

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

"TASDIQLAYMAN"

Navoiy davlat pedagogika instituti
rektori prof. Kalonov B.M.



"BIOLOGIYANING KONSEPTUAL ASOSLARI"
FANINING O'QUV DASTURI

(Magistratura bo'limi uchun)

Bilim sohasi:	100000 – Ta'lim
Ta'lim sohasi:	110000 – Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi:	70110901 – Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikai (Biologiya)

Navoiy – 2024

(Fan/modul kodi) BKA 1405	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4	Kreditlar 5	Ta'lim shakli Kunduzgi
(Fan/ modul turi) Majburiy fanlar	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 4 soat		
1	Fanning nomi Biologiyaning konseptual asoslari	Auditoriya mashg'ulotlari (soat) 60	Mustaqil ta'lim (soat) 90	Jami yuklama (soat) 150

I. Fanning mazmuni

Fanning maqsadi: fanining dolzarb muammolari va istiqbolli yo'nalishlari bilan tanishish, bo'lgusi pedagoglarni o'z ilmiy potensialini oshirishi haqida ma'lumotlar berish, magistrning umum ilmiy kompetentligini shakllantirish, ilmiy va ta'limiy masalalarni yechish;

- Biologik fanlarning istiqbolli rivojlanishi va metodologik yutuqlari mukammal o'rganish;
- Biologiyaga oid chet va rus tillaridagi ilmiy maqolalarni ko'nikma va malakalarini hosil qilish, o'z ilmiy izlanishlari natijalarini adabiyotlar tahtili konikmasini shakllantirish asosida tashkil etish;
- Zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalangan holda bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish, mustaqil faoliyatni rivojlantirish orqali magistrni ilmiy faoliyatga jalb etish.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu: **Biologiyaning konseptual asoslari.** Biologiyaning maqsad va vazifalari, biologiyaning ilmiy tadqiqot metodlari, muammolari, ahamiyati. Biologiyani rivojlanishiga hissa qo'shgan olim va mutafakkirlar, biologiya fanining tarmoqlari.

2-mavzu: **Tirik organizmlar tuzilishining konseptual asoslari.** Tirik organizmlarning o'ziga xos xususiyatlari. Modda almashinuvi tirik sistemalarning asosiy xususiyati sifatida. Assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlarining o'zaro bog'liqligi. Viruslarning kelib chiqishi va o'ziga xos xususiyatlari

3-mavzu: **Hujayra evolyutsiyasining konseptual asoslari.** Hujayra evolyutsiyasi to'g'risidagi qarashlar, Hujayra xillari va farqlari. Hujayra biologiyasi asoslari. Hujayraning kimyoviy tarkibi. Hujayradagi anorganik moddalar. Hujayrada uchraydigan organik moddalar. Hujayra ko'payishining konseptual asoslari.

4-mavzu: **Jinsiy hujayralarning hosil bo'lishi - gametogenez.** Jinsiz va jinsiy ko'payish. Jinsiy hujayralarning hosil bo'lishi - gametogenez. Urug'lantirish haqida umumiy tushuncha.

5-mavzu: **Ontogenezning konseptual asoslari.**

Ontogenez haqida umumiy tushuncha. Hayvonning embrional rivojlanishi. Gastrulyatsiya va uning tiplari. Insonning embrional rivojlanish xususiyatlari. Embriogenez jarayoniga muhit omillarining ta'siri. Rivojlanish va regeneratsiyaning konseptual asoslari. Regeneratsiya xillari. Fiziologik regeneratsiya. Reparativ regeneratsiya tavsifi.

6-mavzu: Ontogenez va filogenez o'zaro munosabatining konseptual asoslari. K. Ber qonuni.

Ontogenez va filogenez o'zaro munosabati. A.N. Severtsova ning filembriogenez haqidagi qonuni. Deviatziya va arxallaksis haqida tushuncha

7-mavzu: Irsiyat qonunlari. Mendelning asosiy qonunlari va qoidalari.

Mendel tomonidan yaratilgan irsiyat qonunlarining konseptual asoslari. Genetikaning asosiy tushunchalari. Chatishtirish turlari. Monodiduragay va taxlily chatishtirish. Gibrudiologik metod. Mendelning asosiy qonunlari vaqoidalari va ulamining biologik ahamiyati. Genlarning o'zaro ta'sirining konseptual asoslari. Allel gen va noallel genlar, genlarning xususiyatlari. Ko'p tomonlama ta'siri. Allel genlarni turlari.

8-mavzu: Birikkan holda irsiylanish va xromosoma nazariyasining konseptual asoslari.

Birikkan holda irsiylanish va xromosoma nazariyasining konseptual asoslari haqida tushuncha. Jins genetikasi va jinsga bog'liq irsiylanish. Jinsga ta'rif. Jins genetikasining rivojlantirilishi. Jins genetikasi va jinsga bog'liq irsiylanish

9-mavzu: O'zgaruvchanlikning konseptual asoslari. Odam genetikasining konseptual asoslari.

O'zgaruvchanlik haqida tushuncha va klassifikatsiyasi. Modifikatsion o'zgaruvchanlik. Transformatsion o'zgaruvchanlik. Mutatsion o'zgaruvchanlik. Mutatsion o'zgaruvchanlik tushuncha va klassifikatsiyasi haqida tushuncha. Odam genetik ob'ekt sifatida o'ziga xos tomonlari. Geneologik metod, biokimyaviy metod. Egizaklar metodi. Tibbiyot genetikasi maqsad va vazifalari. Irsiy kasalliklar klassifikatsiyasi. Tibbiyot genetikasi maqsad va vazifalari. Irsiy kasalliklar klassifikatsiyasi haqida umumiy tushuncha.

10-mavzu: Zamonaviy ekologivanning konseptual asoslari. Parazitizm va parazit organizmlarning keltirib chiqaradigan kasalliklari.

Ekologiya tushunchasi. Ekologiya fani vazifasi. Ekologiya fani metodlari. Ekologiya bo'limlari. Biosfera haqida tushuncha. Parazit tushunchasining ma'nosi. Parazitlar klassifikatsiyasi.

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

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Biologiyanning ilmiy tadqiqot metodlari, muammolari, ahamiyatini o'rganish va amaliyotga tadbiiq etish
2. Hayotning tuzilish darajalarini o'rganish va tahlil qilish.
3. Tirik organizmlar tuzilishini taqqoslash va ta'riflash.
4. Modda va energiya almashinuv jarayonlari.
5. Prokariot va eukariot hujayralar. Hujayra biologiyasi asoslari
6. Hujayralarning kimyoviy tarkibi, Hujayradagi anorganik moddalar. Hujayrada uchraydigan organik moddalar.

7. Hujavraning kopavishi, mitoz, mevoz, undaro'yberadigan jarayonlar va uning biologik ahamiyatini bilish va ulardan foydalanish. Jinsiy hujayralarning hosil bo'lishi. Gametogenez.

8. Hayvonlarning embrional rivojlanishi. Insonning embrional rivojlanish xususiyatlari.

9. Embriogenez jarayoniga muhit omillarining ta'siri.

10. Rivojlanish jarayoniga ichki sekretsia bezlarining ta'siri.

11. Regeneratsiya xillari, fiziologik regeneratsiya, ontogenez va filogenez o'zaro munosabatining konseptual asoslari.

12. A.N. Severtsova ning filembriogenez haqidagi qonuni tahlili.

13. Ber qonuni, deviatziyaya arxallaksis hodisalari.

14. Mendel tomonidan yaratilgan irsiyat qonunlari.

15. Irsiyatning xromosoma nazariyasi.

16. O'zgaruvchanlik va Odam genetikasining konseptual asoslari.

17. Organik olamning evolyutsiya nazariyasining umumlashgan biologik konseptsiyasi.

18. Antropogenezning konseptual asoslari.

19. Zamonaviy ekologivanning konseptual asoslari.

20. Parazit organizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklar.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlari

Magistr mustaqil ishini tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnologiyalarni, jigozlarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- talabning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- internet ma'lumotlarini yig'ish va tahlil qilish
- masofaviy (distansion) ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'limning mavzulari:

1. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha tayyorgarlik ko'rish va mustaqil ish tushiriqlarini bajarish
2. Zamonaviy biologiya fanining yutuqlari va istiqbolli
3. Tashqi muhit sharoitiga ekolo - fiziologik moslanishlar, muammolar.
4. Odamning paydo bo'lishi haqidagi zamonaviy qarashlar.
5. Odam evolyutsiyasiga zamonaviy populyatsion genetik qarashlar.
6. Biologik xilma xillikning istiqbolli yo'llari.
7. Xordalilar tipi vakillari nerv sistemasining takomillashi va evolyutsiyasi.
8. O'zbekiston olimlarining gen injeneriyasi sohasidagi yutuqlari.
9. Seleksiya sohasida o'zbek olimlarining erishgan yutuqlari

	10. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va ulami taqdimot qilis
3	<p>V. Ta'lim natijalari / kasbiy kompetensiyalari</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida magistr: Fanni o'zlashtirish natijasida magistr tirik organizmlarning o'ziga xos xususiyatlari, viruslarning kelib chiqishi va o'ziga xos xususiyatlariga uning asosiy xususiyatlari haqidagi bilimga;</p> <p>Biologiyaga oid chet va rus tillaridagi ilmiy maqolalarni ko'nikma va malakalarini hosil qilish, o'z ilmiy izlanishlari natijalarini adabiyotlar tahlili ko'nikmasini shakllantirish asosida tashkil etishga doir topshiriqlarni tayyorlash ko'nikmasiga;</p> <p>Zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalangan holda bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish, mustaqil faoliyatni rivojlantirish orqali magistrni ilmiy faoliyatga jalb etishgacha topshiriqlarni bajarish malakasiga ega bo'lishi kerak.</p>
4	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruza; • keys-stadi; • individual loyihalar; • tadqiqotlar qilish; • guruhlarda ishlash; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish. <p>Taqdimotlar qilish</p>
5	<p>Kreditlarni olish uchun magistrlar</p> <p>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 va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakiniy nazorat bo'yicha variantlar asosida yozma ish, og'zaki yoki test topshiriqlarini bajaradi.</p>
6	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Ahmedov A. Odan anatomiyasi. "Iqtisod moliya" Toshkent. 2007 y. 2. G'ofurov A.T., Fayzullayev S.S. "Evolyutsion In'limot" "O'qituvchi" nashiyoti. Toshkent 2009. 3. G'ofurov A.T., Fayzullayev S.S. "Genetikavaevolyutsion ta'limot" Tafakkur nashiyoti. Toshkent. 2013. 4. Rajamurodov Z.T., Rajabov A.L. Odan va hayvonlar fiziologiyasi. Tibbiyot nashiyoti, Kitob. Toshkent. 2010. 5. Malikova A.R., Yuldashev M.X. "Biologiyaning konseptual asoslari" BOOKMANY PRINT O'quv qo'llanma. Toshkent-2024</p> <p>Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <p>6. Beknazarov V.O. O'simliklar fiziologiyasi. T. "Iqtisod" 2004 yil. 7. Ismoilov J. Hayvonot dunyosini filogenetik bog'lanishlarini o'quvchilarga tushuntirishning metodlari va vositalari. Magistrlik dissertatsiyasi T. 2009 yil. 8. Prator O., Jumaev Q. Yuksak o'simliklar sistematikasi. T. "O'qituvchi". 2003 y.</p>

	<p>9. Naumov S.N. Umurtqali hayvonlar zoologiyasi. T. O'qituvchi 1995 y. 10. Яблоков А.В., Юсупов А.Г. "Эволюционное учение". Высшая школа, М. 2004г.</p> <p style="text-align: center;">Axborot manbalari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.lex.uz/docs 2. https://lex.uz/docs/24703 3. https://uza.uz/uz/hosts/ta'lim-baholash-mohiyatiga-nazar. 4. http://markaz.tdi.uz 5. www.oecd.org 6. www.TIMSSandPIRLS.bc.edu 7. https://nces.ed.gov 8. https://reokio.ru 9. www.centeroko.ru 10. https://uzedu.uz 11. http://rtm.uz 12. eduportal.uz/
7	<p>Fanning o'quv dasturi "Biologiya" kafedrasining 2024 yil _____ dagi 1-son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va institut kengashida tasdiqlash uchun tavsiya etilgan.</p> <p>Navoiy davlat pedagogika instituti tomonidan ishlab chiqilgan va institut Kengashining 2024 yil "___" _____ dagi qarori bilan tasdiqlangan</p>
8	<p>Fan/modul uchun mas'ullar va dastur mualliflari:</p> <p>Malikova Ayzada Raxmatovna – Navoiy davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar fakulteti, Biologiya kafedrasida dotsenti., p.f.f.d.</p>
9	<p>Taqrizchilar:</p> <p>G.S.Ergasheva – Nizomiy nomidagi TDPU "Biologiya va uni o'qitish metodikasi" kafedrasida prof., p.f.d. (DSe) Xo'jayev S.O. - Navoiy davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar fakulteti, Biologiya kafedrasida v.b.prof.b.f.n.</p>

Kafedra mudiri

b.f.f.d.(PhD) Baxramov I.Z.