

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



"TASDIQLAYMAN"

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

S.G. Boboyev

2025 yil "29" avgust

YEM-XASHAK YETISHTIRISH
FANINING O'QUV DASTURI

| | | |
|---------------------------|----------|---|
| Bilim sohasi: | 800000 | -Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya |
| Ta'lim sohasi: | 810000 | -Qishloq xo'jaligi |
| Ta'lim yo'nalishi: | 60811500 | -Zooinjeneriya (qorako'lchilik) |
| | 60811500 | - Zooinjeneriya (qoramolchilik) |
| | | - Zooinjeneriya (parrandachilik) |

Toshkent – 2025 yil

| Fan/modul kodi UXEUT2306 | | O'quv yili 2025-2026 | Semestr 3 | Kreditlar 6 | |
|------------------------------|--|--|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Fan/modul turi Tanlov fan | | Ta'lim tili O'zbek | | Haftadagi dars soatlari 6 | |
| 1. | Fanning nomi | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | | Mustaqil ta'lim (soat) | Jam i yukl ama (soa t) |
| | YEM-XASHAK EKINLARINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI | 72 | | 108 | 180 |
| 2. | <p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – Fanni o'qitishdan maqsad yuqori to'yimli, oqsilga boy yem-xashak ekinlarni yetishtirish va ozuqa yetishtirish asoslarini, ozuqalarni qayta ishlash, saqlash, sug'oriladigan pichanzor va yaylovlar barpo etish yo'llarini o'rgatish va ularni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdir.</p> <p>Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, agronomik ishlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.</p> <p>Maqsadlar talabalarning quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lishiga yetaklaydi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yem-xashak ekinlarini yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qo'llay olish; • zaharli va zararli o'simliklarni farqlay olish; • tabiiy yaylovlardan foydalanish tizimini; • ozuqa turlari va ularning tarkibini bilishni. <p>Fanning asosiy vazifasi - Yem-xashak ekinlari yetishtirish texnologiyasi fanining asosiy vazifasi xashaki donli va don-dukkakli ekinlari va yem-xashak o'tlardan yuqori hosil yetishtirishni ta'minlaydigan texnologiyalarni o'rgatish, yem-xashak ekinlari va yem-xashak o'tlarning ozuqaviy ahamiyatini va zamonaviy agrotexnologiyalarni chuqur o'zlashtirishni, xorijda yetishtirish texnologiyalari, madaniy yaylovlar barpo etish, ulardan yaylov sifatida foydalanish va yaylovlarni yaxshilash usullari kabi masalalarni o'z ichiga qamrab oladi.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> | | | | |

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu: Yem-xashak ekinlari yetishtirish texnologiyasi fanining maqsadi va vazifalari

Yem-xashak ekinlari yetishtirish texnologiyasi fanining mohiyati, maqsadi va fan sifatidagi vazifasi. Yem-xashak ekinlarining tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi. Yem-xashak ekinlarining guruhga bo'linishi. Yem-xashak ekinlarning ahamiyati, olinadigan mahsulot turlari. Ozuqaga bo'lgan talab va ozuqa sifatiga baho berish.

2-mavzu: Ko'p yillik dukkakli o'tlar, ularning ahamiyati va yem-xashak sifatida ishlatilishi

Ko'p yillik dukkakli o'tlarning chorvachilikdagi ozuqaviy ahamiyati. Ko'p yillik dukkakli o'tlarni pichan va ko'k massa uchun yetishtirish texnologiyasi.

3-mavzu: Chorva hayvonlarini oziqlantirishda donli ekinlarning ahamiyati

Kuzgi va bahorgi donli ekinlarning ozuqaviylik qiymati. Donli ekinlarni ozuqa uchun kuzda va bahorda yetishtirish texnologiyasi.

4-mavzu: Chorva hayvonlarini oziqlantirishda don-dukakli ekinlarning ahamiyati

Don-dukakli ekinlarning chorva hayvonlarini ozuqaviylik qiymati. Don-dukakli ekinlarni ozuqa uchun yetishtirish texnologiya

5-mavzu: Tugunakmevali, ildiz mevali va xashaki poliz ekinlari ozuqabop ekin sifatida chorvachilikda qo'llanilishi

Tugunakmevali va ildizmevali ekinlarning ozuqaviylik ahamiyati. Xashaki poliz ekinlari ozuqabop ekin sifatida chorvachilikda qo'llanilishi. Ekinlarni yetishtirish to'g'risida tushuncha

6-mavzu: Yashil konveyer

Yashil konveyer turlari. Yashil konveyer tizimiga kiritilgan ekinlarni parvarish qilish va yig'ib olish. Lalmikor yerlarda yashil konveyer tizimi Xomashyo konveyeri.

7-mavzu: Tabiiy ozuqa maydonlari tasnifi va chorvachilikda yaylovlarning o'rni

Tabiiy ozuqa maydonlari tasnifi va ularning mintaqalar bo'yicha taqsimlanishi. Adir mintaqalaridan yaylov sifatida foydalanish. Tog' mintaqalaridan yaylov sifatida foydalanish

8-mavzu: Tabiiy yaylovlarni yaxshilash. Yaylovlarni yuza va tubdan yaxshilash

Yuza yaxshilashda madaniylashtirish-texnika ishlari. O'tzorni parvarish qilish

O't aralashmalari ahamiyati, o'tlarni tanlash va o't aralashmalari tarkibi. Sug'oriladigan madaniy yaylovlar barpo etishning xususiyatlari.

9-mavzu: Tabiiy yaylovlardan oqilona foydalanish

Yaylovlardan foydalanish tizimlari, yaylov jihozlari va hayvon boqishga tayyorlash. Hayvonlarni o'tlatish tizimi va texnikasi. Bo'laklardan foydalanish muddatlari, o'tlatish tartibi va tizimi.

10-mavzu: O't uni, donador oзуqalar tayyorlash va somondan oзуqa sifatida foydalanish

O't uni, donador oзуqalarning oзуqa sifatida ahamiyati, ularni tayyorlash texnologiyasi, ularni tashish va saqlash. Somondan oзуqa sifatida foydalanish, somonni bug'lash, ohaklash va saqlash

11-mavzu: Pichan tayyorlash texnologiyasi

Pichan ahamiyati. O'tlarni o'rish texnikasi, o'tlarni quritish, g'aramlarga bosish, pichanni saqlash. Presslanmagan, presslangan, yanchilgan va briketlangan pichan tayyorlash.

12-mavzu: Silos va senaj tayyorlashning zamonaviy texnologiyalari

Silos tarkibi va o'simliklar turlari, silos inshootlarida silos tayyorlash. Polimer materiallarga qadoqlangan rulonlarda senaj tayyorlash. Sanoat chiqindilarini siloslash. Aralash silos tayyorlash. Senaj tarkibi va o'tlar turlari, so'lutilgan o'tni senajxonaga tashish va bosish.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Xashaki donli ekinlarining umumiy morfologiyasi, oзуqaviy qiymati
2. Xashaki don-dukkakli ekinlarning umumiy morfologik xususiyat
3. Oзуqa turlari va ularning tasniflanishi
4. Dukkakli yem-xashak o'tlarning umumiy morfologik xususiyatlari
5. Qo'ng'irboshli yem-xashak o'tlarning umumiy morfologik xususiyatlari
6. Xashaki ildizmevali ekinlarning morfologiyasi va oзуqaviy qiymati
7. Xashaki tugunakmevali ekinlarning morfologiyasi. Topinambur, batat morfologiyasi va to'yimliliigi.

8. Silosbop ekinlarning morfologiyasi
9. Xashaki poliz ekinlari morfologiyasi (xashaki qovoq va tarvuz)
10. Turli hayvonlar va har xil sharoit uchun yashil konveyer tizimini tuzish
11. Asosiy to'yimli ozuqalarning to'yimlilikini hisoblash.
12. Sug'oriladigan zonalar bo'yicha ozuqa birligi, hazmlanuvchi protein va ozuqaviy protein birligining chiqishini hisoblash
13. Yem-xashak almashlab ekishning mahsuldorligini hisoblash va unga baho berish.
14. Xo'jalikning yillik yem-xashak ehtiyojini hisoblab chiqish
15. Xo'jalikning yem-xashak ekinlari maydoni va urug'likka bo'lgan talabni aniqlash.
16. Xo'jalikda yashil konveer tashkil qilish uchun urug'larga bo'lgan ehtiyojni va yer maydonini hisoblash.
17. Sug'oriladigan yerlar bo'yicha yashil konveyerda ozuqabop ekinlarning o'rim-yig'im pishish davri va ko'k massa hosildorligini aniqlash.
18. Yuqorigi adir va tog' yaylovlarida hayvonlarning yaylov sig'imini, bo'laklar sonini hisoblash
19. Silos va senaj ishlab chiqarishning yillik rejasini tuzish.
20. Turli namlikdagi o'simlik massasini siloslashda komponentlar nisbatini hisoblash. Aralash silos.
21. Pichan g'arami hajmi va miqdorini aniqlash
22. G'aramdagi dag'al ozuqalar massasini aniqlang.
23. Silosning hajmi va miqdorini aniqlash
24. Senajning hajmi va miqdorini aniqlash

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.

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Silosbop ekinlarning asosiy turlari: makkajo'xori. Uning ozuqaviy qiymati. Biologiyasi va ko'k ozuqa, silos uchun yetishtirish texnologiyasi.
2. Silosbop ekinlarning asosiy turlari: kungaboqar. Uning ozuqaviy qiymati. Biologiyasi va ko'k ozuqa, silos uchun yetishirish texnologiyasi.

| | |
|-----------------|--|
| | <p>3. Silosbop ekinlarning asosiy turlari: jo‘xori. Uning ozuqaviy qiymati. Biologiyasi va ko‘k ozuqa, silos uchun yetishirish texnologiyasi.</p> <p>4. Yangi silosbop ekinlar ularni yetishtirish texnologiyasi</p> <p>5. Sudan o‘tining ozuqaviy qiymati va yetishtirish texnologiyasi</p> <p>6. Oraliq ekinlari ozuqabop ekinlar sifatida ozuqa ishlab chiqarish tizimidagi ahamiyati va yetishtirish texnologiyasi</p> <p>7. Senaj uchun ishlatiladigan ko‘p yillik va bir yillik o‘tlar. O‘rim muddatlari. Senaj uchun o‘tlarni yig‘ishtirish texnologiyasi.</p> <p>8. Tabiiy ozuqa yerlarini inventarizatsiyadan o‘tkazish va pasportlashtirish.</p> <p>9. Yem-xashak almashlab ekishlari sxemasini tuzing</p> <p>10. Pichanzor va yaylovlarni o‘g‘itlash tizimi.</p> <p>11. Tabiiy yaylovlarning zararli va zaharli o‘tlari, ularning tavsifi.</p> <p>12. Minoralarga senaj to‘ldirish va bostirish texnologiyasi</p> <p>13. Ko‘p yillik o‘tlar urug‘chiligi. Urug‘lik material va uni ekishga tayyorlash. Yetishtirish texnologiyasining xususiyatlari.</p> <p>Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p> |
| <p>3</p> | <p>V.Ta’lim natijalari (shakllanadigan kompetensi)</p> <p>Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - yem-xashak yetishtirishning hozirgi holati va rivojlanish istiqbollari - chorva hayvonlari uchun ozuqabop dala ekinlarini yetishtirish, parvarishlash agrotexnologiyalari - yetishtirilgan hosilni o‘z vaqtida va sifatli qilib yig‘ib olish, ulardan pichan, senaj, silos tayyorlash texnologiyasini bilish - yaylovlarning hosildorligining pasayish sabablarini, yaylovlarni yuzaki va tubdan yaxshilash chora tadbirlar bo‘yicha bilimga ega bo‘lishlari kerak; - ozuqalar tayyorlash va ularni saqlash tassavurga ega bo‘lishi kerak; - yaylovlarda tarqalgan o‘simliklarning biologik va ekologik xususiyatlarini; ularning hayotiy shakllarini; Ozuqabop o‘simliklarning tarqalish usullari haqida bilimga ega bo‘lishlari kerak; - yaylovlar tiplari, ularning maydoni, o‘simliklar qoplami, biologiyasi va ekologiyasi haqida bilimga ega bo‘lishlari kerak; - tabiiy va mahsuldorligi yaxshilangan yaylovlar va adirlardan samarali foydalanish usullari bo‘yicha bilishi va ulardani foydalana olishi; - dala ekinlarining sistematikasi va morfologiyasini; - yem-xashak o‘tlarining biologiyasini, tashqi muhit omillariga talabini; |

| | |
|----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - chorva hayvonlarini erta bahordan ko'kat ozuqa bilan ta'minlash uchun oraliq ekinlarni yetishtirishni; - xashaki poliz, tugunakmevali va ildizmevali ekinlarining ozuqaboplik xususiyatlarini - yaylov almashinuvi sxemalari va ularni qo'llash: yaylov mavsumlari va ulardan foydalanish: tabiiy va sun'iy pichanzorlardan dag'al pichan tayyorlash, g'aramlash, zahiralarni aniqlash usullarini bilishlari va <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;</i> |
| 4. | <p>VII.Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys - stadilar; - amaliy ishlarni bajarish va xulosalash; - blis-so'rov; -guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. |
| 5. | <p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> |
| 6. | <p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Xamzayev A.X., N.Xalilov, Ch.X.Ulug'ov va boshqalar. "Yem-xashak yetishtirish." Darslik.Toshkent. Innovatsiya-ziyo 2025 y 2. Mirzayev O. Yem-xashak yetishtirish. Yangi nashr. O'quv qo'llanma 2014 y. 384 bet. 3. Mirzaev O.F.- Yem-xashak yetishtirish. Andijon nashriyoti. 2003. - 260 b. 4. Margaret J. McMahan, Anton M. Kofranek, Vinsent E. Rubatzky. Plant science: growth, develoment and utilization of cultivated plants. Fifth edition. NJ, USA. "Copyright", 2011.-415 p. 5. James Bartolome and others – Grazing (Handbook, A Guide for resource managers in coastal California) – Production of this Handbook was made possible by a grant from the State Coastal Conservancy. 6.Pema Wangda, Kesang Wangchuk - Forage Production (A Hand Book for Feed and Fodder Development Worker in Bhutan) - 3rd Edition. published by the National Research Centre for Animal Nutrition, Jakar, Department of Livestock (DoL).2017 y. P 131. |

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Atabayeva X., Xudayqulov J. O'simlikshunoslik. Darslik. - T.: “Fan va texnologiya”, 2018. - 407 b.
2. Atabaeva X., Umarova N.– Rasteniyevodstvo. Uchebnik. T.: «Taxririyyat-nashriyyot» TashGAU, 2016. - 380 str.
3. Atabayeva X., Qodirxojayev O. O'simlikshunoslik. Darslik. - T.: “Yangi asr avlodi”, 2006. - 298 b.
4. Atabayeva X., Umarov Z. O‘simlikshunoslik. O‘quv qo‘llanma. T.: “O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi”, 2004. - 228 b.
5. Atabaeva X. va boshqalar. O‘simlikshunoslik. Darslik -T.: “Mehnat”, 2000. - 400 b.
6. Atabayeva X.N., Z.K.Yuldasheva, A.M. Islamov. Botanika, yem-xashak yetishtirish agronomiya asoslari: Toshkent “Yangi asr avlodi” 2008 yil. 220 b.
7. Oripov R., Xalilov N. – O'simlikshunoslik. O'quv qo'llanma. T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2007. - 384 b
8. A.Hamzaev –Agronomiya asoslari va ozyqa yetishtirish (amaliy mashg‘yotlar), Samarqand. 2005 y.160 bet
9. B.Mavlonov va boshqalar. Botanika va ozuqa yetishtirish fanidan amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma. Samarqand 2013,168 bet
10. A.Hamzaev, B.Mavlonov va boshqalar. Yem-xashak yetishtirish fanidan amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma. Samarqand 2013y,168 bet
11. Z.Umarov, X.Atabaeva, I.Gymirov - Кормовые травы Средней Азии. T.1990 y.45 bet
12. X.Atabayeva - Dala ekinlarini qo‘shib ekish. T. 1992 y. 85 bet
13. M.M.Maxmudov, S.Yu. Yusupov, R.Xayitbaev va boshqalar - Qorako‘lchilik yaylovlari va ulardan samarali foydalanishga oid amaliy qo‘llanma, Samarkand, 2001. 52 b.

Axborot manbalari:

1. www.ecosistema.ru
2. www.kararulovod.ru
3. www.ziyonet.uz
4. www.agro.uz

| | |
|----|--|
| 7. | Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 202__ yil "___" _____ dagi ___ -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan. |
| 8. | Fan/modul uchun ma'sullar: Z.K.Yuldasheva- O'simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasida professori, q.x.f.n. N.X. Ergasheva - O'simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasida assistenti |
| 9. | Taqrizchilar: Donaev X - ToshDAU Umumiy zootexniya va veterinariya kafedrasida dotsenti, q.x.f.f.d. Azizov Q - Ozuqa ekinlari ilmiy tajriba stansiyasi katta ilmiy xodimi q.x.f.f.d. |

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.

| 1 | OTM nomi | QS | THE | TOP-300 ta'lim dasturi asosida kiritilgan qo'shimcha mavzular | Mazkur dasturdagi mavzu nomi | Havolalar |
|---|---|---------|-----|--|--|---|
| 2 | University of Wisconsin-Madison | Top 110 | | 7-mavzu Alfalfa production | 2-mavzu Ko'p yillik dukkakli o'tlar, ularning ahamiyati va yem-xashak sifatida ishlatilishi | https://foragesandperennialgrains.agronomy.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/129/2020/11/Agron-302-Syllabus-2019.doc |
| 4 | University of Illinois Urbana-Champaign | Top 70 | | 10-mavzu Forage Crops & Pasture Ecology (Yem-xashak ekinlari va yaylov ekologiyasi) | 10-mavzu: O't uni, donador ozuqalar tayyorlash va somondan ozuqa sifatida foydalanish | https://catalog.illinois.edu/archivedacademiccatalogs/2025-2026.pdf |

| | | | | | | |
|---|---|---------|--|---|---|---|
| | | | | Crop Growth and Management (Ekinlarni yetishtirish va boshqarish) | Tabiiy yaylovlardan oqilona foydalanish | |
| 5 | University of Wisconsin-Madison | Top 110 | | 2-mavzu Agronomic Crops (Агрономик экинлар) Forages (ем-хашак ва озуқалар) | 4-5-mavzu Dukkakli yem-xashak o‘tlarning umumiy morfologik xususiyatlari. Qo‘ng‘irboshli yem-xashak o‘tlarning umumiy morfologik xususiyatlari | https://extension.psu.edu/for-age-and-food-crops |
| | Московск ий государственный университет имени М.В. Ломоносова | Top 107 | | 6,7,8-mavzu Кормовые культуры. Кормовые корнеплоды. Кормовые бобовые травы. Силосные и другие кормовые культуры. | 5,12 mavzu Tugunakmevali, ildizmevali va xashaki poliz ekinlari oзуqabop ekin sifatida chorvachilik da qo‘llanilishi Silos va senaj tayyorlashning zamonaviy texnologiyalari | https://soil.msu.ru/attachments/article/3008/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf# |

