

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ BILIMLENDIRIW, ILIM HÁM
INNOVACIYALAR MINISTRILIGI**
**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ MEKTEPKE SHEKEMGI HÁM MEKTEP
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI**
**ÁJINIYAZ ATÍNDAGÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ
INSTITUTÍ**



«TASTÍYÍQLAYMAN»

**Ilmiy isler hám innovaciyalar
boyınsha prorektor
K.Seitnazarov**

» _____ **2025 jıl**

**ZOOLOGIYA QÁNIGELIK
PÁNINEN**

**03.00.06 – Zoologiya qánigeligi boyınsha tayanış doktoranturağa qabıllaw
imtixanı ushın**

BAĞDARLAMA

Nókis-2025

**Bağdarlamani
dúziwshiler:**

A.Berdibaev - Ájiniyaz atındağı NMPI Biologiya kafedrası baslıǵı, b.i.f.d., PhD. docent.

A.Saparov - Ájiniyaz atındağı NMPI Biologiya kafedrası professorı w.a. b.i.d. DSs.

**Pikir
bildiriwshiler:**

B.Allamuratov - Ájiniyaz atındağı NMPI Biologiya kafedrası professorı, b.i.d.

M.Begjanov – Berdaq atındağı QMU Ulıwma biologiya hám fiziologiya kafedrası dotsenti, b.i.f.d., PhD.

**03.00.06 – Zoologiya qánigeligi boyınsha tayanış doktoranturağa kırıwshi
talabánlardan qánigelik pánler
boyınsha qabıllaw imtixanınıń
B A Ğ D A R L A M A S ı
KIRISIW**

03.00.06.– Zoologiya qánigeligi boyınsha doktoranturağa tapsırıwshılar ushın «Qánigelik» páninen imtixan baǵdarlaması Biologiya bakalavriat tálim baǵdarında oqıtılatuǵın qánigelik pánlerinen: Ómırtqasızlar hám ómırtqalıqlar zoologiyası pánlerin óz ishine qamtıǵan.

**TIYKARGÍ BÓLIM
Omırtqasızlar zoologiyası**

Bir kletkalılar genje dunyası. Kletka – bir pútin organizm sıpatında. Bir kletkalılar dúzilisinde kóp kletkalılarǵa tán qásietleriniń sáwleleniwı. Ápiwayı haywanlar kletkasınıń kóp funkciyalılıǵı hám organellaları.

Sarkomastigoforalar tipi. Qamshılıqlar genje tipi. Qamshılıqlar dúzilisinde haywan hám ósimliklerge tán ulıwmalıq. Ósimliktárizli qamshılıqlar klası, olardıń qásietleri. Haywan tárizli qamshılıqlar klası hám tiykargı túwısları. Patogen qamshılıqlar, dúzilisi, rawajlanıwı, klassifikaciyası hám ayırım wákılleri. Parazitar keselliklerdiń tabiiy dereǵı haqqında kóz qaras. Sarkodalılar genje tipi. Amyoba tárizli kletka dúzilisi hám onıń túrleri.

Sporalıqlar tipi. Parazitizm olardıń kletkalıq dúzilisine tásiiri. Dúzilisi hám rawajlanıw ciklleri. Klassifikaciyası hám tiykargı wákılleri. Bezgek qozǵatıwshıları, olardıń tasıwshıları hám olarǵa qarsı gúresiw ilajları.

Infuzoriyalar yaqı Kirpikliler tipi. Kirpikli infuzoriyalar klası. Ulıwma sıpatlama, dúzilisi, fiziologiyası.

Kóp kletkalılar genje dunyası. Olardıń kelip shıǵıwı haqqındaǵı teoriyalar: E.Gekkel (1874), I.I.Mechnikov (1886), A.A.Zaxvatkin (1949), I.Xodji (1943) hám basqa ilimpazlar teoriyaları. Kóp kletkalılardıń dene dúzilis, simmetriya túrleri. Kóp kletkalılar klassifikaciyası.

Fagotsitellatarizliler úlken bólimi. Plastinkalıqlar tipi. Trixoplaks filogeniyası. Parazoa úlken bólimi. Bulutlar (gewekdenliler) tipi.

Eumetazoa úlken bólimi. Radial simmetriyalılar bólimi. Ishek quwıshlıqlar tipi. Korall poliqler klası. Korall riflari.

Billateral simmetriyalı haywanlar bólimi. Jalpaq qurtlar tipi. Kirpikli qurtlar klası. Sórǵıshlıqlar klası. Lentatarizli qurtlar klası.

Dóngelek yaqı birlemshı dene boshlıqlı qurtlar tipi. Qarın kirpikliler klası. Duzilisi, fiziologiyası hám tirishilik tárzi. Nematodalar klası. Parazit nematodalar hám olardıń adam, awıl xójalıq haywanları hám ósimlikler ushın áhmieti.

Saqıynalı qurtlar tipi. Dene dúzilisi hám organların metameriyası. Parapodiylar. Kóp qıllılar klası. Ulıwma sıpatlama. Kem qıllılar klası. Zúlikler klası.

Mollyuskalar yaki jumsaq denliler tipi. Ulıwma sıpatlaması. Baqanshaqtıń dúzilisi hám áhmieti. Mantiya. Qaptal bas nervliler genje tipi. Ulıwma sıpatlaması. Baqanshaqlılar genje tipi. Monoplakoforalar klası.

Buwınayaqlılar tipi. Denesin bólimlerden hám buwılardan dúzilisi. Ayaqlarınıń dúzilisi. Ekzoskelet hám onıń áhmieti. Organlar sisteması. Kóbeyiwi hám rawajlanıwı. Tabiyatta tarqalıwı. Biosfera hám insan tirishiligindegi áhmieti.

Sağaq penen dem alıwshılar genje tipi. Qısqushbaqa tárizliler klası. Sırtqı hám ishki dúzilisi. Awız aparatı. Kóbeyiwi hám rawajlanıwı. Klassifikatsiyası hám tiykarǵı wákılleri. Suw astı imaratların buzıwshı zıyanlı qısqushbaqalar.

Traxeyalılar genje tipi. Traxeya hám onıń dúzilisi. Kóp ayaqlılardıń tiykarǵı toparları. Kóp ayaqlılardıń biogeotsenozdaǵı áhmieti. Nasekomalar klası.

Xelitseralılar genje tipi. Órmekshi tárizliler klası.

Iynedeneliler tipi. Ulıwma sıpatlama. Pelmatozoylar genje tipi. Teńiz nilufarları klası. Eleuterozoylar genje tipi. Teńiz juldızları, ofiuralar. Teńiz kirpileri, gologturiyalar klasları, olardıń dúzilisi.

Omırtqalılar zoologiyası

Xordalılar tipi. Tiptiń ulıwma sıpatlaması.

Qabıqlılar yaki lichinka xordalılar genje tipi. Genje tip wákılleri dúzilisiniń tiykarǵı belgileri.

Astsidiyalar klası. Salplar klası. Apendikulyariyalar klası.

Bas skletsizler genje tipi. Dúzilistiń tiykarǵı belgileri hám sistematikası. Kelip shıǵıwı. Lantsetniktiń dúzilisi hám biologiyası. Basxordalılar tirishilik tárzi hám ámeliy áhmieti.

Omırtqalılar (Bas skletliler) genje tipi.

Jaǵsızlar bólimi. Dóngelek awızlılar klası. Klass wákılleriniń dúzilisi hám ulıwma belgileri. Minoga hám miksınalar dúzilisindegi ayırmanshılıqlar.

Jaǵ awızlılar bólimi. Balıqlar úlken klası. Shemirshekli balıqlar klası. Súyekli balıqlar klası. Klastıń morfologiyalıq hám anatomiyalıq belgileri, qásiyetleri.

Tórt ayaqlılar úlken klası. Amfibiylar (Suw hám qurǵaqlıqta jasaytuǵınlar) klası. Klastıń ulıwma biologiyalıq hám morfologiyalıq sıpatlaması.

Reptiliyalar (Jer bawırlawshılar) klası. Anamniya hám amniotlardıń morfologiyalıq hám fiziologiyalıq belgileri. Reptiliyalardıń kelip shıǵıwı hám evolyutsiyası.

Quslar klası. Klas wákılleri dúzilisiniń tiykarǵı qásiyetleri. Quslardıń kelip shıǵıwı hám olardıń evolyucion jólı. Úy kepteri mısasında quslardıń ishki hám sırtqı dúzilisi.

Sút emiziwshiler klası. Klastıń ulıwma sıpatlaması. Sút emiziwshiler biologiyası, geografiyalıq tarqalıwı. Ekologiyalıq toparları.

Tiykargí ádebiyatlar

1. Дадаев С., Абидова С.А. Зоология, учебник Т.: «Science and innovation», 2024. 479 с.
2. Dadaev S., Saparov K. Umurtqalilar zoologiyasi. Oliy o‘quv yurtlari biologiya ixtisosligi bakalavriat bosqichi biologiya yo‘nalishi talabalari uchun darslik. Toshkent, Turon-Iqbol. 2019. 717 b.
3. Dadaev S., Saparov K. Umurtqasizlar zoologiyasi o‘quv predmetidan laboratoriya mashg‘ulotlari. Pedagogika oliy o‘quv yurtlari bakalavriat bosqichining 5110400- Biologiyani o‘qitish metodikasi ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent. Navro‘z nashriyoti. 2020.
4. Dadaev S., Umurtqasizlar zoologiyasi o‘quv predmetidan amaliy mashg‘ulotlar. Oliy o‘quv yurtlarining bakalavriat bosqichi biologiya yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent. Navro‘z nashriyoti. 2020.
5. Dadaev S. Umurtqalilar zoologiyasidan amaliy mashg‘ulotlar. Oliy o‘quv yurtlarining bakalavriat bosqichi biologiya yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv-uslubiy qo‘llanma. OOO Aktiv Print bosmaxonasi. Toshkent. 2020.
6. Dadaev S., Saparov K., Jumanov M. Entomologiya. Oliy wquv yurtlari talabalari uchun wquv qwillanma. Nukus Qaraqalpaqistan 2018.
7. Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В., Зоология позвоночных. М “Академия”, 2012
8. Mo‘minov B.A., Eshova X.S., Raximov M.Sh. Zoologiya (1-qism umurtqasizlar zoologiyasidan amaliy mashg‘ulotlar). Toshkent, Go to Print, 2020. 176 b.
9. Mavlonov O., Saparov K., Toshmanov N. Zoologiya (umurtqasiz hayvonlar). 5110400-biologiya o‘qitish metodikasi bakalavr ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun darslik. Sano-standart nashriyoti. Toshkent-2018. 407 b.
10. O‘zbekiston Respublikasi qizil kitobi. 2-jild, Hayvonot dunyosi. T.: - 2019.
11. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных. В 4-х томах, перевод с англ., “Академия”, Москва - 2008.
12. Sulaymonov B., Anorbayev A., Maxmudova Sh., Ablazova M. «Umumiy entomologiya va zoologiya» Toshkent. «Fan va texnologiya» nashriyoti-2019. 382 b.

Axborot derekleri

1. [http:// www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)
2. <http://www.maik.ru>
3. <http://www.pedagog.uz>
4. <http://www.pubmed.com>
5. <http://zoohistory.ru>
6. <http://www.uzsb.uz>
7. <http://www.eco.uz>
8. www.tdpu.uz

03.00.06 – Zoologiya qánigeli boyınsha sorawlar toplamı

1. Sút emizushiler klasınıń skelet sisteması.
2. Jer bawırlawshılardıń nerv sisteması, seziw organları hám minez qulqı.
3. Súyekli balıqlardıń dene dúzilisiniń ulıwma sıpatlaması.
4. Toliq metamorfoz arqalı rawajlanatuǵın shıbın shrkeyler.
5. Balıqlar, jer-suw haywanları, jer bawırlawshılar, quslardıń dem alıw sistemasındaǵı ózgeshelikleri.
6. Quslardıń ushıwǵa baylanıslı dene dúzilisindegi ózgeshelikleri.
7. Sút emiziwshilerdiń wákilleri hám olardıń túrin anıqlaw usılları.
8. Súyekli balıqlar klasınıń skelet sisteması.
9. Infuzoriyalar tipi.
10. Krokadiller toparınıń dene dúzilisine sıpatlama.
11. Quslardıń tirek qozǵalıw sisteması.
12. Jer bawırlawshılar menen quslar arasındaǵı uqsaslıqları hám ayırmansılıqları.
13. Balıqlar, jer-suw haywanları, jer bawırlawshılar, quslardıń dem alıw sistemasındaǵı ózgeshelikleri.
14. Jawın qúrtınıń sıpatlaması hám áhámiyeti.
15. Jer bawırlawshılardıń nerv sisteması, seziw organları hám minez qulqı.
16. Omırtqalılar yamasa bas súyekliler kishi tipiniń tórt ayaqlılar úlken klasına ulıwma sıpatlaması.
17. Krokadiller toparınıń dene dúzilisine sıpatlama.
18. Jer bawırlawshılar menen quslar arasındaǵı uqsaslıqları hám ayırmansılıqları.
19. Jısqı askaridasınıń sıpatlaması.
20. Súyekli balıqlar klasınıń skelet sisteması.
21. Quslardıń dem alıw sistemasındaǵı ózgesheligi.
22. Sút emiziwshilerdiń jınıs organları, kóbeyiwi hám rawajlanıwı.
23. Quyırqsızlar toparınıń dene dúzilisine sıpatlama.
24. Taspa qurttıń sıpatlaması hám áhámiyeti.
25. Dóngelek qurtlar tipi.
26. Jer bawırlawshılar klasınıń ulıwma sıpatlaması.
27. Tuyaqlı sút emiziwshilerdiń ulıwma ózgeshelikleri.
28. Balıqlardıń as pisiriw sistemasındaǵı ózgeshelikleri.
29. Kirpikli tufelkanıń sıpatlaması.
30. Kesirtkeniń ishki dúzilisine sıpatlama.
31. Jer-suw haywanlarınıń háreket qılıw organları.
32. Quslardıń skelet sistemasına sıpatlama.
33. Balıqlar hám jer-suw haywanlarınıń dem alıw, qan aylanıw sistemasındaǵı ózgeshelikleri.
34. Dóngelek qurtlar tipi.

35. Quyrıqsızlar toparının dene dúzilisine sıpatlama.
36. Sút emiziwshilerdiń dene dúzlisindegi ózgeshelikleri.
37. Jırtqısh quslardıń ulıwma sıpatlaması.
38. Balıqlardıń ekologiyası hám áhámiyeti.
39. Qan sporalılarınń sıpatlaması.
40. Súyekli balıqlar klasınıń skelet sisteması.
41. Kemiriwshilerdiń dene dúzilisi, turmıstaǵı áhámiyeti.
42. Kesirtkeniń ishki dúzilisine sıpatlama.
43. Balıqlar, jer-suw, jer bawırlawshılar, quslardıń dem alıw organları.
44. Dárya shayanınıń sıpatlaması.
45. Jer bawırlawshılar klasınıń ulıwma sıpatlaması.
46. Sút emiziwshilerdiń omırtqa baǵanası hám ayaq-qol skeleti.
47. Quslardıń minez-qulqı hám tarqalıwı.
48. Dongelek awızlılar.
49. Jawın qúrtınıń sıpatlaması hám áhámiyeti.
50. Dóngelek qurtlar tipi.
51. Sawsaq qalashlılar kishi klassı dúzilisi.
52. Amfibiylarǵa anatomiyalıq sholıw. Zorodıshtıń, lichinkasınıń, oraylıq nerv sistemasınıń hám seziw organlarınıń rawajlanıwı.
53. Balıqlardıń bulshıq et, nerv, sklet sisteması.
54. Bawır sorıwshı qurtınıń rawajlanıw tsikli.
55. Shayan tárizliler klası
56. Jer-suw haywanlarınıń ekologiyası.
57. Súyekli balıqlar klassı. Klasstıń morfologiyalıq hám anatomiyalıq belgileri, qásiyetleri.
58. Plastinka saǵaqlı yamasa akula sıyaqlı balıqlar kishi klasının sıpatlaması.
59. Shayan tárizliler klassı
60. Bir kletkalılardıń kelip shıǵıwı boyınsha ne bilesiz.
61. Amfibiylar klasına sıpatlama.
62. Balıqlardıń as pisiriw hám bólip shıǵarıw sisteması.
63. Sawsaq qalashlılar kishi klassı dúzilisi.
64. Parazit infuzoriylar haqqında ne bilesiz, gastrey, fagotsitella.
65. Ixtiftiriwstıń tirishilik ciklı.
66. Balıqlar úlken klassı. Balıqlar omırtqalılardıń birlemshi suwda tirishilik etiwshi wákilleri.
67. Ózbekstan ixtiofawnasınıń ózine tán wákilleri: aborigenleri, introdukciya (basqa jerden alıp kelingeni) etilgenleri.
68. Balıqlardıń migraciyası.
69. Mollyuskalar tipine sıpatlama.

70. Toliq emes metamorfoz benen rawajlanatuǵın nasekomalar.
71. Omırtqalılar kishi tipi. Dúzilisiniń eń tiykargı belgileri: oq skeleti, bas skeleti, qol-ayaq skeleti, as pisiriw sisteması, dem alıw sisteması, seziw organları.
72. Jer-suw haywanlar klassı, sıpatlaması.
73. Plastinka saǵaqlı yamasa akula sıyaqlı balıqlar kishi klasınıń sıpatlaması.
74. Miksosporidiya wákilleriniń sıpatlaması.
75. Qan sporalılarınıń sıpatlaması.
76. Shemirshekli balıqlar klassı.
77. Orta Aziyada awlanatuǵın biybaha hám joǵalıw qáwipi astında turǵan balıq túrleri.
78. Shemirshekli balıqlar klasınıń ulıwma sıpatlaması.
79. Qamshılılar klassı.
80. Ishek quwıslılar tipi.
81. Házirgi zaman súyekli balıqlardıń kelip shıǵıwı hám sistematikası.
82. Jer-suw haywanlarınıń dúzilisindegi ózgeshelikleri.
83. Jer suw haywanlar klassı quyırqlı amfibialar toparına sıpatlama.
84. Jasil evglenanıń sıpatlaması.
85. Dóngelek qurtlar tipine sıpatlama.
86. Súyekli balıqlar klassı. Klasstıń morfologiyalıq hám anatomiyalıq belgileri, qásiyetleri.
87. Amfibiylarǵa anatomiyalıq sholıw. Zorodıshtıń, lichinkasınıń, oraylıq nerv sistemasınıń hám seziw organlarınıń rawajlanıwı.
88. Jer suw haywanlar klassı ayaqsız amfibialar toparına sıpatlama.
89. Foraminiferalardıń áhmiyeti.
90. Plastinka tárizli mollyuskalar.
91. Sawsaq qalashlılar kishi klassı dúzilisi.
92. Jer-suw haywanlarınıń ekologiyası.
93. Shemirshekli balıqlar klasınıń ulıwma sıpatlaması.
94. Dárya qısqısh shayanınıń sıpatlaması
95. Jawın qúrtınıń sıpatlaması hám áhmiyeti.
96. Jaqsızlar bólimi.
97. Jer - suw haywanlar klassı, sıpatlaması.
98. Plastinka saǵaqlı yamasa akula sıyaqlı balıqlar kishi klasınıń sıpatlaması.
99. Jılqı askaridasınıń sıpatlaması.
100. Ligulanıń rawajlanıw cikli.