

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И  
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной части  
Ташкентского государственного  
аграрного университета,

профессор С.Г. Бобоев  
«04» 07 2025 г.

Зарегистрировано: № BD.60840100-1.17  
«04» 07 2025 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ  
«КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»

Сфера знания:	800000	- Сельское, лесное, рыбное хозяйство и ветеринария
Сфера образования:	840000	- Ветеринария
Специализация образования:	60840100	- Ветеринарная медицина (по видам деятельности)

TOSHKENT – 2025

Предмет/код модуля НО1306		Учебный год 2025-2026	Семестр 3	ECTS - Кредиты 6	
Предмет/тип модуля Обязательный предмет		Язык обучения Узбекский/русский		Часы занятий в неделю 6	
1.	Наименование предмета		Аудиторные занятия (часы)	Самостоятельное обучение (часы)	Общая нагрузка (часы)
	Кормление животных		72	108	180
2.	<p><b>I. Содержание дисциплины</b></p> <p>Цель преподавания предмета - это формирование у студентов теоретических и практических знаний о полном использовании имеющихся у животных генетических возможностей путем правильной организации кормления животных в различных формах хозяйствования и технологии производства из них молока, мяса, яиц и других видов продукции в больших количествах, качественно и дешево.</p> <p>Задачи предмета - формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков, оценка кормов по питательности, химическому составу, степени усвояемости и биологически активным веществам; определение химического состава кормов в лабораторных условиях; оценка питательности кормов в овсе и энергетических кормовых единицах; оценка значения кормов, их классификация по группам, оценка качества; подготовка кормов перед скармливанием; определение норм кормления в зависимости от возраста, пола, физиологического состояния, живой массы и продуктивности животных.</p> <p><b>II. Основная теоретическая часть (Лекционные занятия)</b></p> <p>В состав предмета входят следующие темы:</p> <p><b>Тема 1. Введение. Цель и задачи науки о кормлении животных. Оценка кормов по химическому составу.</b></p> <p>Важность оценки питательности кормов. Схема химического состава кормов. Понятие о видах органических, неорганических веществ и биологически активных веществ, определяющих питательность кормов, и их физиологическое значение (вода, протеин, жиры, углеводы, минеральные вещества и биологически активные вещества).</p> <p><b>Тема 2. Методы оценки валовой питательности кормов.</b></p> <p>Методы изучения влияния кормов на организм животных: экспериментальная и контрольная группы, равенства азота (N) и углерода (C), равенство энергии, метод оценки по сумме переваримых веществ, крахмальный эквивалент О. Кельнера, питательность кормов при образовании жира, соловая</p>				



кормовая единица, константы О. Кельнера и уравнения регрессии, используемые при расчете энергетической кормовой единицы (ЭКЕ).

### **Тема 3. Оценка протенновой, минеральной и витаминной питательной ценности кормов.**

Предоставляется информация о физиологическом значении белков, их полноценности, обмениваемых и незаменимых аминокислотах и их значении, а также об источниках белка. Также рассматриваются физиологическое значение витаминов, их виды, основные источники и заболевания, вызванные их дефицитом. Освещается роль макро-и микроэлементов в питании животных, понятия о минеральных добавках, богатые минеральными веществами корма и их значение для организма.

### **Тема 4. Классификация и описание кормов.**

Понятие о кормах. Классификация кормов. Понятие об основных видах корма, происходящих из растительного и животного мира, и их пищевой ценности. Также изучить значение кормов животного происхождения и искусственных кормов.

### **Тема 5. Технология приготовления силоса и сенажа. Зеленые корма.**

Понятие о силосе и его значение в кормлении животных, пищевая ценность, технология силосования; сахарный минимум, органические кислоты, образующиеся при силосовании. Технология подавления сенажа и ее питательная ценность. Нормы скармливания силоса и сенажа животным. Зеленые корма, их качественные показатели, виды зеленых кормов, их химический состав, нормы скармливания зеленых кормов животным.

### **Тема 6. Грубые корма. Виды грубых кормов и технология заготовки качественного сена.**

Виды грубых кормов. Технология заготовки качественного сена. Сено и его значение. Солома, ее состав и питательные свойства. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию (физические, химические и биологические), количество скармливаемых животным. Технология приготовления травяной муки и отрубей, их питательная ценность и значение.

### **Тема 7. Зерновые корма и промышленные отходы, их пищевая ценность.**

Зерновые корма, их виды и значение в рационе животных. Зерновые и бобовые, их состав, питательность и нормы скармливания животным. Подготовка зерна к скармливанию. Понятие комбикорма, его значение в кормлении животных, способы его приготовления, рецепты и виды. Понятие о промышленных отходах, образующихся при производстве муки, масла, крахмала, сахара, спирта и пива, а также при переработке фруктов и овощей.

### **Тема 8. Кормление откормленных и дойных коров.**

Потребность дойных коров в питательных веществах, организация кормления в разные периоды лактации (период откорма), их потребность в питательных веществах, вид и количество скармливаемых кормов. Организация кормления в летний и зимний периоды. Важность правильного отъема беременных коров. Их потребность в питательных веществах в этот период и организация кормления. Потребность молодняка в питательных веществах и их кормление.

### **Тема 9. Технология кормления и откорма ремонтного молодняка крупного рогатого скота.**

Потребность телят в питательных веществах. Технология выращивания телят и схемы кормления телят до 6 месяцев. Кормление молодняка крупного рогатого скота после лактации.

Роль скотоводства в удовлетворении потребностей населения в мясной продукции. Понятие об откорме скота. Виды откорма скота и типы кормления. Потребность в питательных веществах при откорме крупного рогатого скота, состав рациона.

### **Тема 10. Кормление овец и коз.**

Биологические различия в кормлении овец. Потребность племенных баранов, беременных и кормящих овец в питательных веществах, виды и количество предоставляемых кормов. Уход за молодыми ягнятами, важность организации сакманов, материнство и детство. Способы откорма овец. Разработка норм кормления с учетом физиологических потребностей овец-матерей в период супоросности.

### **Тема 11. Кормление лошадей и верблюдов**

Потребность племенных жеребцов в питательных веществах, виды кормов и анализ рационов в зависимости от их использования. Кормление рабочих лошадей, их нормы и типы кормления. Потребность рабочих лошадей в питательных веществах в зависимости от выполняемой ими работы, количество скармливаемых кормов и структура рациона. Особенности кормления верблюдов, виды скармливаемых кормов, их отбор. Подбор кормов для верблюдов, накопление и хранение кормов также являются важной частью этого процесса.

### **Тема 12. Кормление сельскохозяйственной птицы.**

Основные биологические различия в переваривании кормов птицами. Комбикормы, приготовленные для кормления птицы, и их рецепты. Кормление кур-несушек. Кормление мясной птицы. Кормление цыплят яичного и мясного направления.



## **II. Инструкции и рекомендации по практическим занятиям**

Для практических занятий рекомендуются следующие темы:

1. Оценка питательности кормов по химическому составу.
2. Оценка питательности кормов по способности к жиरोобразованию. Овес кормовая единица.
3. Оценка питательности кормов по энергетическим свойствам. Энергетическая кормовая единица.
4. Оценка питательной ценности кормов по содержанию белка, витаминов и минеральных веществ.
5. Оценка качества силоса и сенажа и определение заготовленного количества.
6. Оценка качества и определение количества грубых кормов.
7. Качество и зоотехническая оценка зерновых кормов.
8. Кормление супоросных и дойных коров, а также составление детализированного рациона.
9. Технология кормления и откорма ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
10. Кормление беременных и кормящих овец и составление детализированного рациона.
11. Определение нормы корма для лошадей и составление детального рациона.
12. Технология приготовления кормовой смеси для птицы.

Практические занятия должны проводиться в аудитории, оснащенной мультимедийными устройствами, одним профессором-преподавателем на академическую группу. Целесообразно организовать занятия с использованием активных и интерактивных методов, а также эффективно использовать современные педагогические и информационные технологии.

### **3.1 Инструкции и рекомендации по лабораторным занятиям:**

Для лабораторных занятий рекомендуются следующие темы:

1. Основные правила техники безопасности для работы в лаборатории.
2. Отбор средней пробы кормов.
3. Подготовка кормов к анализу и определение исходной влажности.
4. Определение гигроскопичности и общей влажности кормов.
5. Определение содержания общего азота и сырого протеина в корме по методу Кельдаля.
6. Определение сырой клетчатки в составе кормов по методу Геннеберга и Штомана.
7. Определение содержания сырого жира в кормах.
8. Определение сырой золы в кормах.
9. Определение содержания кальция и фосфора в кормах.
10. Определение количества безазотистых экстрактивных веществ в кормах путем расчета.

11. Определение содержания каротина в кормах.

12. Определение энергетической питательной ценности кормов путем расчета на основе данных химического анализа.

Кафедрой разрабатываются методические указания и раздаточные материалы по организации лабораторных работ. На основе этих материалов студенты, используя методы определения химического состава кормов, изучают определение исходной, гигроскопической и общей влажности кормов, содержания сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ), сырой золы и каротина с помощью имеющегося в лаборатории оборудования.

### **Курсовая работа по дисциплине.**

Целью курсовой работы является развитие у студентов умения работать самостоятельно, применять полученные теоретические знания на практике, формировать навыки выбора и применения технологий, соответствующих реальным производственным условиям.

#### **Рекомендуемые темы для курсовой работы:**

1. Определение потребности животных в питательных веществах.
2. Определение норм кормления и составление рационов для дойных коров.
3. Определение норм и составление рационов для супоросных коров.
4. Определение норм кормления и составление рационов для племенных быков.
5. Питание овец и их потребность в питательных веществах.
6. Определение норм и составление рационов для племенных баранов.
7. Определение норм кормления и составление рационов для беременных овец.
8. Установление норм и составление рационов для кормящих овец.
9. Составление рационов на основе норм для племенных хряков.
10. Определение норм и составление рационов для супоросных свиней.
11. Рассчитать норму кормления для племенных лошадей, составить рацион и проанализировать его.
12. Определение норм и составление рационов для рабочих лошадей.

Каждому студенту даётся индивидуальное задание по темам курсовой работы. Курсовая работа может выполняться в двух видах: расчетным путем и с помощью информационных технологий и компьютерных программ.

## **II. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Рекомендуемые темы для самостоятельного изучения:

1. Химический состав корма.
2. Методы изучения обменной энергии.
3. Технологические методы, направленные на повышение усвояемости корма.
4. Методы контроля полноценного кормления животных.



5. Оценка питательности кормов по степени их переваримости.
6. Составление плана производства кормов и кормового баланса в хозяйстве.
7. Значение кальция и фосфора в рационе жвачных животных.
8. Описание жирорастворимых витаминов.
9. Описание водорастворимых витаминов.
10. Описание премиксов.
11. Значение и признаки дефицита витаминов А, D, Е в рационе жвачных животных.
12. Значение и признаки дефицита витаминов А, D, Е в рационе птицы.
13. Оценка качества сена.
14. Технология заготовки силоса и сенажа.
15. Характеристика отходов пищевой промышленности и их значение в рационе животных.
16. Характеристика кормов, полученных из продуктов животного происхождения, и их значение в рационе животных.
17. Зеленые корма.
18. Грубые корма.
19. Использование биологических, химических и физических методов при подготовке кормов к скармливанию.
20. Кормление отнятых от молока супоросных коров и телок.
21. Схема кормления и поения молодняка телят.
22. Сравнение химического состава, питательности и различий корнеплодов и клубневых кормов.
23. Кормление племенных быков.
24. Технология откорма скота.
25. Потребность племенных жеребцов в питательных веществах, их использование, анализ кормов и рационов.
26. Кормление беременных и кормящих кобыл: установление норм, виды даваемых кормов.
27. Расчет потребности свиней в незаменимых аминокислотах.
28. Кормление грудных свиней: установление норм, виды даваемых кормов.
29. Сравнение химического состава, питательности и различий между желчной мукой и желчным срезом.
30. Пищевая ценность промышленных отходов и их применение в кормлении животных.
31. Нарисовать схему классификации кормов по видам и питательности.
32. Описание видов кормов и других кормовых средств животного происхождения.
33. Ветеринарные и санитарные требования при хранении кормов.
34. Составление плана производства кормов и кормового баланса в хозяйстве.
35. Определение норм кормов и составление рационов для мясных коров.

	<p>36. Технология кормления дойных коров.</p> <p>37. Технология кормления высокопродуктивных дойных коров.</p> <p>38. Технология ухода и кормления телок и телок.</p> <p>39. Технология откорма и кормления скота.</p> <p>40. Кормление беременных овец.</p> <p>41. Кормление грудных овец.</p> <p>42. Кормление молодых овец, отнятых от матерей.</p> <p>43. Кормление племенных баранов-самцов.</p> <p>44. Нормы и рационы кормления пуховых и шерстных коз.</p> <p>45. Нормы и рационы кормления при откорме взрослых лошадей.</p> <p>46. Кормление рабочих лошадей.</p> <p>47. Кормление племенных жеребцов.</p> <p>48. Техника кормления спортивных лошадей.</p> <p>49. Технология кормления верблюдов.</p> <p>50. Значение аминокислот для сельскохозяйственной птицы.</p> <p>51. Технология кормления кур-несушек.</p> <p>52. Технология кормления цыплят мясного направления.</p> <p>53. Технология кормления индеек.</p> <p>54. Технология кормления уток и гусей.</p> <p>Студентам рекомендуется подготовить и представить рефераты по самостоятельно изучаемым темам.</p>
3.	<p><b>V. Результаты преподавания предмета (формируемые компетенции)</b></p> <p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о физиологическом значении протеина, жира, углеводов, биологически активных и минеральных веществ, питательных веществ для организма животных, видах кормов и их классификации, видах животных и их продуктивности;</li> <li>• знать и уметь использовать методы определения химического состава кормов, питательности кормов и оценки их качества, нормы кормов, рационы, типы кормления, организацию кормления и контроль за его полноценностью;</li> <li>• оценка питательности кормов на основе их химического состава, оценка питательности кормов на основе степени переваримости, оценка питательности кормов на основе овса и энергетических кормовых единиц, определение норм кормления в зависимости от вида, возраста, пола и продуктивности животных, составление и анализ рациона, контроль полноценности кормления, составление кормового плана.</li> </ul>
4.	<p><b>VI. Образовательные технологии и методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лекции;</li> <li>• выполнение и подведение итогов практических работ;</li> <li>• интерактивные кейс-стади;</li> <li>• блиц-опрос;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа в группах;</li> <li>• Выступления с презентациями;</li> <li>• Проекты для командной работы и защиты.</li> </ul>
5.	<p><b>VII. Требования для получения кредитов:</b></p> <p>Полное усвоение теоретических и методических понятий, относящихся к предмету, умение правильно отражать результаты анализа, самостоятельное наблюдение за изучаемыми процессами и выполнение контрольных заданий и поручений, сдача письменной работы по итоговому контролю.</p>
6.	<p style="text-align: center;"><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. B.Yaxyayev, K. Xaydarov. "Hayvonlarni oziqlantirish" fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari (o'quv qo'llanma). - Toshkent-2019</li> <li>2. Durst L., Viltman M. Qishloq xo'jaligi hayvonlarini oziqlantirish (o'quv-uslubiy qo'llanma) – Nemis tilidan tarjima. B. Abdolnizozov va R. Eshchanovlar umumiy tahriri ostida - Urganch 2010.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 56 b.</li> <li>3. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017.</li> <li>4. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 103 b.</li> <li>5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda</li> <li>6. Рядчиков В. Г - Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. Учебник. Краснодар 2014</li> <li>7. Топокова, А.В. и др. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. М.2005.</li> <li>8. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных справочное пособие 3–е издание переработанное и дополненное. Москва – 2003</li> <li>9. Hamroqulov R., Kariboyev K. Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish. Toshkent 1999.</li> <li>10. Петухова Е.А. и др. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. М.1991.</li> <li>11. В. Yaxyayev., О. Fayzullaev., Q. Haydarov. Ozuqalarning zootexniyaviy tahlili. Samarqand 2016. (uslubiy qo'llanma).</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Информационные ресурсы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.eventreg.purdue.edu/info/animal-nutrition/files/Syllabus_ANSC22100.pdf">https://www.eventreg.purdue.edu/info/animal-nutrition/files/Syllabus_ANSC22100.pdf</a></li> </ol>

	<p>2. <a href="https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/animal-sciences-website/students/syllabi/spring-2025/ANS-3006-Introduction-to-Animal-Science-Spring-2025-Syllabus.pdf?utm_source">https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/animal-sciences-website/students/syllabi/spring-2025/ANS-3006-Introduction-to-Animal-Science-Spring-2025-Syllabus.pdf?utm_source</a></p> <p>3. <a href="https://animalbiosciences.uoguelph.ca/sites/default/files/ansc_3120_01_f24_introduction_to_animal_nutrition.pdf">https://animalbiosciences.uoguelph.ca/sites/default/files/ansc_3120_01_f24_introduction_to_animal_nutrition.pdf</a></p> <p>4. <a href="http://www.Ziyo.net">www.Ziyo.net</a></p> <p>5. <a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a></p> <p>6. <a href="http://www.zzi.ru">www.zzi.ru</a></p> <p>7. <a href="http://www.agronews.ru">www.agronews.ru</a></p>
7.	<p>Учебная программа дисциплины утверждена Ученым советом Ташкентского государственного аграрного университета протоколом "04" от "07" _____ 2025 года. / 5 №</p>
8.	<p><b>Ответственные за предмет/модуль:</b></p> <p>К.Ж. Шакиров - профессор кафедры "Общая зоотехния и ветеринария" Ташкентского государственного аграрного университета, доктор сельскохозяйственных наук.</p> <p>У.Т.Хаджаев - доцент кафедры "Общая зоотехния и ветеринария."</p> <p>Б.Б.Шаюсупов - доцент кафедры "Общая зоотехния и ветеринария," доктор сельскохозяйственных наук (PhD)</p> <p>А.С.Нормухамедов – ассистент кафедры "Общая зоотехния и ветеринария."</p>
9.	<p><b>Рецензенты:</b></p> <p>У.Р.Соатов - профессор кафедры "Общая зоотехния и ветеринария" Ташкентского государственного аграрного университета, доктор сельскохозяйственных наук.</p> <p>Холматов А.Х. - заведующий лабораторией биотехнологии Научно-исследовательского института животноводства и птицеводства, к.с.х.н., доцент.</p>



Данная учебная программа разработана на основе образовательных программ, следующих высших учебных заведений, входящих в ТОП-300 международно признанных рейтингов QS и THE.

№	Наименование ВУЗ	QS	THE	Дополнения, сделанные на основе образовательной программы Top-300	Название темы этой программы	Ссылки
1	Cornell University (AQSh)	16	20	Learn how to evaluate feeds for their nutrient content (Изучение оценки питательного состава кормов)	Тема 2. Методы оценки валовой питательности кормов.	<a href="https://www.eventreg.purdue.edu/info/animal-nutrition/files/Syllabus_ANSC22100.pdf">https://www.eventreg.purdue.edu/info/animal-nutrition/files/Syllabus_ANSC22100.pdf</a>
2	University of Florida (AQSh)	215	130	Sheep and Goats (овцы и козы)	Тема 10. Кормление овец и коз.	<a href="https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/animal-sciences-website/students/syllabi/spring-2025/ANS-3006-Introduction-to-Animal-Science-Spring-2025-Syllabus.pdf?utm_source">https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/animal-sciences-website/students/syllabi/spring-2025/ANS-3006-Introduction-to-Animal-Science-Spring-2025-Syllabus.pdf?utm_source</a>
3.	University of Guelph (Kanada)	30	401	Species Nutrition and Feeding Overview: Cattle, Dairy (Обзор видового питания и кормления: породы крупного рогатого скота и молочного направления)	Тема 8. Кормление откормленных и дойных коров.	<a href="https://animalbiosciences.uoguelph.ca/sites/default/files/ansc_3120_01_f24_introduction_to_animal_nutrition.pdf">https://animalbiosciences.uoguelph.ca/sites/default/files/ansc_3120_01_f24_introduction_to_animal_nutrition.pdf</a>