

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

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi:  
№ BD-60710400 – 2.05  
“21” 08 2024 yil



**“TASDIQLAYMAN”**  
O'quv ishlari bo'yicha prorektor  
q.x.f.d., professor  
Elmurodov A.A.  
“21” 08 2024

**EKOLOGIYADA GAT TEXNOLOGIYASI**

**ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)**  
**(Sirtqi ta'lim 3-bosqich talabalari uchun)**

<b>Bilim sohasi:</b>	700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
<b>Ta'lim sohasi:</b>	710000 – Muhandislik ishi
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	60710400-Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

**Samarqand – 2024**

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) 202\_ yilda tasdiqlangan o'quv reja va fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

**Tuzuvchilar:**

**M.X.Begmatova** – “Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedra mudiri, dotsent v.b. b.f.f.d PhD

**X.T.Boymurodov**–“Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedra b.f.d. professor.

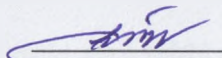
**Taqrizchilar:**

**Z.I.Izzatullayev** - SamDU- “Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi” kafedra b.f.d. professor.

**Y.Tashpulatov** - Samarqand agroiinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti, b.f.f.d PhD

Fanning ishchi o'quv dasturi “Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedrasining 2024 yil “26” 08 dagi “1” -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

**Kafedra mudiri:**



**M.X.Begmatova**

Fanning ishchi o'quv dasturi “Biotexnologiya” fakulteti Kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2024yil \_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_\_-sonli bayonnoma).

**Fakultet kengashi raisi:**

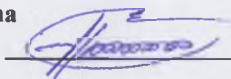


**Nurniyozov A.A.**

**Kelishildi:**

**O'quv-uslubiy boshqarma**

**boshlig'i professor :v.b.**



**Ro'ziqulov R.F.**

**Fan Sillabusi**  
**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va**  
**biotexnologiyalar universiteti**

**Fan to'g'risida ma'lumot**  
Fan shifri: EGT2604  
Fan nomi: **Ekologiyada GAT texnologiyasi**  
Semestr/yil: **6-semestr/2024-2025 o'quv yili**  
**Kafedra: Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar**  
Soatlar/kreditlar: **4,0 ECTS (20 auditoriya soati, 100 soat mustaqil ta'lim)**

Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'ulot	Mustaqil ta'lim	Jami
6	6	8	100	120

**Fan bo'yicha mashg'ulotlarning joylashuvi:**

**Auditoriya vaqti:** dars jadvaliga asosan

**Talablar:**

Fan uchun mas'ul kafedra: **Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar**

**Instruktor to'g'risida ma'lumot**

Kafedra joylashgan joyi: **SamDVMChBU, 6-o'quv binosi, 697-xona**

Telefon: +99893-335-94-27 ish telefoni; mobil: +99893-335-94-27

E.mail.boymurodov1971@mail.ru Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

**I. Fanni o'qitishdan maqsad** - Hozirgi vaqtda GAT kartografiya, masofadan turib zondlash, statistika, kadastr va meteorologik ma'lumotlarni qayta ishlash, dala-ekspeditsiya tadqiqotlarini amalga oshirish, burg'ulash ishlari natijalari va suv ostida zondlash ishlarini amalga oshirish kabi yo'nalishlarda, global, hududiy va mahalliy ko'lamda foydalanilishi qayd qilishni va talabalarga bilim, ko'nikma va malakalarni berishdan iboratdir.

**II. Fanning vazifasi** — Ekologik boshqaruv tushunchasi, huquqiy munosabatlar, O'zbekiston Respublikasining davlat boshqaruv tizimi shakllari, tabiat obektlariga nisbatan mulkchilik masalalari, davlat hokimiyatining ekologik funksiyalari, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilishning ekologik-huquqiy holatining asosiy qoidalari, qonunlari va tamoyillarini talabalarga yetkazish.

**III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:**

- ekologik omillar va ekologik tizimlar, tabiiy resurslar to'g'risida, huquqiy munosabatlar, masofadan turib zondlash, statistika, kadastr va meteorologik ma'lumotlarni qayta ishlash, dala-ekspeditsiya tadqiqotlarini amalga oshirish haqida *tasavvurga ega bo'lishi*;
- tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish, Veterinariya sohasida ekologik bilimlardan foydalanib innavasion g'oyalarni joriy etgan holda atrof-



muhitni muhofaza qilish, atrof-muhitni beqarorlik va izdan chiqishidan asrash, aholining ekologik madaniyatini oshirishga oid bilimlarni bilishi va ulardan foydalana olish *ko'nikmalariga ega bo'lish*;

- Ekologik xavfni oldindan aniqlash va uning oldini olish. Yer, suv, havo tozaligini asrash, o'simlik va hayvonlarning yo'qolib ketishiga yo'l qo'ymaslik, barqaror taraqqiyotga erishish *malakasiga ega bo'lishi kerak*.

#### IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy uslublardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. O'quv materiallarini talabalar tomonidan unumli o'zlashtirish uchun ko'rgazmali qurollar o'qitishning texnik vositalari, mikroorganizmlardan quruq va ho'l preparatlari hamda mikrobiologiya bo'yicha chop etilgan ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimni baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

“Ekologiyada GAT texnologiyasi” kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Tizimli yondoshuv.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv.

Dialogik yondoshuv.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.

Muammoli ta'lim.

#### V. Fanning tarkibiy tuzilishi:

5.1. “Ekologiyada GAT texnologiyasi” fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
№	mavzulari	rejasi	soat
<b>1-modul. GAT haqida umumiy tushunchalar va ahamiyati</b>			
1.1	GAT haqida umumiy tushunchalar va ushbu fan sohasining vazifalari	1.1.1. GAT haqida umumiy tushunchalar 1.1.2. GAT fan sohasining vazifalari 1.1.3. GAT fan sohasining maqsadi	2
1.2.	Atrof –muhit boshqarishda GATning roli	1.2.1. Atrof-muhitni boshqarish tushunchasi 1.2.2. GATning Atrof –muhitni boshqarishdagi ahamiyati	2
1.3.	GAT haqida umumiy ma'lumotlar	1.3.1. Ekologiyada GATning roli 1.3.2. Relektning ekologik nuqtai nazardan ahamiyati 1.3.3. GATdan foydalanish	2
<b>Jami:</b>			<b>6</b>

### VIII. Baholash

Talabalarning fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

#### 5 (a'lo) baho:

Xulosa va qaror qabul qilish;  
Ijodiy fikrlay olish;  
Mustaqil mushohada yurita olish;  
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;  
Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish;

#### 4 (yaxshi) baho:

Mustaqil mushohada yurita olish;  
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;  
Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish;

#### 3 (qoniqarli) baho:

Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish;

#### 2 (qoniqarsiz) baho:

Dasturni o'zlashtirmaganlik;  
Fanning mohiyatini bilmaslik;  
Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;  
Mustaqil fikrlay olmaslik.

### 5.2. "Ekologiyada GAT texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Amaliy mashg'ulotlarning			
№	mavzulari	rejasi	soat
1.	GAT haqida umumiy tushunchalar	1.1. Ekologiyada GATning roli va GATdan foydalanish 1.2. Relektning ekologik nuqtai nazardan ahamiyati	2
2.	Asosiy atamalar va tushunchalar	2.1.GAT texnologiyalarida qo'llaniladigan atamalar 2.2.GAT texnologiyalarida qo'llaniladigan tushunchalar ularning ahamiyati	2
3.	GATdan turli xil sohalarda foydalanish	3.1.GATdan turli xil sohalarda foydalanishning ahamiyati 3.2. GATdan foydalanishda qo'llaniladigan usullar	2
Jami:			6

### 5.3. "Ekologiyada GAT texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan laboratoriya mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Laboratoriya mashg'ulotlarning			
№	mavzulari	rejasi	soat
1.	GPS qabul qilish qurilmasidan axborotlarning olinishi	1.1. GPS qabul qilish qurilmasidan foydalanishni o'rganish 1.2. Relektning ekologik nuqtai nazardan ahamiyati	2
2.	Asosiy atamalar va tushunchalarni o'rganish	2.1.GAT texnologiyalarida qo'llaniladigan atamalar 2.2.GAT texnologiyalarida qo'llaniladigan tushunchalar ularning ahamiyati	2
3.	Atrof tabiiy muhitga bo'lgan ta'sirni baholash	3.1. Atrof-muhitni boshqarish tushunchasi 3.2. GATning Atrof -muhitni boshqarishdagi ahamiyati	2
4.	GATning funksional imkoniyatlari	4.1. GATning funksional imkoniyatlaridan foydalanish 4.2. GATning funksional imkoniyatlaridan foydalanishni yo'lga qo'yish	2
Jami:			8

**VI. “Ekologiyada GAT texnologiyasi” fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta’limining kalendar tematik rejasi**

№	Mustaqil ta’lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	Hajmi (soatda)
1	Uch o’lchamli model	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
2	Elektron xaritalar tizimi	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
3	Plotterdan foydalanish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	8
4	GAT tarkibida boshqarishni tashkil qilish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	8
5	GAT dasturlarini o’rnatishga qo’yiluvchi talablarni o’rganib chiqish	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	8
6	Ekologiyada geografik axborotlar tizimi rivojlanishining zamonaviy holati	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	8
7	Geografik axborot tizimlarining turlari va internet tarmog’i orqali axborotlarni o’rganish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	8
8	Geoaxborotlar tizimlarida masofadan turib zondlash haqida umumiy ma’lumotlar	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	8
9	Kosmik tasvirlarni olish uslublari	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	8
10	Turli xil kosmik tasvirlarning (Landsat, Ikonos, Quickbird, Terra va boshqa su’niy yo’ldoshlar orqali olingan tasvirlar) xossalari haqidagi axborotlar	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	8
11	Joylashish joyini (pozitsiya) aniqlashga o’ljallagan global tizimlardan foydalanish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	8
12	Tuproq kartografiyasi konsepsiyasi	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	8
13	Mavzularga oid elektron tuproq xaritalarini tavsiflash	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4

14	Yonbag’irlarning tikligi natijalari bo’yicha xaritani tuzib chiqish	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	4
15	Masofaviy materiallarni qayta ishlash asosida o’rganilayotgan hududda cho’llanish jarayonining monitoringi	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
<b>Jami:</b>			<b>100</b>

**VII. Adabiyotlar  
Asosiy adabiyotlar**

1. А.Эргашев. Умумий экология. Олий ўқув юрти талабалари учун дарслик. Т., Ўзбекистон, 2003 й., 464 Б.
2. I.Hamdorov, Z.Bobomurodov, E.Hamdorova. Ekologiya. O’quv qo’llanma. – T.: “Fan va texnologiya”, 2009, 183 bet.
3. Salimov X.V. Ekologiya. O’quv qo’llanma. Konchi texproekt. N.- 2015 yil.
4. X.T.Tursonov, T.U.Rahimova. Экология. Ўқув қўлланма. Тошкент 2006.

**Qo’shimcha adabiyotlar**

5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O’zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.
6. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezigulik va bunyodkorlik-milliy g’oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.
7. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O’zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O’zbekiston” nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.
8. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PF-5696 son Farmoni.
9. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to’g’risida”gi PQ-187-son qarori.
10. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining Atrof-muhitni muhofaza qilish hamda ekologik nazorat sohasidagi davlat organlari faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to’g’risida 30.12.2021 yildagi PQ-76-son qarori
11. Izzatullayev Z., Botirov X.F., Fayzullayev B. Ekologiya asoslari. O’quv qo’llanma. – Samarqand. “Zarafshon nashryoti Dk”, 2018, 215 bet.
12. Tursunov X..T., Raximova T.U. Ekologiya. O’quv qo’llanma. Toshkent: “NIF MSH”, 2020, 124 bet.
13. Ўзбекистон Республикасининг кизил китоби 2 жилдли. II жилд. Тошкент – 2019.

**Axborot manbaalari**

14. [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net).
15. [www.uralrti.ru](http://www.uralrti.ru).
16. [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com)