

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIJ VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA  
UNIVERSITETI



Jizzax davlati

ILMIY TADQIQOT FAOLİYATI ASOSLARI  
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100 000 - Ta'lim

Ta'lim sohasi: 110 000 - Ta'lim

Ta'lim yo'nalishi: 60110900 - Biologiya

Jizzax - 2022

Fan/modul kodlari <b>3511TFAD4</b>	O'quv yili 2022-2023	Semestr 4	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Taslov fan	Ta'lim Bili O'zbek		Harfidoragi dars soatlarini 4	
Fanning nomi	Auditoriya mas'uliyatlar (soat)	Minstragi to'limlardagi yuklanma (soat)		
<b>ILMIY TADQIQOT FAOLIVATI ASOSLARI</b>	Ma'ruza-20 Amaliy-20 Seminar-20	60	120	
<b>1.Fanning mazmuni:</b>				
Fanni o'rganishdan maqsad - Talabalarda ilmiy fikr-lash qobiliyatlarini shakllantirish, biologiyanidan olib boriladigan metodik va ilmiy - tadqiqot ishlarini tashkil etishga, ilmiy tadqiqot ishlarini tizimli ravishda tashkil qilishga o'rganishdir.				
Fanning vazifasi - taqib olingan ilmiy va metodik asoslarini o'rganish:				
- biologiyanidan ilmiy tadqiqot ishlarini o'tkazish usullarini egallash, hozirgi zamon talablariga mos ravishda ilmiy tadqiqot mashaklarini ilmiy - metodik jihatdan amalga oshirishga qaratilgan bo'lish;				
- ko'plagan natijalar ma'lumotlarini, ilmiy - texnik ma'lumotlarini saqlash nazmiga solish eblarini o'rganish;				
-ilmiy-tadqiqot natijalarini qayta ishlash va tashyig solish, amaliyotga tatbiq etish. - ilmiy - tadqiqot yuzasidan hisoblar yozish va ilmiy tadqiqot ishlarini hamda natijalarini yozishk jihatidan himoyalanganligi kabiha kuzat.				
<b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b>				
<b>II.1. Fanning tarkibiga qaratilgan mavzular kuzati:</b>				
1-modul. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etish. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etishning qonuniy asoslari.				
2-mavzu. Ilmiy tadqiqot haqida umumiy tushuncha.				
Tadqiqot va falsafa. Zamonaviy tadqiqot va uning asosiy konsepsiyasi. Zamonaviy jamiyatda ilmiy tadqiqotni tuzgan o'rni.				
3-mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etish. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etishning qonuniy asoslari.				
Ilmiy - texnik potentsialni tashkil etish. Ilmiy va ilmiy -pedagogik kadrlarni tayyorlash. Ilmiy daraja va ilmiy unvon. Kadrlar tayyorlash va talabalar ilmiy ishlarini tuzgan eblarini.				
4-mavzu: Ilm va ilmiy tadqiqot.				
Ilm va uning kalasi-filosofiya. Ilmiy tadqiqot va uning mohiyati. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etish bosqichlari.				
2-modul. Biologiyanidan ilmiy tadqiqot ishlarini metodologik asoslar.				
4-mavzu: Ilmiy tadqiqot ishlarini metodologik asoslari				
Ilmiy tadqiqot ishlarini metodologik asoslari va metodlari. Ilmiy tadqiqot ishlarini umum va umumilimiy metodlari. Ilmiy tadqiqot ishlarini maxsus usullari. *				
5-mavzu: Ilmiy tadqiqot mavzularini tanlash va asoslash.				
Ilmiy tadqiqot ishlarini rejalashtirish va prognozlash. Ilmiy tadqiqot ishlarini rejalashtirish. Ilmiy tadqiqot ishlarini prognozlash. Ilmiy tadqiqot uchun mavzu tanlash.				
3-modul. Tadqiqot natijalarini statistik taxill qilish.				
6-mavzu. Tadqiqot natijalarini statistik taxill qilish. Statistik xarakteristika. Matematik statistika va eksperiment. Ummunlashtirish va tahlil. O'rnatish arif-metik. Dispersiya va standart egiyuvtchanlik. Variatsiya koefitsiyenti. Xarofiklar ko'rsatkichi.				
7-mavzu: Adabiyotlarini rasmiylashtirish va ilmiy ishini ximoya qilish.				
Ilmiy ishlar strukturasi qismlarini rasmiylashtirishga tayyorgarlik. Ilmiy tadqiqot ishini himoyaga tayyorlashda o'ziga xos xususiyatlar.				
4-modul. Ilmiy maqola yozish asoslari.				
8-Mavzu. Ilmiy maqola yozish asoslari.				

Societika, mavzum - qisqa arif, kelin so'zlar, kirish, adabiyotlarini o'rganish, asosiy qismi - metodologiya va natijalarini o'z ichiga olish kuzat, koloslar, adabiyotlar ro'yxati.	
9-Mavzu: Kurs ishi, biron ma'lumotiy ishi, magistrlik dissertatsiya ishini yozish asoslari.	
Ishlar vaqti. Iki tilda to'qish tili va ingliz tili) magistrlik dissertatsiyasining qisqacha annotatsiyasi, muhandislik, kirish, asosiy qism, xulosa, adabiyotlar ro'yxati, ilovchi, magistrlik dissertatsiyasi mavzusining asoslanishi va uning dolzarblig, tadqiqot ob'ekti va predmet, tadqiqot maqsadi va vazirlari, ilmiy yangiligi, tadqiqotning asosiy masalalari va farrzlari, tadqiqot nazariyasi bo'yicha adabiyotlar shartli (taqdim) tadqiqotni qo'lanilgan metodlarning tavsifi, tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati, ish tuzilishining tavsifi.	
10-Mavzu: Shartli loyihalari va amaliy loyihalarni yozish asoslari. (2-soat)	
Ishlar vaqti. Iki tilda (o'qish tili va ingliz tili) qisqacha annotatsiya, kirish - Asosiy qism, xulosa, adabiyotlar ro'yxati, ilovchi mavzusining asoslanishi va uning dolzarblig, tadqiqot ob'ekti va predmet, tadqiqot maqsadi va vazirlari, ilmiy yangiligi, tadqiqotning asosiy masalalari va farrzlari, tadqiqot natijalarining tavsifi, tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati, ish tuzilishining tavsifi.	
<b>Ma'ruza mashg'uloti mavzulari</b>	
1-mavzu. Ilmiy tadqiqot haqida umumiy tushuncha. (2-soat)	
Kirish. Ilmiy tadqiqot faoliyatni asoslari. Fanning maqsadi va vazirlari. Asosiy arif va tushunchalar metod va metodologiya	
2-mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etish. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etishning qonuniy asoslari. (2-soat)	
Ilmiy muhitni va ilmiy mavzu. Ilmiy-texnikaviy axborotni shakllantirish. Ilmiy tadqiqot ishlarining tarkibi.	
3-mavzu. Ilm va ilmiy tadqiqot. (2-soat)	
Ilmiy natijalarini mashg'ulotga tayyorlash. Dissertatsiya va uning qo'yiladigan talablari. Magistrlik dissertatsiyasi, uning mazmuni va tarkibiy qismlari. Ilmiy natijalarini mashg'ulotga tayyorlash.	
4-mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarini metodologik asoslari. (2-soat)	
Empirik-nazariy tadqiqot metodlari. Empirik tadqiqot usullari. Nazariy tadqiqot metodlari.	
5-mavzu. Ilmiy tadqiqot mavzularini tanlash va asoslash. (2-soat)	
Tadqiqotning umumiy printsiplari. Tadqiqot dasturini ishlab chiqish, uning nazariy va professional qismlari. Tadqiqot jarayoni - o'rganish tartibi va shartlarini belgilash.	
6-mavzu. Tadqiqot natijalarini statistik taxill qilish. (2-soat)	
Arifmetik o'rtacha qiymatlar va uning xossalari, geometrik, kvadratik, kubik, garmontik e'rsachalar, ularning qo'llanilishi. O'zgaruvchanlik tushunchasi. Dispersiya. Variatsiya yoki o'zgaruvchanlik koefitsiyenti, medianasi va moda. O'zgaruvchanlikni bevositali ko'rsatkich ko'rsatkichlari, geometrik o'rtacha qiymat.	
7-mavzu. Adabiyotlarini rasmiylashtirish va ilmiy ishini ximoya qilish. (2-soat)	
Ilmiy tadqiqot ishlarini rasmiylashtirish. Parqalar, iqtiboslar va manbalarga havolalarni rasmiylashtirish. Ilmiy ishni himoya qilish.	
8-mavzu. Ilmiy maqola yozish asoslari. (2-soat)	
Sarlavha, kuzat so'zlar, kirish, Adabiyotlarini o'rganish. Asosiy qismi - metodologiya va natijalarini Xulosalar, adabiyotlar ro'yxati.	
9-Mavzu: Kurs ishi, biron ma'lumotiy ishi, magistrlik dissertatsiya ishini yozish asoslari. (2-soat)	
Ishlar vaqti. Iki tilda (o'qish tili va ingliz tili) biron ma'lumotiy ishini yozish qisqacha annotatsiyasi, muhandislik, kirish, asosiy qism, xulosa, adabiyotlar ro'yxati, ilovchi. Biron ma'lumotiy ishini yozish asoslanishi va uning dolzarblig, tadqiqot ob'ekti va predmet, tadqiqot maqsadi va vazirlari, ilmiy yangiligi, tadqiqotning asosiy masalalari va farrzlari, tadqiqot natijalarining tavsifi, tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati, ish tuzilishining tavsifi.	
10-Mavzu: Shartli loyihalari va amaliy loyihalarni yozish asoslari. (2-soat)	
Ishlar vaqti. Iki tilda (o'qish tili va ingliz tili) qisqacha annotatsiya, kirish - Asosiy qism, xulosa, adabiyotlar ro'yxati, ilovchi mavzusining asoslanishi va uning dolzarblig, tadqiqot ob'ekti va predmet, tadqiqot maqsadi va vazirlari, ilmiy yangiligi, tadqiqotning asosiy masalalari va farrzlari, tadqiqot natijalarining tavsifi, tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati, ish tuzilishining tavsifi.	

### III. Amaliy mashg'ulotlarni bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1-Mavzu. Biologiyadan nazariya, amaliyot, tajriba va zamonaviy tadqiqot (2-soat)

Reja

1. Nazariya va amaliyot
2. Zamonaviy tadqiqot.
- 3-Mavzu. Ilmiy tadqiqot metodlari va usullari. (2-soat)

Reja

1. Tadqiqot metodlari.
2. Tadqiqotning usullari
- 3-Mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarining strukturasi. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy tadqiqotni tashkil etish
2. Ilmiy tadqiqot strukturasi
- 4-Mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarini yozish qoidalari. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy tadqiqotni yozish qoidalari
2. Adabiyotlarni talifi etish
- 5-Mavzu. Ilmiy tadqiqot konsepsiyasi. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy tadqiqot konsepsiyasi
2. Ilmiy tadqiqotda sintezlash
- 6-Mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarini ishlab chiqarishga nazdigi etishi va uning samaradorligini baholashi. (2-soat)

Reja

1. Ishlab chiqarish samaradorligi
2. Samaradorlikni baholash
- 7-Mavzu. Ilmiy tadqiqotga oad kompetensiyalar. (2-soat)

Reja

1. Kompetensiyalar
2. Ilmiy tadqiqotda ulardan foydalanish
- 8-Mavzu. Ilmiy maqola yozish asoslari. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy maqolaga masbabi to'plash
2. Ilmiy maqola yozishi
- 9-Mavzu. Kurs ishi. birtiruv malakaviy ishi yozish asoslari. (2-soat)

Reja

1. Kurs ishiga mavzu tanlash
2. BMTI yozish tartibi
- 10-Mavzu. Startap loyihalari va amaliy loyihalarni yozish asoslari. (2-soat)

Reja

1. Loyiha
2. Loyihalarni yozish tartibi.

### IV. Seminar mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1-Mavzu. Biologiyada amaliyot va tajriba, nazariya. (2-soat)

Reja

1. Biologiyada amaliyotning ahamiyati
2. Tajriba va nazariyadan foydalanish
- 2-Mavzu. Ilmiy ijodning dialektik tabiati va uning strukturasi. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy ijod
2. Ilmiy ijodning strukturasi

3-Mavzu. Ekologik tadqiqotlarning nazariyasi va amaliyoti. (2-soat)

Reja

1. Ekologik tadqiqotlar
2. Tadqiqotlarda nazariya va amaliyot
- 4-Mavzu. Ilmiy tadqiqot ishlarini strukturasi. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy tadqiqot ishi
2. Ilmiy tadqiqotning strukturasi
- 5-Mavzu. O' simliklar bo'yicha dala tadqiqot ishlari va eksperimentlar. (2-soat)

Reja

1. Dala tadqiqotining ahamiyati
2. Dala tadqiqot ishlarida eksperimentning o'rni
- 6-Mavzu. Hayvonot olarni bo'yicha dala tadqiqot ishlarini o'tkazish va eksperiment qo'yish. (2-soat)

Reja

1. Hayvonot olarni bo'yicha dala tadqiqoti o'tkazish
2. Hayvonot olarni bo'yicha dala tadqiqoti va eksperiment qo'yish.
- 7-Mavzu. Ilmiy tadqiqot natijalarini taxlil qilish va rasmiylashtirish. (2-soat)

Reja

1. Ilmiy tadqiqot natijalarida taxlil qilish
2. Ilmiy tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish
- 8-Mavzu. Tadqiqot natijalarini statistik taxlil qilish. (2-soat)

Reja

1. Tadqiqot natijalarini umumiy taxlil qilish
2. Tadqiqot natijalarini yakuniy statistikasi
- 9-Mavzu. Startap loyihalari va amaliy loyihalarni yozish asoslari. (2-soat)

Reja

1. Startap loyihalarni yozish tartibi
2. Amaliy loyihalarni yozish tartibi
- 10-Mavzu. Adabiyotlarni rasmiylashtirish va ilmiy ishini xizmatga qo'yish. (2-soat)

Reja

1. Adabiyotlarni rasmiylashtirishdagi nizomlar
2. Ilmiy ishini xizmatga qo'yish tartibi qoidalari va auzomlari

### V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Ilmiy tadqiqot faoliyatini sifatida.
2. Ilmiy dunyo qarashi va yodkorlikni metodologik asosi.
3. Ilmiy tadqiqot ishlarini biologiya bo'yicha tashkil etish muammolari
4. Ilmiy va metodik faoliyatni tashkil etishda zamonaviy axborot texnologiyalarini roli.
5. Tadqiqot metodlari va ularning asosli va tashkil etilishi.
6. Ilmiy va metodik ishlarini qo'lyozmasini tayyorlash va rasmiylashtirish yo'llari.
7. Metodik va ilmiy tadqiqot ishlarini amaliyotga tatbiq etilishi, baholash mezonlari va natijalarining ilmiy asoslanganligi.
8. Ilmiy ishlar konkursi tizimi. Mualliflik huquqi.
9. Ilmiy metodik faoliyat tizimi va amaliyotga tatbiq etish shakllari.
10. Ilmiy ishlariga taqribat yozish va oppozentlik.
11. Ilmiy tadqiqot natijalariga asoslanib metodik tavsiyalar, o'quv qo'llanmalar, monografiya, ilmiy maqolalar yozish.
12. Ilmiy tadqiqot ishlarini natijalarini taxlil qilish, rasmiylashtirish, umumlashtirish.
13. Ilmiy tadqiqot ishlarini bo'yicha hisobotni rasmiylashtirish.
14. Magistrlarlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish.
15. Patent olish uchun arizani rasmiylashtirish.
16. Ilmiy etkani buzilishiga yo'l qo'ymaslik.

17. Limyanoqchilikning asosiy axbiqiy printsiplari.
  18. Ilmiy tadqiqot ishlar natijalarini rasmiylashtirish yo'llari
  19. Talabning ilmiy tadqiqot ishlari bo'yicha metodik ko'rsatmalar
- O'zbekistonda ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlarni malakasini oshirish va tayyorlash.

**IV. Fan o'qitishning natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)**

**Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:**

biologiya ilmiy va metodik asoslarini o'rganish, biologiyadan ilmiy tadqiqot ishlarni o'tkazish usullarini egallash, hozirgi zamon talablariga mos ravishda ilmiy tadqiqot malakalarini ilmiy - metodik jihatdan amaliyotga olib chiqarib bilish, topilgan natijalarni ma'lumotlari, ilmiy - texnik ma'lumotlarni saqlash tizimiga solib shaxsini o'rganish, ilmiy-tadqiqot natijalarini qayta ishlab va tarqatib solish, amaliyotga olib chiqarish yo'llarini, ilmiy - tadqiqot yuzasidan hisobotlar yozish va ilmiy tadqiqot ishlari hamda natijalarini yuridik jihatdan himoyalovchi hujjatlar tayyorlash va ulardan o'z imkon qadar foydalanish va erishilgan, g'amlanadigan hujjatlar tayyorlash yo'llari va qisqacha riyojlanish usullari;

o'zlashtirishda ilmiy kadrlarni tayyorlash va ilmiy tadqiqot ishlarni yo'llash, ilmiy tadqiqot metodlarini, ilmiy tadqiqot ishlarni o'tkazish va tashkil etishni, ilmiy tizimlar akty boqilish- larini o'tkazish usullari va yo'llarini haqida bilimlarga biologiya ilmiy va metodik asoslarini tuball qila olishi;

biologiyadan ilmiy tadqiqot ishlarni o'tkazish usullarini egallash, hozirgi zamon talablariga mos ravishda ilmiy tadqiqot malakalarini ilmiy - metodik jihatdan amaliyotga olib chiqarish;

topilgan natijalarni ma'lumotlari, ilmiy - texnik ma'lumotlarni saqlash tizimiga solib shaxsini o'rganish, ilmiy-tadqiqot natijalarini qayta ishlab va tarqatib solish, amaliyotga olib chiqarish yo'llarini, ilmiy - tadqiqot yuzasidan hisobotlar yozish va ilmiy tadqiqot ishlari hamda natijalarini yuridik jihatdan himoyalovchi hujjatlar tayyorlash va ulardan o'z imkon qadar foydalanish va erishilgan, g'amlanadigan hujjatlar tayyorlash yo'llari va qisqacha riyojlanish usullari;

maqasidan qo'ya bilish va unga erishish usullarini aniqlay olish;

aprovektsiyadan o'rgan usullarini qo'llash orqali ilmiy natijalar olish;

tadqiqot natijalarini ma'lumotlari ma'lumatlik statistik tabii qilish usullarini; tadqiqot natijalarini ilmiy jihatdan tashkil qilish ko'nikmalariga;

biologiya ilmiy va metodik asoslarini tuball qila va xulosasi chiqarish olishi;

biologiyadan ilmiy tadqiqot ishlarni o'tkazish usullarini egallash, hozirgi zamon talablariga mos ravishda ilmiy tadqiqot malakalarini ilmiy - metodik jihatdan amaliyotga olib chiqarish;

topilgan natijalarni ma'lumotlari, ilmiy - texnik ma'lumotlarni saqlash tizimiga solib shaxsini o'rganish, ilmiy-tadqiqot natijalarini qayta ishlab va tarqatib solish, amaliyotga olib chiqarish yo'llarini, ilmiy - tadqiqot yuzasidan hisobotlar yozish va ilmiy tadqiqot ishlari hamda natijalarini yuridik jihatdan himoyalovchi hujjatlar tayyorlash va ulardan o'z imkon qadar foydalanish va erishilgan, g'amlanadigan hujjatlar tayyorlash yo'llari va qisqacha riyojlanish usullari;

maqasidan qo'ya bilish va unga erishish usullarini aniqlay olish va amaliyotga olib chiqarish;

aprovektsiyadan o'rgan usullarini qo'llash orqali ilmiy natijalar olish;

ilmiy tadqiqot natijalarini ma'lumatlik statistik tabii qilish usullarini; tadqiqot natijalarini ilmiy jihatdan tashkil qilish ko'nikmalariga va xulosasi chiqarish usullariga ega bo'lish;

**VI. Tashkiloti xarakteristikalar:**

- ma'lumotlar;
- interfaol ko'rsatmalar;
- seminarlar (ma'noliq fikrlash, tekshir savol-javoblar);
- guruhlar ishlab;
- baqimlarni qilish;
- ma'lumotli loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlab va himoya qilish uchun loyihalar

**VII. Kuchlarni oshirish usullari:**

Fanga oid nazariy va usuliy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tuball natijalarini to'g'ri aks ettirib olish, o'rganilgan bilimlarni jamiyatda muvaffaqiyatli amalga oshirish, ilmiy nazorat, o'raliq nazorat shakllarini berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

**Ilmiy nazorat.** Ilmiy nazorat serbest davomida seminar mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar (juflik).

dan ketib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi.

jamii seminar mashg'ulotlari bo'yicha o'lashtirish natijalari 100 ballik tizimda 30 ball bilan baholanadi.

**O'raliq nazoratlar.** O'raliq nazoratlar serbest davomida ma'ruza mashg'ulotlar o'qishidan ketib chiqqan holda I martda o'tkaziladi. O'raliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. O'raliq nazorat ishi tarkibida muvaffaqiyatli topshiriqlar beriladi.

**O'raliq va joriy nazorat** uchun ajratilgan baliung 60% in to'plagan talabalarga yakuniy nazorat ko'rsatishga ruxsat beriladi.

**Yakuniy nazorat**

**Yakuniy nazorat** yozma yoki testi shaklida o'tkaziladi. Talabning yakuniy nazoratidagi o'lashtirish 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan baliung 40% in to'plagan talabalar fanni o'lashtirgan hisoblanadi.

**Asosiy adabiyotlar:**

1. Shermuhamedova N.A. " Ilmiy tadqiqot metodologiyasi", darslik 9fan va 9so'zlar " nashriyoti, Toshkent, 2014.
2. Abduraimov A.D. " Kurs loyihasi va bitiruv malakaviy ishini tayyorlash. O'quv qo'llanma. " O'z-ima xalqaro ishon akademik uyushtirishi" nashriyoti, Toshkent, 2020.
3. A. Rajabov " Ilmiy tadqiqot usullari" O'quv qo'llanma «shakkur-bo'sirni» nashriyoti, Toshkent, 2012.
4. Meliyev X, Jannoidillova O, Risulova K. Tashkiloti xarakteristikalar kompedenti va malotrin Toshkent 2021y 288 b

**Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. To'raqulov X.A. Ilmiy jodiyot metodologiyasi – T.: Fan, 2007. – 252 b.
  2. To'raqulov X.A. Pedagogik tadqiqotlarda xaborot tizimlari va texnologiyalar. T.: Fan, 2006. – 248 b.
  3. Rahmanova, F. A. Pedagogik kompedentlik. T: 2021y 176 b
- Elektron ta'lim resurslari:**
1. [www.iph.fsbg](http://www.iph.fsbg) (Chashki Biodiversity Information Facility)
  2. [www.mapoflife.org](http://www.mapoflife.org) (Map of Life)
  3. [www.plantlife.org.uk](http://www.plantlife.org.uk) (Plantlife: Important Plant Areas)
  4. [www.flora.uz](http://www.flora.uz)
  5. [www.zivooecet.uz](http://www.zivooecet.uz)
  6. [www.makbaran.ru](http://www.makbaran.ru)
  7. [www.ruaplant.ru](http://www.ruaplant.ru)

Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashida ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

**Fan uchun ma'lumotlar:**

S.O. ' Qo'ziyeva - JDPU, "Biologiya va uni o'qitish metodikasi" kafedrasini v.b. dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Yaqinlar:**

- O.N. Axbalyev - JDPU, "Biologiya va uni o'qitish metodikasi" kafedrasini dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
- N. Achilova-Jizzax politehnikasi Institutini Serostir texnologiyasi fakultetini Ekologiya va amof muhit muhofazasi kafedrasini v.b. dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),