

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI**



**“TASDIQLAYMAN”**

Toshkent davlat agrar universiteti

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

professor S.G'.Boboyev

2025 yil “04” avgust

**IPAK QURTI KASALLIKLARI VA ZARARKUNANDALARI**  
**FANINING O'QUV DASTURI**

<b>Bilim sohasi:</b>	800000	- Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
<b>Ta'lim sohasi:</b>	810000	- Qishloq xo'jaligi
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	60811700	- Ipakchilik va tutchilik

Fan/modul kodi IQKSZKM4406	O'quv yili 2025-2026	Semestr 7	Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy fan	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	IPAK QURTI KASALLIKLARI VA ZARARKUNANDALARI	72	108	180
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p><b>Fanni o'qitishdan maqsad</b> – tut ipak qurtining rivojlanish davrlarida turli yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar – bakteriyalar, viruslar, zamburug'lar va bir hujayrali sodda hayvonlar bilan talabalarni tanishtirish, kasalliklarining kelib chiqish sabablari va ularning alomatlari, qo'zg'atuvchilarning tuzilishi va tarqalish sharoitlarini o'rganish bo'yicha professional bilim va ko'nikmani hosil qilishdan iborat.</p> <p><b>Fanning asosiy vazifasi</b> – ipak qurtida uchraydigan barcha kasalliklarni bir-biridan farqlash, kasalliklarni oldini olish, profilaktik chora tadbirlarni qo'llash, barcha kasalliklarning kelib chiqish sabablarini aniqlash, qurt qaysi kasallikka chalinganligini aniqlab, tashqi alomatlarini kuzatib, uning ommaviy tarqalishiga yo'l qo'ymaslik choralarini qo'llash usullari, zaharli kimyoviy moddalardan kasalliklarga qarshi kurashishda to'g'ri foydalanish, ishchi eritmalar tayyorlash va ular bilan ishlash tartiblarini o'rgatishdan iborat.</p> <p><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. Ipak qurti kasalliklari fanining maqsadi, ahamiyati va pillachilikka keltiradigan zarari .</b></p> <p>Respublikada pillachilik sohasini rivojlantirish to'g'risida O'zbekiston respublikasi prezidentini chiqargan farmonlari va O'zbekiston respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari. Bu farmon va qarorlarni ta'lim va ishlab chiqarishdagi ahamiyati. Talabalar eng avval ipakchilikka kattagina zarar keltiruvchi kasalliklar, ularning ipak miqdoriga va sifatiga ta'sirini o'rganadilar. Bozor iqtisodiyoti sharoitida sog'lom tut ipak qurti urug'ini tayyorlash usullarini o'rganishadi.</p> <p><b>2-mavzu. Kasalliklarni kelib chiqish sabablari, umumiy patologiya va hujayra immuniteti nazariyasi to'g'risida tushunchalar.</b></p> <p>Kasallik va uning turlari, kelib chiqish sabablari, tashqi muhit omillari, ovqatlanishi,-ob-havo yorug'lik va mikroorganizmlar ta'sirida uchraydigan</p>			



kasalliklar. Kasalliklarning pilla hosildorligi va texnologik, biologik ko'rsatkichlariga ta'sirlarini o'rganish. Patologiya to'g'risida tushuncha. Infeksiya va uning turlari. Infeksiyaning yuqishi. Immunitet va uni turlari. Sun'iy immunitet va uni yaratish. Tabiiy immunitet va uni ipak qurtida mavjudligi.

### **3-mavzu. Bakteriyalarning ko'payishi, oziqlanishi va umumiy tavsifi.**

#### **Tut ipak qurtining bakteriya kasalliklari**

Bakteriyalarning tuzilishi, morfologiyasi va ularning formalari. Sharsimon bakteriyalar kokklar, tayoqchasimon bakteriyalar, spiralsimon bakteriyalar to'g'risida tushunchalar. Saprofit va parazit bakteriyalar. Bakteriyalarning oziqlanishi va ko'payishi hamda ularning ahamiyati, spora hosil qiluvchi va spora hosil qilmaydigan bakteriyalar to'g'risidagi tushunchalarga ega bo'lishi. Flyasheriya-o'lat kasalligini ipak qurtiga yuqishi. Bakteriya flyasheriyasi bilan viruslar tomonidan bo'lgan flyasheriyaning farqlari. O'lat kasalligining alomatlari.

Ipak qurtida qon chirish kasalligini yuqish sabablari. Qurt gemolimfasida bakteriyalarning rivojlanishi. Kasallikning alomatlari. Kasallikning faol ketishida yoki sekin ketishida bakteriyalarning virulentlik hossalari. Qon chirish kasalligi bo'yicha Shtibenning ishlari. Ipak qurti boqiladigan maydonning katta yoki kichikligi epizootiyning kelib chiqishdagi sabablari.

Streptakokk kasalligining ko'zga tashlanishi. Kasallikning asosiy belgi va alomatlari. Ularni rivojlanishida orqada qolish sabablari. Streptakokklar metamorfoz davrida lichinkalik to'qimalarini yemirishda ishtirok etish mumkin degan olimlarning xulosalari. Bakteriyalarga qarshi umumiy kurash choralarini o'rganish.

### **4-mavzu. Viruslarni tarqalishi, parazitlik xususiyatlari va tut ipak qurtining virus kasalliklari.**

Infeksion kasalliklar ichida ko'zga ko'rinmaydigan, oddiy mikroskopda ko'rib bo'lmaydigan kasalliklardan biri viruslarning tuzilishi. Viruslar to'g'risida rus olimlaridan biri D.I. Ivanovskiyning ishlari. Viruslarning tarkibidagi nuklen kislotalar, DNK, va RNK lar Virionlar to'g'risida tushunchalar. Kapsomer oqsilli futlyar, uning turlari: Silindrsimon yoki tayoqchasimon hamda sharsimon viruslarni tuzilishi.

### **5-mavzu. Tut ipak qurti sariq kasalligini kelib chiqishi va uning alomatlari.**

Sariq kasalligini qo'zg'atuvchi viruslar va ipak qurtlariga yuqish usullari. Oziqa bilan ichchakka o'tgan viruslarning virionning xujay raga

kirishi. Ichak shirasining ta'siri, ph ni ishqoriyligini oshib borishi. Sariq kasalligini alomatlari.

Kasallangan qurtlardagi asosiy patologik belgilar. Kasallangan qurtlarni gemolimfasini ko'rinishi, qurtlarning rangi, axlatidagial belgilar. Sariq kasalligini ommoviy tus olishdagi sabablar. Infeksiyaning o'chog'i kabi to'g'risidagi tushunchalar. Viruslarning tezda tarqalishi (epizootiy) sabablari.

#### **6-mavzu. Ipak qurtining yadro va sitoplazmatik poliedroz kasalligi.**

Virus flyasheriyasi 1934 yilda Yaponiyalik olimlar tomonidan aniqlanishi va sitoplazmatik poliedroz deb atalishi, yadro poliedrozidan farqli tomonlari, sitoplazmada hosil bo'lishi. Sistematik xarakteristikasi.

Reoviruslar oilasi – qobiqsiz virionli, ikki ipli RNK dan tuzilishi, entriviruslardan farqi. Bu viruslar odam va hayvonlarda, nafas olish organlarida uchrashi. Hashorotlarda va ipak qurtlarida asosan sitoplazmatik poliedroz to'g'risidagi Smit, vichof 1950; Aruga va Tanada ma'lumotlari. Ipak qurtlaridagi sitoplazmatik poliedrlar formalari va ularning qirralari to'g'risida tushunchalar.

#### **7-mavzu. Zamburug'larni tuzilishi, ko'payishi va tasnifi to'g'risida tushunchalar. Tut ipak qurtining zamburug' kasalliklari va turlari.**

Zamburug'larning tuzilishi, tabiatda tarqalishi, ahamiyati va keltiradigan zararlari. Zamburug'larning ko'payishi (vegetativ va jinsiy). Zamburug'larning sistematikasi. Hozirgi vaqtda zamburug'larni 7 ta sinfi va ularning harakterli belgilari. Tut ipak qurtining aspergillyoz kasalligi va alomatlari. Tut ipak qurtining oq muskardina-boveriz kasalligi. Tut ipak qurti muskardina kasalligini diagnostikasi va epizootologiyasi. Yashil, qora va qizil muskardina kasalliklarini rivojlanishi va ipak qurtiga ta'siri.

#### **8-mavzu. Ipak qurtining pebrina kasalligi va uni o'rganish tarixi.**

##### **Kasallik qo'zg'atuvchi bir hujayrali sporaning biologiyasi va rivojlanish bosqichlari.**

Nozematoz kasalligini qo'zg'atuvchi sporaning biologiyasi va sitomorfologiyasi. Nozema sporasining parazitlik faoliyati va yuqish yo'llari. Pebrinani parazitlik xususiyatlari. Parazitning xujayra strukturasi, sitoplazmani loyqalatishi, xujayra qobig'ini yuqalashishi va boshqa xususiyatlari. Ipak qurtini dastlab zararlanganligi va 12-15 kundan keyingi belgilari. Ipak qurti tanasiga nozema sporasining tarqalishi. Nozema sporasi bilan kasallangan ipak qurtining lichinka, g'umbak, kapalak va tuxumlik davridagi alomatlari. Bunda ipak qurtining barcha stadiyalarida sodir bo'ladigan belgilari



**9-mavzu. Ipak qurtini rivojlanish davrlarida pebrina kasalligi kelib chiqish sabablari va tashqi alomatlari.**

Pebrina-nozematoz kasalligi kasallikni qo'zg'atuvchi organizmlar. Fransiya olimi A.De Kitrfajning kasallikni alomatlarini o'rganishi. Kasallikni pebrina deb nomlanish sabablari. Bundan tashqari Gerin-Menvil va L.Pasterning ishlari to'g'risidagi ma'lumotlar. Fransiya pebrina kasalligini tarqalishida pilla hosildorligini kamayish sabablari. Pebrina kasalligini diagnostikasi va epizootologiyasi. Pebrina kasalligi bilan kasallangan qurtlardagi patologik belgilar, mikroskop yordamida uni aniqlash usullari. Qurt tanasida hosil bo'lgan dog'lar, ipak bezlarida sutsimon dog'larni optik asboblardan aniqlash. Bundan tashqari tuxum, qurt, g'umbak va kapalaklik davrlarida kasallikni aniqlash usullari. Pebrina kasalligini tarqalishidagi asosiy sabablar. Kasallikni ommaviy tus olishi, infeksiya o'chog'i, kasallanib o'lgan qurtlarni axlati, terisi kabilar hamda infeksiyani tarqalib ketish sabablari.

**10-mavzu. Ipak qurtining kasalliklariga qarshi kurash choralarini bajariladigan profilaktik tadbirlar.**

Infektsion kasalliklarni oldini olish va ularga qarshi kurash maqsadi. Pilla hosilini kamayishini oldini olishda ishonchli ishlarni tashkillashtirish. Kasallikning kelib chiqish sabablarini o'rganish. Ipak qurtini boqishda optimizatsiya rejimlarini; gigroskopik, yorug'lik, aeratsiya, qurtlarni kasalligi, boqish usullari kabilardan foydalanish.

**11-mavzu. Tut ipak qurtining kasalliklarini oldini olish choralarini va kasal qurtlarni boqish davomida sog'lomlashtirish.**

Ipak qurtini boqish jarayonida, boqilayotgan joylarning kasallikdan holiligi, qilinadigan ishlar. Ipakchilikda kimyoviy moddalar ichida dezinfeksiya uchun ishlatiladigan modda: formalin uni ishlatish usullari, ishchi eritmalarni tayyorlash. Tronskaya va Nasratullaevning ishlari. Xloramin, xlorli oxak, o'ldirilgan oxak va sulemlarni ishlatish usullari. Virus kasalligi bilan kasallangan ipak qurtlarini mikroskopda tekshirish. Viruslarni mikroskopda ko'rinishi. Virus kasalliklariga qarshi kurash choralarini qo'llanilishi.

Pebrina kasalligiga qarshi kurashda foydali usullardan biri sog'lom urug' tayyorlash. L.Pastergacha Osimo va Vittadini tomonidan qilingan xulosalar. L.Paster tomonidan pebrinaga qarshi selliulyar urug' tayyorlashning ahamiyati, mohiyati.

Sog'lom urug' tayyorlashni ketma-ketligi, sxemasi bo'yicha naslchilik ishlari. Urug'chilik korxonalarida tayyorlangan har bir partiya

urug'larini mikroskop yordamida tekshirish. Urug'chilik korxonalarida kasalliklarni oldini olishda yaroqsiz deb hisoblanishi. Ipak qurtini pebrina kasalligiga qarshi kurash choralari. Qurt boqish jarayonida agrotexnik qoidalar.

### **12-mavzu. Ipak qurtining zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.**

Ipak qurti urug'larini, jonlantirishga qo'yilgan urug'larni va turli xil yoshdagi qurtlarni asosiy zararkunandalari asosan hashoratlar, ularning turlari. Bundan tashqari qushlar, sudralib yuruvchilar va sut emizuvchilar, baqalarning keltiradigan zarari va ularga qarshi kurash usullari. Qushlar, sudralib yuruvchilar va sut emizuvchilar, baqalarning keltiradigan zarari va ularga qarshi kurash usullari.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Mikroskop va uning turlari, mikroskop bilan ishlash qoidolari.
2. Preparatlar tayyorlash va uni mikroskopda kuzatish.
3. Kasallik va kasallik turlari to'g'risida umumiy tushunchalar.
4. Kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar va ularni tuzilishi.
5. Bakterial kasalliklarni alomatlarin aniqlash va oldini olish choralarini belgilash.
6. Tut ipak qurtining o'lat kasalligini alomatlari.
7. Tut ipak qurtining qonchirish kasalligi va uning alomatlari.
8. Tut ipak qurtining liqqoq kasalligi va uning alomatlari.
9. Bakterioz kasalliklarini diagnostikasi va epizootologiyasi.
10. Tut ipak qurtining virus kasalliklari, viruslarni tuzilishi.
11. Tut ipak qurtining sariq kasalligi va uning alomatlari.
12. Yadro va sitoplazmatik poliedroz kasalligi va uni kechishi.
13. Zamburug'larni turlari va ularni tuzilishi.
14. Tut ipak qurtining aspergillyoz kasalligi va uning alomatlari.
15. Tut ipak qurtining muskardina kasalligi keli chiqish sabablari va turlari.
16. Muskardina kasalliginiing diagnostikasi va epizootologiyasi.
17. Ipak qurtining pebrina kasalligini kelib chiqish sabablari va rivojlanish bosqichlari.
18. Pebrina kasalligini qo'zg'atuvchi nozema sporasining sitomorfologiyasi va tuxumdagi alomatlarini o'rganish.
19. Pebrina kasalligini tarqalishi va tuxumlik hamda qurtlik davridagi alomatlari.
20. Ipak qurtida va g'umbaklik davrida pebrina kasalligini alomatlari o'rganish.
21. Pebrina kasalligi bilan kasallangan kapalaklarni alomatlarini o'rganish va mikroskopda tekshirish.



22. Ipak qurti kasalliklarini oldini olish va qarshi kurashish choralarini qo'llash.
23. Ipak qurti zararkunandalarini keltiradigan zarari va ularni turlarini aniqlash.
24. Ipak qurti zararkunandalariga qarshi kurashish usullarini belgilash.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhda bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

#### IV. Fanning tarkibiy tuzilishi:

##### 4.1 Maruza mashg'ulotlari

Dars	Mavzular	Ma'ruza mashg'ulotlar rejasi	Ma'ruza mashg'ulotlari soati
1	Ipak qurti kasalliklari fanining maqsadi, ahamiyati va pillachilikka keltiradigan zarari	1. Ipak qurti kasalliklari fanining maqsadi, ahamiyati. 2. Ipak qurti kasalliklari pillachilikka keltiradigan zarari .	2
2	Kasalliklarni kelib chiqish sabablari, umumiy patologiya va hujayra immuniteti nazariyasi to'g'risida tushunchalar.	1. Kasalliklarni kelib chiqish sabablari. 2. Umumiy patologiya va hujayra immuniteti nazariyasi.	2
3	Bakteriyalarning ko'payishi, oziqlanishi va umumiy tavsifi. Tut ipak qurtining bakteriya kasalliklari	1. Bakteriyalarning tuzilishi, morfologiyasi va ularning formalari 2. Bakteriyalarning umumiy tavsifi. 3. Tut ipak qurtining bakteriya kasalliklari	2
4	Viruslarni tarqalishi, parazitlik xususiyatlari va tut ipak qurtining virus kasalliklari	1. Viruslarni tarqalishi, parazitlik xususiyatlari 2. Ipak qurtining virus kasalliklari	2

5	Tut ipak qurti sariq kasalligini kelib chiqishi va uning alomatlari	1. Sariq kasalligini qo'zg'atuvchi viruslar va ipak qurtlariga yuqish usullari. 2. Kasallangan qurtlardagi asosiy patologik belgilar	2
6	Ipak qurtining yadro va sitoplazmatik poliedroz kasalligi	1. Yadro poliedroz kasalligini kelib chiqishi 2. Sitoplazmatik poliedroz poliedrlar formalari va ularning qirralari to'g'risida tushunchalar	2
7	Zamburug'larni tuzilishi, ko'payishi va tasnifi to'g'risida tushunchalar. Tut ipak qurtining zamburug' kasalliklari va turlari	1. Zamburug'larni tuzilishi, ko'payishi va tasnifi to'g'risida tushunchalar 2. Tut ipak qurtining zamburug' kasalliklari va turlari 3. Yashil, qora va qizil muskardina kasalliklarini rivojlanishi va ipak qurtiga ta'siri	2
8	Ipak qurtining pebrina kasalligi va uni o'rganish tarixi. Kasallik qo'zg'atuvchi bir hujayrali sporaning biologiyasi va rivojlanish bosqichlari	1. Ipak qurtining pebrina kasalligi va uni o'rganish tarixi 2. Nozematoz kasalligini qo'zg'atuvchi sporaning biologiyasi va sitomorfologiyasi	2
9	Ipak qurtini rivojlanish davrlarida pebrina kasalligi kelib chiqish sabablari va tashqi alomatlari	1. Pebrina-nozematoz kasalligi kasallikni qo'zg'atuvchi organizmlar 2. Pebrina kasalligini diagnostikasi va epizootologiyasi. 3. Pebrina kasalligi bilan kasallangan qurtlardagi patologik belgilar, mikroskop yordamida uni aniqlash usullari.	2



10	Ipak qurtining kasalliklariga qarshi kurash choralari va bajariladigan profilaktik tadbirlar	1. Infekzion kasalliklarni oldini olish va ularga qarshi kurash maqsadi 2. Pilla hosilini kamayishini oldini olishda ishonchli ishlarni tashkillashtirish 3. Kasallikning kelib chiqish sabablarini o'rganish	2
11	Tut ipak qurtining kasalliklarini oldini olish choralari va kasal qurtlarni boqish davomida sog'lomlashtirish	1. Ipak qurtini boqish jarayonida, boqilayotgan joylarning kasallikdan holiligi, qilinadigan ishlar 2. Virus kasalligi bilan kasallangan ipak qurtlarini mikroskopda tekshirish	2
12	Ipak qurtining zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari	1. Ipak qurti urug'larini, jonlantirishga qo'yilgan urug'larni va turli xil yoshdagi qurtlarni asosiy zararkunandalari. 2. Qushlar, sudralib yuruvchilar va sut emizuvchilar, baqalarning keltiradigan zarari va ularga qarshi kurash usullari.	2
<b>Jami:</b>			<b>24</b>

#### 4.2 Amaliy mashg'ulotlar

Dars	Mavzular	Amaliy mashg'ulotlar rejasi	Ma'ruza mashg'ulotlari soati
1	Mikroskop va uning turlari, mikroskop bilan ishlash qoidalari	1. Mikroskopning umumiy qismlari va ularning tuzilishi. 2. Mikroskopni qismlarga ajratish, ularni vazifalarini o'rganish. 3. Mikroskopni tekshirishga tayyorlash	2
2	Preparatlar tayyorlash va uni mikroskopda kuzatish	1. Mikroskop bilan ishlash, undagi optik linzalarning ahamiyati va vazifasi, okulyar, ob'ektiv turlari, akulyar	2

		<p>mikrometr lar to'g'risida ko'nikmalar hosil qiladi.</p> <p>2. Mikroskopda kuzatish uchun buyumlardan preparat tayyorlash</p>	
3	<p>Kasallik va kasallik turlari to'g'risida umumiy tushunchalar.</p>	<p>1. Umumiy patologiya to'g'risida tushuncha</p> <p>2. Kasallik to'g'risida umumiy tushunchalar</p> <p>3. Hasharotlarning yuqumli kasalliklarga qarshi himoyasi</p>	2
4	<p>Kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar va ularni tuzilishi</p>	<p>1. Kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlarning turlari</p> <p>2. Mikroorganizmlarni tuzilish</p>	2
5	<p>Bakterial kasalliklarni alomatlarini aniqlash va oldini olish choralarini belgilash</p>	<p>1. Bakteriyalar to'g'risida tushunchalar</p> <p>Bakterial kasalliklar va ularni turlari. 2. Bakterial kasalliklarni alomatlarini. 3. Bakterial kasalliklarini oldini olish choralari</p>	2
6	<p>Tut ipak qurtining o'lat kasalligini alomatlarini.</p>	<p>1. Ipak qurtining «O'lat» kasalligi. Kasallikni belgilari.</p> <p>2. Kasallangan qurtlardan preparat tayyorlash ularni mikroskopda kuzatish va bakteriya turlarini aniqlash. 3. kasal qurtlar o'rganan pillalarni tashqi belgilarini o'rganish</p>	2
7	<p>Tut ipak qurtining qonchirish kasalligi va uning alomatlarini</p>	<p>1. Ipak qurtining qonchirish kasalligi. 2. Kasallangan qurtini belgilarini aniqlash.</p> <p>3. Kasal qurtdan preparat tayyorlab mikroskopda kuzatish.</p>	2
8	<p>Tut ipak qurtining liqqoq kasalligi va uning alomatlarini</p>	<p>1. Ipak qurtining «Liqqoq» kasalligi. Kasallangan qurtini belgilarini aniqlash</p> <p>2. Kasal qurtdan preparat tayyorlab mikroskopda kuzatish.</p>	2



9	Bakterioz kasalliklarini diagnostikasi va epizootologiyasi	<p>1. Bakterioz kasalliklarini diagnostikasi</p> <p>2. Bakterioz kasalliklarini epizootologiyasi</p>	2
10	Tut ipak qurtining virus kasalliklari, viruslarni tuzilishi	<p>1. Viruslar, ular to'g'risida tushuncha va uning ochilish tarkibi. Bunda virus organizmlari to'g'risida tushunchalar berilib, ularning bakteriyalardan farqlari, virusologiya fanining kelib chiqishi, virusning ajratib olinishi, forma va tuzilishi.</p> <p>2. Viruslarning ahamiyati (faglar), viruslarning odam, hayvon va o'simliklarga har xil infeksiyon kasalliklarni keltirib chiqarishi. D.I.Ivanovskiy ishlari</p>	2
11	Tut ipak qurtining sariq kasalligi va uning alomatlari	<p>1. Tut ipak qurtining «Sariq» kasalliklari. Sariq kasalligi bilan kasallangan ipak qurti, g'umbagi va kapalagining tashqi alomatlari.</p> <p>2. Virus bilan kasallangan qurt, g'umbak va kapalaklardan preparatlar tayyorlab mikroskopda tekshirish.</p> <p>3. Kasallangan g'umbak, kapalaklarning qorin qismini ezib preparat tayyorlash va mikroskopda kuzatish. Bundan tashqari kasallangan kapalaklar qo'yan tuxumlarini havonchada ezib, kasallanish darajasini aniqlash. Viruslar bilan kasallangan qurtarning kasallik belgilarini o'rganish va ularga xarakteristika berish</p>	2
12	Yadro va sitoplazmatik	1. Yadro poliedroz kasalligi	2

	poliedroz kasalligi va uni kechishi	2. Sitoplazmatik poliedroz kasalligi	
13	Zamburug'larni turlari va ularni tuzilishi	<p>1. Zamburug'larning turi, tashqi ko'rinishi, rivojlanishini o'rganish</p> <p>2. Preparatlarni mikroskopda tekshirish va zamburug'larning morfologik belgilari, tuzilishi va boshqa ko'rsatkichlarini aniqlab rasmini daftarga qayd etish.</p> <p>Kasallangan qurt va g'umbaklarning tanasini qotib qolganligini tekshirish va tana tashqarisida xosil bo'lgan sporalarni kuzatib tashqi belgilarini o'rganish.</p>	2
14	Tut ipak qurtining aspergillyoz kasalligi va uning alomatlari	<p>1. Tut ipak qurtini aspergillyoz kasalligi. 2. Aspergillyoz avlodining sistematikasi.</p> <p>3. Zamburug'ning tana tuzilishi va kasallik qo'zg'atish alomatlari hamda kasallikning patologik belgilari. Preparatlarni mikroskopda tekshirish va zamburug'larning morfologik belgilari, tuzilishi va boshqa ko'rsatkichlarini aniqlab rasmini daftarga qayd etish</p>	2
15	Tut ipak qurtining muskardina kasalligi keli chiqish sabablari va turlari	<p>1. Muskardina kasalligi bilan kasallangan qurtni, g'umbak tanalarining tashqi belgilarini o'rganish va ulardan preparatlar tayyorlash.</p> <p>2. Kasallangan qurtning tashqiy ko'rinishi, belgilari va boshqa xususiyatlari bilan tanishish. Asosiy ko'rsatkichlarini o'rganish</p>	2
16	Muskardina kasalliginiing diagnostikasi va epizootologiyasi	<p>1. Muskardina kasalligining diagnostikasi</p> <p>2. Muskardina kasalligining</p>	2



		epizootologiyasi	
17	Ipak qurtining pebrina kasalligini kelib chiqish sabablari va rivojlanish bosqichlari	1. Pebrina kasalligi bilan kasallangan qurt, g'umbak va kapalaklar bilan tanishish. 2. Kasallangan qurtning tashqiy ko'rinishi, belgilari va boshqa xususiyatlari bilan tanishish	2
18	Pebrina kasalligini qo'zg'atuvchi nozema sporasining sitomorfologiyasi va tuxumdagi alomatlarini o'rganish	1. Pebrina sporasining tuzilishi va rivojlanishi. 2. Nozema sporasining biologiyasi va sitomorfologiyasi	2
19	Pebrina kasalligini tarqalishi va tuxumlik hamda qurtlik davridagi alomatlari	1. Pebrina kasalligini irsiy xususiyatlari va rivojlanish fazalari. 2. Kasal kapalaklarni tuxum tashlashini nazorat qilish va kasallangan tuxumlarni mikroskopda tekshirish hamda belgisini o'rganish.	2
20	Ipak qurtining g'umbaklik davrida pebrina kasalligini alomatlari o'rganish	1. Pebrina kasalligi bilan kasallangan g'umbaklarni aniqlash. 2. Kasal g'umbaklar bilan sog'lom g'umbaklarni farqi.	2
21	Pebrina kasalligi bilan kasallangan kapalaklarni alomatlarini o'rganish va mikroskopda tekshirish	1. Pebrina kasali bilan kasallangan kapalaklarni aniqlash va chatishtirish. 2. Kasal kapalaklarni sog'lom kapalaklar bilan solishtirish va tashqiy belgilarini o'rganish. Kasal kapalaklarning qorin qismini ajratib olib uni xovonchada ezib preparat tayyorlash va kapalakni kasallanish darajasini aniqlash.	2

		Kasallangan bosqichma-bosqich mikroskopda tekshirish	
22	Ipak qurti kasalliklarini oldini olish va qarshi kurashish choralari qo'llash	<p>1. Tut ipak qurti kasalliklarini turlari va ularni oldini olish choralari. Ipak qurti kasalliklarini epizootologiyasi va profilaktikasi.</p> <p>2. Ipak qurti kasalliklarini oldini olish va qarshi kurashishda kimyoviy moddalardan foydalanish. Kimyoviy moddalarni tanlash tartibi va ishchi eritmani qo'llash muddatlari.</p> <p>3. Ipak qurti tuxumini zararsizlantirish va kasallanish darajasiga ko'ra kimyoviy moddalarni qo'llash.</p>	2
23	Ipak qurti zararkunandalarini keltiradigan zarari va ularni turlarini aniqlash	<p>1. Ipak qurtining zararkunandalari. Zararkunandalarning turlari, tashqi ko'rinishi va yashash joyi.</p> <p>2. Zararkunandalarni rivojlanishi va keltiradigan zarari.</p> <p>3. Zararkunandalarga qarshi kurashish choralari. Zararkunandalarga qarshi kurashishda ishlatiladigan kimyoviy dorilar, narsalar va ulardan foydalanish tartibi</p>	2
24	Ipak qurti zararkunandalarga qarshi kurashish usullarini belgilash	<p>1. Tut ipak qurtini mayda kemiruvchi zararkunandalarga qarshi kurash choralari belgilash va qo'llash.</p> <p>2. Tut ipak qurtini eng xavfli zararkunandalardan chumolilar va yovvoyi arilarga qarshi kurash usullarini aniqlash.</p> <p>3. Tut ipak qurtini asosiy zararkunandalardan</p>	2



	qurbaqalar, ilonlar va qushlarga qarshi kurash usullarini qo'llash talablari.	
<b>Jami:</b>		<b>48</b>

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

### **Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:**

1. Ipak qurti kasalliklarini pillachilikni rivojlanishiga ta'siri.
2. Ipak qurti zararkunandalarini pilla hosildorligiga ta'siri.
3. Patologiya, infeksiya va immunitet to'g'risida tushuncha
4. Hasharotlarning infeksiyaga qarshi himoyasi. I.I.Mechnikovning ilmiy ishlari.
5. Ipak qurtini kasallantiruvchi mikroorganizmlar. Ularning turlari va tabiatda tarqalishi.
6. Bakteriya kasalliklari.
7. Jonsizlik yoki o'lat kasalligi
8. Kasallikni tarqatuvchi bakteriyalar va ularning rivojlanishi. Kasallikning tashqi belgilari va kechishi.
9. Qon chirish kasalligi. Kasallikning rivojlanishi, belgilari va qarshi kurash choralari.
10. Liqqoq yoki streptakokk bakteriya kasalligi.
11. Bakteriya kasalliklarining diagnostikasi va qarshi kurash choralari.
12. Virus kasalligi.
13. Virus kasalliklarining tarixi to'g'risida ma'lumot.
14. Xasharotlarda virus kasalligi.
15. Ipak qurtining virus kasalligi.
16. Yadroli poliedroz kasalligi.
17. Poliedrozni rivojlanishi va ipak qurtini kasallantirishi.
18. Zamburug' kasalligi. Zamburug' turlari.
19. Oq muskardina yoki bovarioz kasalligi.
20. Zamburug'larni rivojlanish fazalari.
21. Zamburug' kasalligini ipak qurtida rivojlanishi, belgilari va kechishi.
22. Pebrina kasalligining tarixi.
23. Pebrina kasalligi qo'zg'atuvchisining biologiyasi.
24. Nozema sporasini parazitlik holati. Sporani rivojlanish bosqichlari.
25. Pebrinani epizootologiyasi va diagnostikasi.
26. Dori vositalarini qo'llagan holda pebrina bilan kurashish bo'yicha chora-tadbirlar
27. Ipak qurti kasalliklariga qarshi kurash choralari.
28. Dezinfeksiya. Dezinfeksiya uchun ishlatiladigan kimyoviy moddalar. Dezinfeksiya qilish texnikasi.

	<p>29. Qurt boqishda sanitariya gigiena qoidalariga rioya qilish.</p> <p>30. Ishlab chiqarish sharoitida kasalliklarni kelib chiqish sabablari.</p> <p>31. Fermer xo'jaliklarida ipak qurti kasalliklariga qarshi kurash choralari.</p> <p>32. Fermer xo'jaliklarida ipak qurti zararkunandalariga qarshi kurash choralari.</p> <p>33. Ipak qurtini kasalliklariga qarshi kurash choralari.</p> <p>34. Ipak qurtini zararkunandalari va ularga qarshi kurashish</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3	<p><b>VI.Ta'lim natijalari / Kasbiy kamponentlari:</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b></p> <p>“Ipak qurti kasalliklari va zararkunandalari” fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ipak qurtining etiologiyasi;</li> <li>- ipak qurtini kasalliklariga qarshi himoyasi;</li> <li>- ipak qurtining bakterial kasalliklari;</li> <li>- ipak qurtini virus va zamburug' kasalliklari, ipak qurtini pebrina kasalligi;</li> <li>- ipak qurtini kasalliklarga qarshi kurash choralari;</li> <li>- ipak qurtini boqishdagi sanitariya gigiyena qoidalari</li> </ul> <p><b>haqida tasavvurga ega bo'lishi;(bilim)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ipakchilikda ipak qurti kasalliklarini keltiradigan zarari;</li> <li>- kasallik, patologik belgilar;</li> <li>- immunitet va uni turlari;</li> <li>- bakteriya, virus, pebrina va zamburug' kasalliklari;</li> <li>- kasalliklarni oldini olishda qilinadigan ishlar <b>bilishi va ulardan foydalana olishi;(ko'nikma)</b></li> <li>- ipakchilik yo'nalishidagi bakalavr talabalari fanni o'zlashtirganda ipak - qurti kasalliklarini ipakchilikka keltirayotgan zarari;</li> <li>- umumiy patologiya, infeksiya va immunitet to'g'risida tushuncha;</li> <li>- ipak qurtini kasallantiruvchi mikroorganizmlar, pebrina kasalligi va uni kelib chiqish tarixi;</li> <li>- ipak qurti zararkunandalari va ularga qarshi kurashish yuzasidan</li> </ul> <p><b>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.(malaka)</b></p>
4.	<p><b>VII.Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ma'ruzalar;</li> <li>- interfaol keys – stadilar;</li> <li>- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar);</li> <li>- guruhlarda ishlash;</li> <li>- taqdimotlarni qilish;</li> <li>- individual loyihalar;</li> <li>- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
5.	<p><b>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p>



joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.

**Baholash**

Fanning yakuniy bahosi uchta yo'nalishdagi baholarga asoslanadi:

(1) Dars mashg'ulotlariga tayyorgarlik va faol ishtirok etish (15%).

Dars jarayonida muntazam ishtirok etishdan tashqari, talabalar darslar boshlanishidan oldin onlayn o'quv materiallari bilan tanishgan bo'lishlari talab etiladi. Har bir talabadan ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda faol ishtirok etish talab qilinadi.

(2) Auditoriyadagi mashg'ulotlar (15%)

Har bir ma'ruza va amaliyot mashg'ulot bo'yicha topshiriqlar keying dars mashg'ulotiga qadar bajarilib topshirilishi lozim. Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarida berilgan topshiriqlarni bajarish (30%).

(3) Yakuniy baholash (40%) (Baholash turi, vaqti, baholash mezonlari)

Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

- **joriy nazorat (JN)** – o'quv semestr davomida dasturining amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlari bo'yicha talabalarning bilim va ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasi 5 baholik tizim orqali baholanadi.

- **oraliq nazorat (ON)** – o'quv semestr davomida dasturining tegishli (fanlarning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabanning nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda bir, ikkimarta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

- **yakuniy nazorat (YaN)** – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch so'z va iboralarga asoslangan yozma, og'zaki, test va h.k. shakllarda o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi buyicha talabanning bilimni baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Tegishli fan buyicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi yakuniy nazorat turini o'tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazishda kelishuv asosida boshqa oliy ta'lim muassasalarining tegishli fan buyicha professor-o'qituvchilari jalb qilinishi mumkin.

Oliy ta'lim muassasasida yakuniy nazorat turlarini o'tkazilishi Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi tomonidan doimiy ravishda o'rganib boriladi. Bunda nazorat turlarini o'tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o'tkazilgan nazorat turlarining natijalari bekor qilinishi hamda tegishli yakuniy nazorat turi qaytadan o'tkazilishi mumkin.

Talabaning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning baho mezonini asosida talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi 5 baholik tizim orqali ifodalanadi.

Talaba mustaqil xulosa va qarorlar qabul qila olsa, ijodiy fikrlab, mustaqil mushohada yuritisa, olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda- **5(a'lo)** baho bilan baholanadi.

Talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda - **4(yaxshi)** baho baholanadi.

Talaba olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda - **3(qoniqarli)** baho baholanadi.

Talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega emas deb topilganda - **2(qoniqarsiz)** baho bilan baxolanadi.

- Joriy nazorat va oralik nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi buyicha talabaning bilimni baxolash tegishli fan buyicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

- Talabaning amaliy, seminar, laboratoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu mashg'ulotlardagi faolligi fan o'qituvchisi tomonidan baholab boriladi.

Talabani oralik nazorat turi bo'yicha baholashda, uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

JN, ON va YaN turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan baholash nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi.

Talaba uzrli sabablarga ko'ra oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga tegishli nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruxsat beriladi.

Joriy nazorat va oralik nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi buyicha "2"(qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi buyicha "2"(qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba akademik qarzdor hisoblanadi.

Talaba baholash natijasidan norozi bulgan taqdirda, baholash natijasi e'lon qilingan vaktidan boshlab 24 soat davomida apellyasiya berishi mumkin. Talaba tomonidan berilgan Apellyasiya komissiyasi tomonidan 2 kun ichida ko'rib chiqilishi lozim.



Talabaning apellyasiyasini ko'rib chiqishda talaba ishtirok etish huquqiga ega. Apellyasiya komissiyasi talabaning apellyasiyasini ko'rib chiqib, uning natijasi buyicha tegishli qaror qabul qiladi. Qarorda talabaning tegishli fanni o'zlashtirgani yoki o'zlashtira olmagan ko'rsatiladi.

Apellyasiya komissiyasi tegishli qarorni fakultet dekani va talabaga yetkazilishini ta'minlaydi.

Yakuniy nazoratda "Yozma ish"larni baholash mezonlari

Yakuniy nazorat turi semestr yakunida tegishli fan bo'yicha talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida amalga oshiriladi. (Yakuniy nazoratni yozma, og'zaki, test va boshqa usullarda olish mumkin.)

## 6. Asosiy adabiyotlar

1. S.Sobirov., N.Axmedov., U.Jumanova "Ipak qurti kasalliklari va zararkunandalari"(Uquv qullanma) Toshkent- 2011.100.bet

2 S.Sobirov., N.Axmedov., T.Azizov "Ipak Qurti Yuqumli kasalliklari diagnostikasi va epizootologiyasi" Darslik Toshkent-2015 160 bet

### Qo'shimcha adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 31 iyuldagi «Pillachilik tarmog'ida chuqur qayta ishlashni rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» gi PQ-4411-son qarori 8-bandi Toshkent, 2019.

2. S.Sobirov – «Ipak qurtinig kasalliklari va zararkunandalari» bakalavr uchun ma'ruza matnlari. - T.: 2000.32 bet.

3. S.Sobirov - «Ipak qurtining yuqumli kasalliklari». Magistrlar uchun ma'ruza matnlari. - T.: 2003.32 bet.

4. L.F.Kashkarova, Sh.R.Umarov "Tut ipak qurtini kasalligini oldini olish va tashhisi" Toshkent, 2008. 54 b

5. E.Rama Devi, B.Sc., T.Karuna – Silkworm rearing technology

6. K.Sengupta, Pradip Kumar, Murthuza Baig, Govindaiah. Handbook on pest and disease control of mulberry and silkworm. United nations. 1990.

### Axborot manbalari

1. <https://uzbekipaksanoat.uz//>
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Silk/>.
3. [www.sheki-ipek.com.az](http://www.sheki-ipek.com.az)
4. <https://www.researchgate.net/publication/>
5. [www.ziyonet](http://www.ziyonet).
6. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 202 <u>5</u> yil " <u>04</u> " <u>07</u> dagi <u>13</u> -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	<b>Fan/modul uchun ma'sullar:</b> <b>Ch.I.Bekkamov</b> - ToshDAUning Ipakchilik va tutchilik kafedrası professori, q.x.f.nomzodi <b>N.Abdikayumova</b> - ToshDAUning Ipakchilik va tutchilik kafedrası dotsenti v.v.b, (PhD)
9.	<b>Taqrizchilar:</b> <b>Ismatullayeva D.A.</b> - Ipakchilik ilmiy tadqiqot institutining "Ipak qurti va tut kasalliklari va zararkunandalar bilan kurashish" laboratoriyasi mudiri, q.x.f.d (DcS)., katta ilmiy xodim. <b>Qahramonov B.A.</b> - Toshkent davlat agrar universiteti "Umumiy zootexniya va veterinariya" kafedrası dotsenti.

Ro'yxatga olindi: № BD-60811700-1.19

2025 yil "04" 07



Mazkur o'quv dasturi dunyoning e'tirof etilgan xalqaro QS va THE reytinglarida nufuzli TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta'lim tashkilotlarining ta'lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan.

№	OTM nomi	QS	THE	O'quv dasturidagi mavzu nomi	Kiritilgan qo'shimcha va o'zgartirishlar	Havolalar:
1.	Kyoto Institute of Technology	50	55	3-mavzu. Bakteriyalarning ko'payishi, oziqlanishi va umumiy tavsifi. Ipak qurtining bakteriya kasalliklari	Bakteriyalarning biologik xususiyatlari. Bakteriyalarning ko'payishi tarqalishi	<a href="https://www.syllabus.kit.ac.jp/?c=detail&amp;subject_no=11160072&amp;utm_source=chatgpt.com">https://www.syllabus.kit.ac.jp/?c=detail&amp;subject_no=11160072&amp;utm_source=chatgpt.com</a>
2.	University of Kalyani	258	341	6-mavzu Tut ipak qurtining yadro poliedrozi kasalligi.	Ipak qurtining yadro poliedroz kaslligining havfi va qarshi kurash chorasi	<a href="https://klyuniv.ac.in/wp-content/uploads/2023/08/UG-Syllabus-Sericulture-NEP-2023-1.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://klyuniv.ac.in/wp-content/uploads/2023/08/UG-Syllabus-Sericulture-NEP-2023-1.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
3.	Kakatiya University	278	751	9-mavzu. Viruslarning tarqalishi, parazitlik xususiyatlari va ipak qurtinigi virus kasalligi	Viruslarning biologik xususiyatlari va tut ipak qurtida uchraydigan virusli kasalliklar.	<a href="https://kakatiya.ac.in/web/course/1078_Syllabus%20for%20M.Sc.%20Sericulture%20Semester%20-%20I%20%26%20IV%20final%201.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://kakatiya.ac.in/web/course/1078_Syllabus%20for%20M.Sc.%20Sericulture%20Semester%20-%20I%20%26%20IV%20final%201.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>