



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,**  
**CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**“TASDIQLAYMAN”**  
 O'quv ishlari bo'yicha prorektor  
 A.A. Elmurodov  
 2024 yil

**PESTIDSIDLAR GIGIYENASI VA TOKSIKOLOGIYASI**

**FANI BO'YICHA**

**SILLABUS**

**Magistratura mutaxassiligi uchun**

**Bilim sohasi:** 800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya  
**Ta'lim sohasi:** 840000 – Veterinariya  
**Mutaxassislik:** 70840103– Veterinariya farmakologiyasi va toksikologiyasi

**Samarqand – 2024**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti**  
**70840103- Veterinariya farmakologiyasi va**  
**toksikologiyasi**  
**mutaxassisligi**



<b>Fan nomi:</b>	<i>Pestitsidlar gigiyenasi va toksikologiyasi</i>
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	PGT 1206
<b>Yil:</b>	1
<b>Semestr:</b>	2
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	180
Ma'ruza	40
Amaliy mashg'ulotlar	20
Laboratoriya mashg'ulotlari	30
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	90
<b>Kredit miqdori:</b>	6
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

<b>Fan maqsadi (FM)</b>	
<b>FM1</b>	“Pestitsidlar gigiyenasi va toksikologiyasi” fanining o'qitishdan maqsad – magistrantlarga pestitsidlarning ahamiyati, ular bilan ishlashda gigiyenik talablar, pestitsidlarning toksikologik jihatlari. Hayvon va inson organizmiga havflilik darajalarini mutaxassisligiga mos fan bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

<b>Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar</b>	
<b>1.</b>	Veterinariya farmakologiyasi
<b>2.</b>	Veterinariya toksikologiyasi
<b>3.</b>	Ichki yuqumsiz kasalliklar

<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
	<b><i>Bilimlar jihatidan:</i></b>
	Hayvonlarda zaharlanishlarni keltirib chiqaruvchi zaharli moddalarning





	nazariy asoslarini, pestisidlar toksikodinamikasi va toksikokinetikasini ilmiy asoslarini.
<b>TN1</b>	Zaharlanishlarni samarali davolash maqsadida qo'llaniladigan zaharga qarshi va simptomatik dori vositalarini qo'llashni, hayvonlar va parrandalarda zaharlanishlarni kelib chiqish sabablarini, hayvonlar markaziy asab tizimiga ta'sir ko'rsatuvchi zaharli moddalarni, oshqozon-ichak tizimiga ta'sir etuvchi zaharli moddalarni, yurak qon-tomir tizimiga ta'sir etuvchi toksinlarni.
<b>TN2</b>	Hayvon suyak va muskullari tizimiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar reproduktiv tizimiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar teri yuzasiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar buyraklariga ta'sir etuvchi nefrotoksiklarni,
<b>TN3</b>	Hayvonlarni shikastlovchi gepototoksiklarni, mikatoksiklarni o'ziga xos ta'sir mexanizmini, har xil guruhlariga mansub bo'lgan kimyoviy zaharlarning hayvonlar organizmidagi o'ziga xos ta'sir xususiyatlarini,
<b>TN4</b>	Asosan hayvonlarga zaharli ta'sir ko'rsatuvchi gossipol, zaharli gazlar, neft mahsulotlari, piretroid va piretrinlar kabi zaharli moddalarning ta'sir xususiyatlarini uzviylik va uzluksizlikda o'rgatishdan iborat.
<b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>	
<b>TN5</b>	Hayvonlar reproduktiv tizimiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar teri yuzasiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar buyraklariga ta'sir etuvchi nefrotoksiklarni, hayvonlarni shikastlovchi gepototoksiklarni, mikatoksiklarni o'ziga xos ta'sir mexanizmini va ular bilan hayvonlarni zaharlanishlari, zaharlanishlarning patogenezi, kechishi, simptomlari, tashxisi, davolash va oldini olishning umumiy tamoyillari, toksinlarni organizmdagi metabolizmini ilmiy asoslash, pestisidlar va piretroidlar toksikologiyasi.
<b>TN6</b>	Zaharlanishlarda umumiy antidotterapiya o'tkazish, hayvonlarda zaharlanishlarni keltirib chiqaruvchi zaharli moddalarning nazariy asoslarini, pestisidlar toksikodinamikasi va toksikokinetikasini ilmiy asoslari haqida tushunchalar
<b>TN7</b>	Hayvonlarni turli xil zaharlar bilan zaharlanishlarini oldini olish va davolash hamda samarali antidot vositalarini tanlab olish, zaharlanishlarni samarali davolash maqsadida qo'llaniladigan zaharga qarshi va simptomatik dori vositalarini qo'llash, keyingi yillarda qishloq xo'jalik va veterinariya amaliyotida keng qo'llanilayotgan peritroidli preparatlarini amaliy qo'llashni
<b>TN8</b>	Hayvonlar reproduktiv tizimiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar teri yuzasiga ta'sir etuvchi toksinlarni, hayvonlar buyraklariga ta'sir etuvchi nefrotoksiklarni, hayvonlarni shikastlovchi gepototoksiklarni,



	mikotoksinlarni o'ziga xos ta'sir mexanizmini va ular bilan hayvonlarni zaharlanishlari, zaharlanishlarda davolash va oldini olish chora tadbirlari to'g'risida
--	---

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Pestitsidlar gigiyenasi va toksikologiyasi faniga kirish.
M2	Pestitsidlarning zaharlilik darajasini ko'rsatuvchi asosiy mezonlar.
M3	Pestitsidlarning gigiyenik klassifikatsiyasi.
M4	Pestitsidlarning organizmga tushish yo'llari.
M5	Pestitsidlarning organizmdan chiqib ketishi.
M6	Pestitsidlarni saqlash usullari.
M7	Pestitsidlarni ishlatish usullari.
M8	Zaharlarni zaharlilik darajasi bilan bog'liq toksikologik tamoyillari
M9	Organizmda zaharlarni biotransformatsiyasi.
M10	Zaharlanishlar diagnostikasining umumiy tamoyillari
M11	Pestitsidlar bilan zaharlanishlar patogenezini umumiy tamoyillari
M12	Fosfororganik birikmalarning gigiyenasi va toksikologiyasi.
M13	Xlororganik birikmalarning gigiyenasi va toksikologiyasi.
M14	Simoborganik birikmalarning gigiyenasi va toksikologiyasi.
M15	Defoliantlar va desikantlarning gigiyenasi va toksikologiyasi.
M16	Fumigantlar gigiyenasi va toksikologiyasi.
M17	Fungitsid va bakteritsidlar gigiyenasi va toksikologiyasi.
M18	Alkoloidlar gigiyenasi va toksikologiyasi.
M19	Gerbitsidlar gigiyenasi va toksikologiyasi.
M20	Pestitsidlar va tashqi muhit muhofazasi.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	O'simliklarni himoya qilishda ishlatiladigan kimyoviy vositalar klassifikatsiyasi
A2	Pestitsidlarning gigiyenik klassifikatsiyasi
A3	Pestitsidlarning organizmga kirish yo'llari
A4	Pestitsidlarning organizmdan chiqib ketishi
A5	Pestitsidlarni ishlatish usullari
A6	Pestitsidlarning ta'sir mexanizmi
A7	Zaharli ximikatlarni ishlatish usullari va mehnat gigiyenasi
A8	Zaharli ximikatlarni ekinlarni purkash, changlash va boshqa maqsadlar





- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- g) quyidagi hollarda talabaniy bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:
  - fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
  - fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
  - fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
  - fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
  - fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
  - fanni bilmasa.

#### Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

<b>Mualliflar:</b>	<b>Salimov Y.</b> – “Farmakologiya va toksikologiya” kafedrasini mudiri, veterinariya fanlari doktori, professor <b>Xatamov T.T.</b> – “Farmakologiya va toksikologiya” kafedrasini assistenti, v.f.f.d. (PhD).
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:salimov@mail.ru">salimov@mail.ru</a>
<b>Tashkilot:</b>	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Farmakologiya va toksikologiya” kafedrasini
<b>Taqrizchilar:</b>	1. Yuldoshev S.J. – Sam DTU “Farmakologiya” kafedrasini mudiri t.f.n. dotsent 2. Tangirov K.J. – TAIRI “Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik” kafedrasini v.b. professori

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29-avgustdagi 1-sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus “Farmakologiya va toksikologiya” kafedrasining 2024 yil 26-avgustdagi 1-sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

**O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i**

**Fakultet dekani**

**Kafedra mudiri**

**Tuzuvchilar**

R.F.Ro'ziqulov

Sh.X.Qurbanov

Yu.Salimov

Yu.Salimov

T.T.Xatamov

	uchun ishlatganda ko'riladigan xavfsizlik tadbirlari
<b>A9</b>	Zaharli ximikatlarni urug'larni dorilash uchun ishlatishda ko'riladigan xavfsizlik tadbirlari
<b>A10</b>	Zaharli ximikatlarni saqlash va tarqatishda xavfsizlik texnikasi

<b>Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)</b>	
<b>L1</b>	Pestitsidlar qoldiqlarini yo'q qilish
<b>L2</b>	Pestitsidlarni ortish, transportda tashishda ko'riladigan xavfsizlik texnikasi
<b>L3</b>	Birinci yordam berish
<b>L4</b>	Zaharlangan kishiga birinci yordam berish va uni davolash
<b>L5</b>	Urug'larni dorilash uchun ishlatiladigan pestitsidlar
<b>L6</b>	Fumigatlar bilan zaharlanishning oldini olish va davolash
<b>L7</b>	Mis birikmalar bilan zaharlanganda davolash va oldini olish
<b>L8</b>	Alkoloidlar bilan zaharlanishda davo qilish va zaharlanishlarning oldini olish
<b>L9</b>	Pestitsidlar qoldiqlarini yo'q qilish choralari
<b>L10</b>	Xim-toksikologik analiz usullari
<b>L11</b>	Neosidol bilan zaharlanish toksikodinamikasi.
<b>L12</b>	Xlorofos bilan zaharlanish toksikodinamikasi.
<b>L13</b>	Sipermetrin bilan zaharlanish toksikodinamikasi.
<b>L14</b>	Gerbitsidlar bilan zaharlanishlarning umumiy tahlili.
<b>L15</b>	Xloratlar turlari va toksikologiyasi

<b>Mustaqil ta'lim (MT)</b>		<b>90 soat</b>
1.	Zaharlarni zaharlilik darajasi bilan bog'liq toksikologik tamoyillari	
2.	Zaharlanish ta'sir xususiyatlari.	
3.	Zaharlanishlar diagnostikasining umumiy tamoyillari	
4.	O'simliklarni himoya qilishda ishlatiladigan kimyoviy vositalar	
5.	Pestitsidlarning gigiyenik klassifikatsiyasi	
6.	Pestitsidlarni organizmga kirishi va organizmdan chiqib ketishi	
7.	Pestitsidlarni ishlatish usullari	
8.	Birdaniga va surunkali zaharlanish	
9.	Pestitsidlar bilan zaharlanishlar patogenezini umumiy tamoyillari	

10.	Fosfororganik birikmalar
11.	Hozirgi kunda ishlatiladigan fosfororganik preparatlar
12.	Xlororganik birikmalar
13.	Simoborganik birikmalar
14.	Defolantlar va desikantlar
15.	Fumigatlar
16.	Fungitsid va bakteritsid
17.	Oltingurgut va uning birikmalari
18.	Pestitsidlar va tashqi muhit muhofazasi
19.	Xavfsizlik texnikasi uchun javobgarlik
20.	Aralash sindrom bilan namoyon bo'ladigan zaharlanish

<b>Asosiy adabiyotlar</b>	
1.	Otaboyev Sh.T., Shomahmudov A.L. «Pestitsidlar gigiyenasi va toksikologiyasi» o'quv qo'llanma. "Meditsina" Toshkent, 2011 yil.
2.	Z.T. Karabayeva. Toksikologiya. "Sharq gavhari" Darslik. Toshkent 2018.
3.	B.U.Ibragimxodjaev, N.SH.Sobirov, G.A Shaxmurova. Toksikologiya asoslari. O'quv qo'llanma. "Abu Ali Ibn Sino" Toshkent 2010 yil.
<b>Qo'shimcha adabiyotlar</b>	
4.	Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil. – 485 bet.
5.	Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017 yil 7 fevral, PF-4947-son Farmoni. Toshkent, 2017.
6.	Mirziyoyev Sh.M. "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora –tadbirlari to'g'risida" gi 2017 yil 20 apreldagi PQ-2909-sonli Qarori. Toshkent, 2017 yil.
7.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 dekabrda "O'zbekiston Respublikasi davlat boshqaruviga raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat hamda axborot tizimlarini joriy etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" PF-5598-son Farmoni. (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 13.12.2018 y., 06/18/5598/2313-son
<b>Axborot manbaalari</b>	
8.	www.gov.uz -O'zbekiston Respublikasi xukumat portal.
9.	www.lex.uz -O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari Ma'lumotlari milliy bazasi

10.	<a href="http://www.Ziyonet.uz">www.Ziyonet.uz</a>
11.	<a href="http://www.veterinariya.medsinasi.uz">www.veterinariya.medsinasi.uz</a>
12.	<a href="mailto:www.sea@mail.net21.ru">www.sea@mail.net21.ru</a>
13.	<a href="mailto:www.veterinary@actavis.ru">www.veterinary@actavis.ru</a>

**Talabanning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:**

**a) 5 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yorita olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

**b) 4 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirisida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

**v) 3 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmasa;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;