանձնահատկությունը, դասակարգումը

47. Տզեր, նրանց առանձնահատկությունը: Մակարոյժ և ազատ կենսաձև վարող տզեր
48. Տրաոխեաշունչներ, բազմատանիների դաս, նրանց առանձնահատկությունները
49. Շրթնատտ բազմատանիներ
50. Երկզույգոտանի բազմատանիներ
51. Միջատների բնութագրումը, առանձնահատկությունները
52. Միջատների արտաքին կառուցվածքը
53. Միջատների վերջույթները և նրանց մասնագիտացումը
54. Միջատների ծածկույթը և նրա առանձնահատկությունը, քիմիական կազմը, էպիկուտիկո
55. Միջատների ներքին կառուցվածքը , միջատների նյարդային համակարգի առանձնահատկությունները
56. Միջատների բազմացման և զարգացման ձևերը
57. Միջատների զարգացման ձևերը, միջատների հորմոնները և նրանց դերը մաշկափոխանակության և զարգացման ժամանակ
58. Գիշատիչ և մակարոյժ միջատներ
59. Օգտակար միջատներ
60. Հիվանդություններ առաջացնող և տարածող միջատներ
61. Միջատների դասակարգումը: Առաջնասանթնայիններ
62. Թևերի կերպարանափոխությունով զարգացող միջատներ
63. Լրիվ կերպարանափոխությունով զարգացող միջատներ
64. Կիսակերպարանափոխությունով զարգացող միջատներ
65. Հիվանդություններ առաջացնող և նրանց հարուցիչներին տարածող երկթնայիններ
66. Հոդվածոտանիների ծագումը

13.3. 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 2023

Հեռակա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/բ-133. Կենդանաբանություն /անողնաշարավորներ -2			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	1-ին կուրս, 2-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային		Դասախոսություն	8
			Մեմինար	-
			Լաբորատոր աշխատանք	8
			Գործնական աշխատանք	-
	Ինքնուրույն	104		
	Ընդամենը	120		
Ստուգման ձևը	Քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<input type="checkbox"/> Դասընթացում դիտարկել անողնաշարավոր 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 անողնաշարավոր 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> <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> <input type="checkbox"/> անողնաշարավոր կենդանիների ուսումնասիրման փորձարարական մեթոդներին,			

	<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. Օղակավոր որդերի առաջադիմական գծերը, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:</p> <p>Թեմա 2. Բազմախոզան որդեր, սակավախոզան որդեր:</p> <p>Թեմա 3. Էխիուրիդներ: Տզրուկներների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, դասակարգումը:</p> <p>Թեմա 4. Փափկամարմինների ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խիտոններ, մոնոպլակոֆորներ, փորոտանիներ:</p> <p>Թեմա 5. Երկփեղկանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը: Գլխոտանիներ, կառուցվածքը, դասակարգումը:</p> <p>Թեմա 6. Հողվածոտանիներ, ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը: Խեցգետնակերպեր, արտաքին կառուցվածքը:</p> <p>Թեմա 7. Խեցգետնակերպերի Խեցգետնակերպերի ներքին կառուցվածքը, դասակարգումը, զարգացման ձևերը:</p> <p>Թեմա 8. Մերոստոմայիններ: Սարդակերպերի ընդհանուր բնութագիրը, դասակարգումը:</p> <p>Թեմա 9. Միջատների դաս. ընդհանուր բնութագիրը, արտաքին կառուցվածքը:</p> <p>Թեմա 10. Միջատների ներքին կառուցվածքը, բազմացումը, զարգացումը</p> <p>Թեմա 11. Միջատների դասակարգումը: Թերի կերպարանափոխվող միջատներ:</p> <p>Թեմա 12. Լրիվ կերպարանափոխվող միջատներ. հիմնական կարգերի նկարագրությունը:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Ըստ բուհում գործող կարգի - «Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված</p>

	ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.)
Գրականություն	<p>Պարտադիր-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Համբարյան Մ. Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, 1հ. Երևան 1996 2. Համբարյան Մ. Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն , 2հ. Երևան 1997 3. ՀամբարյանՄ.Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, 1-ին պրակ 4. ՀամբարյանՄ.Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, , 2-րդ պրակ 5. ՀամբարյանՄ.Ե. Անողնաշարավորների կենդանաբանություն, 3-րդ պրակ <p>Լրացուցիչ-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ռիկով Ն. Կենդանաբանություն կենդանիների էկոլոգիայի հիմունքներով / թարգմ. Հ. Գրիգորյան/ Վանաձոր 2005թ. 2. Котти Б.К., Пушкин С.В., Зоология, учебное пособие., Ставрополь: СКФУ, 60 с. 2013 3. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М. 2003 4. Шапкин В.А., Тюмасева З.И., Машкова И.В., Гуськова Е.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. М. 2003 5. Жизнь животных, т 1, М.:Просвещение, 1987, 447 с.