

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



**ZOOLOGIYA II
O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:

100000 – Ta'lim

Ta'lim sohasi:

110000 – Ta'lim

Ta'lim yo'nalishi:

60110900 -Biologiya

Fan/modul kodi ZOO208		O'quv yili 2024-2025	Semestr 3-4	ECTS - Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Zoologiya II	120		120	240
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga hayvonot olamining tuzilishi yashashi ko'payishi hayvonlarning tabiatda tutgan o'mini shuningdek insonlarning hayvonot dunyosiga bo'lgan munosabatini yanada mukammallashtirishdan iboratdir. Zoologiya fanining vazifalari – talabalarning zoologiya fanidan asosiy tushunchalarini chuqurlashtirish, kengaytirish va rivojlantirish, biologiyaga oid fanlar va boshqa fanlarni o'rganish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni takomillashtirishdir. II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Umurtqalilar zoologiyasi faninining rivojlanish tarixi, o'rganish usullari. Zoologiya fani tarixan shakllangan va butun dunyoda qabul qilingan 2 bo'lim - umurtqasizlar va umurtqalilar zoologiyasidan iborat. Zoologiya fanining obyektlari va predmeti. Fanning maqsad va vazifalari. Zoologiya fanining boshqa fanlar tizimida tutgan o'mi. Fanning rivojlanishidagi asosiy bosqichlar va uning shakllanishiga katta hissa qo'shgan olimlar. O'zbekistonda zoologik tadqiqotlarning rivojlanishi. Qanday organizmlar umurtqali deyiladi. Umurtqalilar filogeniyasini rekonstruksiya qilish: kladistik usul; Linney kategoriyalari. Hayvonlarning hozirgi zamon zoologik sistematikasi, asosiy sistematik birliklar. 2-mavzu. Xordalilar tipi. Xordalilar tipining umumiy tavsifi va klassifikatsiyasi. Lichinka xordalilar kenja tipi. Lichinka xordalilar kenja tipining umumiy tavsifi va sistematikasi. Assidiyaning tashqi va ichki tuzulishi. Xordalilar tipining umumiy tavsifi va klassifikatsiyasi. Lichinka xordalilar kenja tipi. Tunicata- kenja tipiga xos umumiy xususiyatlar. Lichinka xordalilar kenja tipining umumiy tavsifi va sistematikasi. Assidiyaning tashqi va ichki tuzulishi, hayot kechirishi va ko'payishi. 3-mavzu. Lichinka xordalilar kenja tipi. Salplar va appendikulyariyalarning tashqi va ichki tuzulishi, Lichinka xordalilar kenja tipi vakillaridan salplar va appendikulyaryalar. Salplar- Salpae va Appendikulyariyalari- Appendicularie sinfining oziga xos xususiyatlari. tashqi va ichki tuzulishi hayot kechirishi va ko'payishi. Lichinka xordalilar kenja tipi filogenezi. 4-mavzu. Boshskeletsizlar kenja tipi. Boshskeletsizlar kenja tipi vakillarining umumiy tavsifi. Lantsetnikning tashqi tuzulishi.				

Boshskeletsizlar-Acrania kenja tipi umumiy tavsifi. Lantsetnikning tashqi tuzilishi.

5-mavzu. Lantsetnikning ichki tuzilishi va hayot kechirishi.

Boshskeletsizlar kenja tipi. Lantsetnikning ichki tuzilishi va hayot kechirishi va ko'payishi. Kelib chiqishi tarqalishi ahamiyati.

6-mavzu. Umurtqalilar yoki boshskeletlilar kenja tipi umumiy tavsifi va sistematikasi

Umurtqalilar-Vertebrata yoki boshskeletlilar-Graniata kenja tipiga umumiy tavsif.

7-mavzu. To'garak og'izlilar sinfi vakillarining tuzilishi. Miksinalar va minogalar turkumlari vakillarining tarqalishi, hayot kechirishi va ahamiyati.

Jag'sizlar-Agnata. To'garak og'izlilar-Cuclostomata sinfi vakillarining tuzilishi. Miksinalar va minogalar turkumlari vakillarining tarqalishi, hayot kechirishi va ahamiyati.

8-mavzu. Jag'og'izlilar bo'limi. Tog'ayli baliqlar sinfining tavsifi va sistematikasi.

Baliqlar-Pisces katta sinfi. Tog'ayli baliqlar-Chondrichihtes sinfi. Tog'ayli baliqlarning umumiy tavsifi va sistematikasi.

9-mavzu. Tog'ayli baliqlar sinfining tuzilishi, ko'payishi va rivojlanishi.

Tog'ayli baliqlar-Chondrichihtes sinfi. Tog'ayli baliqlarning umumiy tavsifi va Tashqi tuzilishi. Teri qoplami. Ichki tuzilishi. Skeleti va muskullari. Tog'ayli baliqlar ahamiyati.

10-mavzu. Tog'ay-suyakli baliqlar kenja sinfi vakillarining tuzulishi

Tuzilishi: hujayralari; to'qimalari va skeleti; ko'payishi va rivojlanishi. Tana o'lchamlari va organizm faoliyatini xususiyatlari.

11-mavzu. Suyakli baliqlar sinfining umumiy tavsifi, tashqi va ichki tuzilishi. Plastinkasimonlar(Placozoa): umumiy tuzilishi, hujayralari.

Suyakli baliqlar-Osteichtyes sinfi. Suyakli baliqlarning umumiy tavsifi va Tashqi tuzilishi. Teri qoplami. Ichki tuzilishi. Skeleti va muskullari. Suyakli baliqlar ahamiyati.

12-mavzu. Suyakli baliqlar sinfining sistematikasi. Shu'la qanotlilar, ikki xil nafas oluvchilar va panja qanotlilar kenja sinflari vakillarining tuzilishi, asosiy turkumlari.

Suyakli baliqlar-Osteichtyes sinfi sistematikasi. Shulaqanotlilar-Actinopterygii kenja sinfi. Ikki xil nafas oluvchilar-Dipnoi kenja sinfi. Panja qanotlilar-Crossopterygii. Suyakli baliqlar filogeniyasi.

13-mavzu. Baliqlarning ekologiyasi va filogeniyasi.

Suyakli baliqlar tarqalishi va filogeniyasi. O'zbekiston ixtiofaunasi. Baliqlar ekologik guruhlari. Oziqlanish. ko'payishi va rivojlanishi. O'zbekistonda ovlanadigan va yo'qolib ketish havfi mavjud turlar.

14-mavzu. To'rt oyoqlilar katta sinfining umumiy tavsifi va sistematikasi

To'rt oyoqlilar-yoki quruqlikda yashovchi umurtqalilar-Tetrapodalar. katta sinfining umumiy tavsifi va sistematikasi. Filogeniyasi.

15-mavzu. Suvda hamda quruqlikda yashovchilar sinfi vakillarining tashqi va ichki tuzilishi

Suvda hamda quruqlikda yashovchilar-Amphibia sinfi vakillarining tavsifi; tashqi va ichki tuzilishi, tana devori; muskulatura asab tizimi va sezgi a'zolar, ovqat hazm qilish tizimi va oziqlanish, ko'payish va rivojlanishi.

16-mavzu. Suvda hamda quruqlikda yashovchilar sinfi sistematikasi.

Suvda hamda quruqlikda yashovchilar sinfi xilma-xilligi: turkumlar va vakillari. Dumlilar-Caudata yoki Urodela turkumi. Oyoqsizlar-Apoda turkumi. Dumsizlar-Acuadata yoki Anura turkumi.

17-mavzu. Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning ekologiyasi, kelib chiqishi va ahamiyati.

Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning ekologiyasi. Yashash sharoitlari, tarqalishi. Amfibiyalarning himoyalanişga moslashishi. Oziqlanishi, yillik sikllari, ahamiyati.

18-mavzu. Sudralib yuruvchilar sinfi. Sudralib yuruvchilar sinfi vakillarining tashqi va ichki tuzilishi.

Sudralib yuruvchilar-Reptilia sinfining umumiy tavsifi. Sudralib yuruvchilar sinfiga xos xususiyatlar, tashqi tuzilishi, teri qoplami, skelet muskullari. Ovqat hazm qilish, nafas olish, ayirish, nerv siatemasi.

19-mavzu. Sudralib yuruvchilarning sistematikasi.

Sudralib yuruvchilar-Reptilia sinfining vakillarini xilma-xilligi. Xartumboshlilar yoki tumshuqboshlilar-Rhynchocephalia turkumi. Tangachalilar-Squamata-Squamata turkumi. Timsohlilar-Crocadilia turkumi. Toshbaqalar-Testudines yoki Chelonia turkumi.

20-mavzu. Sudralib yuruvchilarning ekologiyasi va kelib chiqishi

Sudralib yuruvchilar-Reptilia sinfining vakillarini yashash sharoiti va tarqalishi. Oziqlanish, ko'payishi va rivojlanishi, ahamiyati. Filogeniyasi.

21-mavzu. Qushlar sinfi. Umumiy xarakteristikasi

Qushlar sinfi-Aves. umumiy tavsifi; Tashqi tuzilishi, Teri qoplami, teri hosilalari. Skeleti va muskullari.

22-mavzu. Qushlarning ichki va tashqi tuzilishi

Umumiy tavsifi: oziqlanishi; ichki transport; nafas olishi; asab tizimi va sezgi a'zolari; ko'payishi va rivojlanishi.

23-mavzu. Qushlar sinfining sistematikasi.

Qushlar sinfi-Aves. Qadimgi qushlar yoki-kaltakesakdumlilar-Archaeornithes yoki-Saururae kenja sinflari. Haqiqiy qushlar yoki elpig'ichdumlilar-Neornithes yoki Ornithurae kenfa sinflari. Tishli qushlar-Odontognathae katta turkumi. Pingvinglar-Impennes, Ko'kraktojsizlar yoki tuyaqushlar-Ratitaye katta turkumi. Ko'kraktojililar-Carinataye katta turkumi. Qushlar kelib chiqishi.

24-mavzu Qushlar ekologiyasi

Qushlar sinfi-Aves. Yashash sharoiti va tarqalishi. Qushlarning ekologik

hususiyatlari va ekologik guruhlari.

25-mavzu. Qushlarning tabiiy guruhlari, amaliy ahamiyati va evolyutsiyasi
Qushlarning tabiiy guruhlari, amaliy ahamiyati va evolyutsiyasi, filogeniyasi.

26-mavzu. Sutmizuvchilar sinfi. Sut emizuvchilarning tashqi tuzilishi
Sutmizuvchilar sinfi-Mammalia. umumiy tavsifi; Tashqi tuzilishi, Teri qoplami, teri hosilalari. Skeleti va muskullari.

27- mavzu. Sutmizuvchilarning ichki tuzilishi, ko'payishi va rivojlanishi.
Umumiy tavsifi: oziqlanishi; ichki transport; nafas olishi; asab tizimi va sezgi a'zolari; ko'payishi va rivojlanishi.

28-mavzu. Sutmizuvchilar sinfi sistematikasi.

Dastlabki darrandalar-aprotheria kenja sinfi. Bir teshiklilar-Monotremata turkumi. Haqiqiy darrandalar-Thria kenja sinfi turkumlari.

29- mavzu. Sutmizuvchilar sinfi ekologiyasi

Yashash sharoiti va tarqalishi. Qushlarning ekologik hususiyatlari va ekologik guruhlari. Oziqlanishi va ko'payishi. Ahamiyati.

30-mavzu. Dastlab darrandalar kenja sinfi, haqiqiy darrandalar kenja sinfi, tuban darrandalar ularning tuzilishi, ko'payishi va hayot kechirishining o'ziga xos xususiyatlari

Dastlab darrandalar kenja sinfi, haqiqiy darrandalar kenja sinfi, tuban darrandalar ularning tuzilishi, ko'payishi va hayot kechirishining o'ziga xos xususiyatlari, paleontologiyasi va filogeniyasi.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar professional tayyorgarlikning muhim bosqichi hisoblanadi va har bir talaba tomonidan alohida bajariladi. Amaliy mashg'ulotlar talabalar tomonidan nazariy bilimlarni mustahkamlash uchun har bir mavzu bo'yicha alohida o'zlashtiriladi. Amaliy mashg'ulotlar mavzularining mazmunidan kelib chiqib total, kesma, vaqtli preparatlar, jadval, plakat, sxema, mulyaj, muzey eksponatlari, qotirilgan va fiksasiya qilingan hayvonlar, suratlar, videofilmlar va boshqa o'quv ko'rgazmali qurollar yordamida o'zlashtirilib, tasvirlari rasm daftarlariga tushiriladi.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Xordalilarni o'rganishda zarur bo'lgan laboratoriya jihozlar bilan tanishish.
2. Lichinka xordalilar kenja tipi vakili Assidiyaning umumiy tuzilishini o'rganish.
3. Salplar va appendikulyariyalar tashqi va ichki tuzilishini o'rganish.
4. Bosh skeletsizlar kenja tipi vakili Lansetnikning morfologik belgilarini o'rganish.
5. Lansetnikning ichki tuzilishini o'rganish.
6. To'garak og'izlilar sinfi. Daryo minogasining tashqi, ichki tuzilishi va skeletini o'rganish
7. Boshskeletlilar kenja tipi vakillarining morfologik belgilarini o'rganish
8. Tog'ayli baliqlar sinfi vakillarining sinfining sistematikasini o'rganish.

9. Tog'ayli baliqlar o'rganish tashqi, ichki tuzilishi va skeletini o'rganish.
10. Tog'ay-suyakli baliqlar kenja sinfi vakillarining tuzulishini o'rganish.
11. Suyakli baliqlar sinfi: Zog'ora baliqning tashqi tuzilishi, skeleti tuzilishini o'rganish.
12. Zog'ora baliqning ichki tuzilishini o'rganish.
13. Suyakli baliqlar sistematikasini o'rganish.
14. To'rt oyoqlilar katta sinfi vakillarining morfologik belgilarini o'rganish.
15. Suvda ham quruqlikda yashovchilar sinfi. Ko'l baqasi misolida suvda ham quruqlikda yashovchilarining tashqi tuzilishi va skeletini o'rganish.
16. Ko'l baqasining ichki tuzilishi, ko'payishi va rivojlanishini o'rganish.
17. Suvda ham quruqlikda yashovchilar sinfining sistematikasini o'rganish.
18. Sudralib yuruvchilar sinfi. Ildam kaltakesakning tashqi tuzilishini o'rganish.
19. Ildam kaltakesakning skelet tuzilishini o'rganish.
20. Ildam kaltakesakning ichki tuzilishini o'rganish.
21. Sudralib yuruvchilar sinfining sistematikasini o'rganish.
22. Qushlar sinfi. Ko'k kaptarning tashqi tuzilishi va pat qoplag'ichini o'rganish.
23. Ko'k kaptarning skeleti o'rganish.
24. Ko'k kaptarning ichki tuzilishini o'rganish
25. Qushlar sistematikasini o'rganish
26. Sutmizuvchilar sinfi. Quyon misolida sutmizuvchilarning tashqi tuzilishi, teri qoplami va skeletini o'rganish.
27. Quyoning ichki tuzilishini o'rganish.
28. Sutmizuvchilar sinfining sistematikasini o'rganish.
29. Tuyoqli sutmizuvchilarni tashqi va ichki tuzilishini o'rganish.
30. Sutmizuvchilarning rivojlanishiga ko'ra ekologik guruhlarini o'rganish

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi.

IV.I. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Umurtqalilar zoologiyasining rivojlanish tarixi va zamonaviy muammolari.
2. Yashash muhiti omillari va hayvonlarning moslanish xususiyatlari.
3. Hayvonlarning ko'payishi va rivojlanishi.
4. Tuproq hayvonlari va ularning amaliy ahamiyati.
5. Hayvonlar sistematikasining maqsadi, uslublari, qisqacha tarixi, va uning o'rni.
6. Hayvonlar organizmi xujayra va to'qimalarining tuzilishi va rivojlanish shartlari.
7. O'zbekistonda yashovchi umurtqali hayvonlar tarqalishi va xilma-xilligi.
8. O'zbekistonning turli ekotizimlarida yashovchi umurtqali hayvonlarning tur

tarkibi.

9. O'zbekiston suv havzalarida uchraydigan baliq turlari va ularning ekologik guruhlari.

10. Suvda ham quriqlikda yashovchilarning ququqlikka chiqish sabablari va moslanish hususiyatlari.

11. Qushlarning uchishga moslanishlari..

12. Ozbekistonda uchraydigan sutemizuvchilar, ovlanadigan, kasallik tarqatuvchi va noyob turlari.

13. Noyob va yo'qolib borayotgan hayvonlarni muhofaza qilish chora-tadbirlari.

14. O'zbekistonda mihofaza qilinadigan hududlar.

15. Akvarium baliqlari, asosiy turlarini boqish.

16. Akulalar, tuzilishi, xususiyatlari, tarqalishi va ahamiyati.

17. Skatlar, tuzilishi, hayot kechirishi va ahamiyati.

18. Baliqchilik va uning iqtisodiy ahamiyati.

19. O'zbekiston Faunasida uchraydigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar hayoti va ahamiyati.

20. O'zbekistonning zaharli ilonlari.

21. Dengiz va okeanlarda baliq ovlash.

22. Timsohlar, tuzilishi, hayot kechirishi va asosiy turlari.

23. Tovuqsimonlar asosiy turlarining ahamiyati.

24. Hayvonot dunyosi evolyutsiyasi.

25. Suv qushlari tushlari va hayot kechirishi.

26. Sut emizuvchilarning kelib chiqishi.

27. O'zbekistonning zaharli ilonlari ularning tarqalishi va ahamiyati.

28. Qushlar kelib chiqishi va evolutsiyasi.

29. Yirtqich qushlar, ularning tabiiy sanitarlar sifatidagi ahamiyati.

30. Qushlarning nasliga g'amxo'rlik qilishi.

31. Noyob va soni kamayib borayotgan qushlar, ularni muhofaza qilish.

32. Hasharotxo'r qushlar, ularning tabiatda va inson hayotidagi ahamiyati.

33. Mushuksimonlar, hayot kechirishi va ahamiyati.

34. Itsimonlar, hayot kechirishi va tarqalishi.

35. Qo'riqxonalar, ularning ahamiyati.

36. Sutemizuvchilar kelib chiqishi

37. Kemiruvchilar asosiy turlari va ahamiyati.

38. Uchib ketuvchi qushlar.

39. Itsimonlar hayot kechirish va ahamiyati.

40. Toshbaqalar tuzilishining asosiy hususiyatlari.

3.

VI. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Umurtqasiz hayvonlarning tuzilishi, ko'payishi, oziqlanishi ichki va tashqi tuzilishi haqida **tasavvurga va bilimga ega bo'lishi;**
- Umurtqasiz hayvonlarning ichki organlarini tuzilishi, moddalar almashinuvi jarayonlari va har bir organlar tizimini ishlash prinsiplari bo'yicha **ko'nikmaga ega bo'lishi kerak;**
- Umurtqasiz hayvonlarni morfologik jihatda taniy olishi umumzoologik uslublarni qo'llash, mustaxkamlangan bilimlarni ish faoliyatida qo'llash, hayvonot dunyosini

	o'rganishni ahamiyati va ularning qo'llanilishi bo'yicha malakaga ega bo'lishi kerak.
4.	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • Ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va hioya qilish uchun loyihalar
5.	VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha variantlar asosida yozma topshiriqlarni bajarishi zarur.
6.	IX. Asosiy adabiyotlar: 1.Dadaev S.,Saparov Q. "Zoologiya". T.: "Cho'lpon nashriyoti". 2011 y.. 467 b 2.Dadayev S., Mavlonov O. "Zoologiya". T.: "IQTISOD-MOLIYA" 2008 y 3.Dadaev S., To'ychiev S., Haydarova P. "Umurtqalilar zoologiyasidan laboratoriya mashg'ulotlari". O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti 2006 y. 220 b. 4.Laxanov J.L. "Umurtqalilar zoologiyasi". T.: «O'AJBNT» markazi 2005y. X. Qo'shimcha adabiyotlar 1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. Изд. 7. Москва. Высшая школа. 1981. 606 с. 2. Вестхайде В., Ригер Р. Зоология беспозвоночных. В 2-х томах, перевод с немец., КМК, Москва – 2008 г. 3. Хаусман К., Хюльсман Н., Ралек Р. Протистология. Пер. с англ., КМК, Москва – 2010г. 4. Константинов В.М. Зоология позвоночных. Москва, «Академия» -2000г. 5. Абдурахмонов Г.Н. и др. Основы зоологии и зоогеографии. Москва, Академия, 2001. 6. Мўминов Б.А., Эшова Х.С., Рахимов М.Ш. Умуртқасиз ҳайвонлар зоологиясидан амалий машғулотлар. Тошкент, PATENT PRESS, 2005.190 б 7. Мо'minov B.A., Eshova X.S., Raximov M.Sh. Zoologiya (1-qism umurtqasizlar zoologiyasidan amaliy mashg'ulotlar). Toshkent, Sano-standart, 2018.174 b. 8. Mo'minov B.A., Eshova X.S., Raximov M.Sh. Zoologiya (1-qism umurtqasizlar zoologiyasidan amaliy mashg'ulotlar). Toshkent, Fan va texnologiyalar, 2019.176 b. 9. Xurramov A.Sh. Umurtqasizlar zoologiyasidan laboratoriya mashg'ulotlari. Surxon-Nashr nashriyoti, 2018. 213 b.

	XI. Axborot manbalari 1. www.pedagog.uz 2. www.cspi.uz 3. www.pedagog.uz 4. www.edu.uz 5. www.natlib.uz (A.Navoiy nomidagi O‘z.MK) 6. www.ziyonet.uz - Ziyonet axborot-ta’lim resurslari portali
7.	Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2023 yil “_____” _____dagi qarori bilan tasdiqlangan
8.	Fan/modul uchun ma’sul: Sh. N. Omonov CHDPU, “Biologiya” kafedrasi o‘qituvchisi
9.	Taqrizchilar: M.Sh. Rahimov - O‘zbekiston Milliy universiteti Zoologiya kafedrasi mudiri b.f.d., professor V. B. Fayziyev – Chirchiq Davlat pedagogika universiteti biologiya kafedrasi mudiri, b.f.d., professor