

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
НАО «КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.С.СЕЙФУЛЛИНА»

Рассмотрено

На заседании Ученого

Совета университета

Протокол № 10 от « 29 » июня 2022 г

УТВЕРЖАЮ

Декан факультета ВиТЖ

С.Сейфуллина

С.К.Абдрахманов



**КАТАЛОГ  
ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 6В082, 7М082, 8Д082 - «ЖИВОТНОВОДСТВО»**

Нур-Султан, 2022

Каталог вузовских и элективных дисциплин для образовательной программы подготовки 6B082, 7M082, 8D082 - «ЖИВОТНОВОДСТВО» – Нур-Султан, 2022 г. - 40 с.

Настоящий каталог содержит перечень и содержание, пост- и пререквизиты, объем кредитов дисциплин вузовского и элективного компонентов, предлагаемых университетом для освоения образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры для направления подготовки 6B082, 7M082, 8D082 - «Животноводство» и предназначен для студентов, магистрантов и докторантов, обучающихся по кредитной системе.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Уважаемые обучающиеся (магистранты, докторанты)!** При кредитной системе обучения обязательным элементом учебно-методического комплекса образовательной программы является каталог элективных дисциплин (КЭД) по направлению подготовки. КЭД представляет собой перечень дисциплин, входящих в вузовский компонент и компонент по выбору образовательных программ в рамках направления подготовки 6В082, 7М082, 8D082 - «Животноводство».

Каталог элективных дисциплин используется обучающимся при составлении индивидуального учебного плана, разрабатываемого лично обучающимся под руководством эдвайзера с учетом индивидуальных способностей обучающегося, перспектив его роста, потребностей рынка труда и производства.

В каталоге предлагаются дисциплины, которые позволяют обучающимся сформировать свою образовательную траекторию в соответствии с образовательной программой в рамках направления подготовки.

Чтобы сформировать свою образовательную траекторию, обучающийся (магистрант, докторант) должен освоить все дисциплины обязательного и вузовского компонентов в соответствии с образовательной программой, а также выбрать для изучения из каталога несколько дисциплин по выбору.

Основная цель образовательной программы «Животноводство» подготовка высококвалифицированного и конкурентноспособного специалиста, способного проводить мониторинг, применять теоретические знания и практические навыки во всех отраслях животноводства.

Образовательная программа спроектирована на основе системы изучения дисциплин и включает 14 модулей, формирующих общеобразовательные и профессиональные компетенции.

Образовательная программа включает теоретическое обучение в объеме 218 кредитов и практические обучения в объеме 10 кредитов и итоговой контроль - 12 кредитов. При этом студент должен освоить 51 кредитов или 1530 часов по обязательному компоненту (цикл ООД), 93 кредита или 2790 часов по вузовскому компоненту и 74 кредита или 2220 часов по компоненту по выбору.

Образовательная программа магистратуры специальности «Животноводство» по научно-педагогическому обучению разработана по 2 направлениям подготовки (специализации): «Селекция и воспроизводство с/х животных», «Корма и кормление сельскохозяйственных животных» профессионально компетентных топ - менеджеров производства, обладающих специальными знаниями, конкретными навыками, для решения инновационных задач развития приоритетного сектора экономики - животноводства Казахстана.

Образовательная программа «Селекция и воспроизводство с/х животных» направлена на освоение теоретических знаний и практических навыков в области племенного дела, современных методов селекции с/х животных, педагогики и научно-исследовательской работы.

ОП включает 120 кредитов (3600 ч.) обучения, в т.ч.: 62 кредитов (1860 ч.) - теоретического обучения, 24 кредитов (720 ч.) – научно-исследовательская работа и 12 кредита (1260ч.) - итоговая аттестация, практика 22 кредита (660 ч.). При этом магистрант должен освоить 39 кредита (1170 ч.) по вузовскому компоненту и 23 кредита (690 ч.) по компоненту по выбору.

Образовательная программа «Корма и кормление сельскохозяйственных животных» направлена на освоение теоретических знаний и практических навыков в области педагогики, технологии кормов и кормления с/х животных, оценки качества кормов, методов научных исследований в кормлении с/х животных.

ОП включает 120 кредитов (3600 ч.) обучения, в т.ч.: 62 кредитов (1860 ч.) - теоретического обучения, 24 кредитов (720 ч.) – научно-исследовательская работа и 12 кредита (1260ч.) - итоговая аттестация, практика 22 кредита (660 ч.). При этом магистрант должен освоить 39 кредита (1170 ч.) по вузовскому компоненту и 23 кредита (690 ч.) по компоненту по выбору.

Образовательная программа «Наука о животных» по докторантуре специальности «Животноводство» направлена на освоение достижения высокого качества послевузовского профессионального образования при соблюдений обязательных требований к уровню подготовки докторантов; создание системы контроля за эффективностью работы высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций, осуществляющих подготовку докторантов; упорядочение прав и ответственности, обучающихся в докторантуре, стимулирование самостоятельной учебной, научно-исследовательской и профессиональной деятельности докторантов;

Образовательная программа включает теоретическое обучение, включающие базовые и профилирующие дисциплины в объеме 25 кредитов, практическое обучение в объеме 20 кредитов, научно-исследовательскую работу в объеме 123 кредитов. При обучении докторант должен освоить 10 кредита обязательного компонента и 15 кредитов компонента по выбору. На итоговую аттестацию планируется 12 кредитов. На оформление и защиту докторской диссертации - 12 кредита. В общей сложности за 3 года обучения докторант должен освоить 180 кредитов.

Чтобы сформировать свою образовательную программу, бакалавр, магистрант и докторант должен освоить все дисциплины обязательного компонента (установленные ГОСО) в соответствии с типовым учебным планом, а также выбрать для изучения из предложенного перечня каталога элективных дисциплин компонента по выбору. При этом выбор элективных дисциплин бакалавр, магистрант и докторант должен осуществлять в соответствии с логикой

академической взаимосвязи и последовательности курсов (дисциплин), внимательно анализируя пререквизиты и постреквизиты курсов и консультируясь у руководителя.

**После успешного завершения этой программы выпускники смогут продемонстрировать:** знания по основам законодательства РК в сфере профессиональной деятельности; инновационные технологии производства продукции животноводства; современные технологии производства кормов; новые методы ведения племенной работы, оценки крупного и мелкого рогатого скота; технологию переработки побочных продуктов животноводства; основы менеджмента фермерского дела; основные принципы бизнес планирования на предприятиях по производству животноводческой продукции; цифровые технологии в животноводстве; основные принципы маркетинга, коммерческие сделки предприятия. Выпускник должен уметь: применять приобретенные в процессе обучения знания, умения и навыки в профессиональной деятельности; планировать, организовать производственную деятельность для получения качественных продуктов животноводства; управлять действующими технологическими процессами на базе системного подхода анализа качества продукции и сырья; работать с информационными технологиями управления в хозяйстве; использовать инновационные методы и средства в практической деятельности для повышения производства продукции; проводить анализ баланса кормов, разрабатывать схемы пастбищеоборота, зеленого конвейра, технологии заготовки, хранения и использования разных видов кормов.

## Каталог дисциплин элективного компонента, унифицированный для направления подготовки

### 6В082, 7М082, 8Д082 «Животноводство»

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Охрана труда и безопасность жизнедеятельности</b>
5	Код дисциплины	ОТОВZh 1120
6	Цикл дисциплины	ООД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Аграрная техника и технологии
11	Курс	1
12	Триместр	3
13	Пререквизиты	Введение в специальность, информационно-коммуникационные технологии
14	Постреквизиты	Механизация производства продукции животноводства, технология первичной обработки сырья животного происхождения, производственная практика, преддипломная практика, дипломное проектирование.
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Формирование у обучающихся знаний, практических навыков по созданию безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по профилактике причин и предупреждению условий возникновения опасных ситуаций, по защите населения и производственного персонала и объектов народного хозяйства от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. Особенности охраны труда женщин и молодежи, надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда и ответственность за нарушение требований охраны труда.
16	Результаты обучения дисциплины	-основные законодательные акты и нормативы по ОТ и ОБЖ, методы оценки условий труда и анализа причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний, прогнозирование и принятие грамотных решений по защите населения и производственного

		<p>персонала от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также о ходе ликвидаций и их последствий;</p> <p>умению в исследовании устойчивости функционирования объектов хозяйствования в ЧС; прогнозированию ЧС и их следствий; разработке мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов хозяйствования в ЧС и ликвидации их последствий;</p> <p>нормативно-техническим и организационным основам охраны труда и безопасности жизнедеятельности; аргументировано и этично выражать и обосновывать свою позицию в отношении недостатков или преимуществ новых технологий и оборудования; анализировать современную информацию о новых достижениях в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности; формировать чувства толерантности, уважения к культурным ценностям и традициям всех народов Казахстана; постоянно повышать свой кругозор в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности; анализировать результаты научных исследований в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности; обосновывать свою позицию к созданию здоровых и безопасных условий труда для работников агропромышленного производства</p>
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Основы антикоррупционной культуры, Основы экономики и права, Методы научных исследований, Инновационное предпринимательство</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Язык Python и анализ данных</b>
5	Код дисциплины	YaPAD 2228
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра информационно-коммуникационных технологий
11	Курс	2
12	Триместр	4

13	Пререквизиты	Информационно-коммуникационные технологии
14	Постреквизиты	Статистический анализ и визуализация данных
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Редактирование и управление исходным кодом Python. Словари. Методы словаря. Итерация и рекурсия. Индексированные циклы. Условные циклы. Введение в сортировку. Алгоритмы сортировки: сортировка по выделению, сортировка по вставке, пузырьковая сортировка. Сложность алгоритмов. Поиск и сортировка. Эффективные методы сортировки: бинарные или дихотомические исследования, сортировка слиянием, быстрая сортировка. Пакет NumPy. Двумерные массивы. Индексирование и итерация. Изменение формы массива. Вложенные массивы. Модуль Numpy. linalg. Метод опорного элемента для решения системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Базы данных: реляционная модель, концепция хранения и индексации. Введение в SQL. Взаимодействие с базами данных в Python.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать структуры данных Python, классические парадигмы программирования, функции библиотеки Numpy для подхода к линейной алгебре и ее алгоритмам, а также основные SQL-запросы; перечислять основные свойства алгоритма; типы алгоритмических конструкций: следствие, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; строить и выполнять основные алгоритмы; описывать синтаксис языка программирования Python; основные классы из библиотек языка программирования Python; разрабатывать программы на языке программирования Python, создавая собственные классы, а также использовать классы и модули из библиотек этого языка; использовать набор библиотек языка Python для научных вычислений и научной визуализации; применять полученные знания и навыки при решении конкретных задач.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Проектирование программных систем</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Физико-химические методы исследования</b>



5	Код дисциплины	ФНМИ 3234
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра физики и химии
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиты	Механика, физика сплошных средств, неорганическая и органическая химия, аналитическая и физколлоидная химия, высшая математика, биоматематика, цитология, общая биология организмов, генетика, онтогенз и филогенез
14	Постреквизиты	Экология и основы безопасности жизнедеятельности, Агрометеорология, Почвоведение, Агрохимия, Защита растений от вредителей и болезней, Земледелие, Растениеводство, Технология хранения и переработки растениеводческой продукции
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Методы разделения и концентрирования, хроматографические методы анализа. Спектроскопические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Кинетические, биохимические и биологические методы анализа. Основы хемометрики и химической метрологии, Анализ реальных объектов.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны компетентно ориентироваться в основных современных методах разделения и концентрирования, используемых в химическом анализе; представлять значение и области применения этих методов; основные пути их совершенствования. Он должен четко представлять, какие методы разделения и концентрирования целесообразно применять для подготовки проб и проведения анализа различных объектов. Приобретенные в рамках курса компетенции и умения позволят специалисту квалифицированно выбирать методы разделения и концентрирования компонентов анализируемых образцов в соответствии с поставленной задачей, оценивать целесообразность и эффективность их использования. Студент должен уметь оптимизировать выбранные для анализа методики и грамотно применять их на практике.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Химия высокомолекулярных соединений</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Методы математического моделирования</b>
5	Код дисциплины	МММ 3222
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра высшей математики
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиты	Высшая математика
14	Постреквизиты	Биометрия, математическое моделирование сложных биологических систем, биотехнология, биоинформатика, статистические методы обработки данных
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Дисциплина позволит студентам использовать методы математического моделирования для исследования различных процессов. Курс содержит следующие разделы: основы теории погрешностей; численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений; численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений; численные методы решения краевых задач для уравнений в частных производных; базовые понятия моделирования; модели, описываемые автономным дифференциальным уравнением и системами автономных дифференциальных уравнений; живые системы и активные кинетические среды
16	Результаты обучения дисциплины	Должны использовать в практике научного исследования понятия и методы математического моделирования, изучение общих и частных методов математического описания явлений природы; имеет практические навыки применения основ математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач, умение перевести решение практических задач на язык логики; способен сопоставлять, формулировать постановку задач, строить собственный метод решения, доказать и обосновать верность своего рассуждения; в области общения – формирование личности, развитие интеллекта и способностей логическому и алгоритмическому мышлению;

		умет применять методы математического моделирования в различных отраслях естествознания, сельского, лесного хозяйства и биологии, получение систематического фундаментального образования.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Математические методы в биологии</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Статистический анализ и визуализация данных</b>
5	Код дисциплины	SAVD 3239
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра информационно-коммуникационных технологий
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиты	Язык Python и анализ данных
14	Постреквизиты	Информационные технологии в профессиональной деятельности (агрономии /лесном хозяйстве / экологии /биологии /животноводстве)
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Pandas как инструмент для анализа и обработки данных. Пакет Cartopy для обработки и анализа геопространственных данных. Основы программирования на R. Основные объекты языка R. Операторы доступа к данным. Функции и аргументы. Циклы и условные операторы. R как СУБД. Отладка. Графические функции. Пакет приложений Scilab. Численный анализ:

		интерполяция и регрессия, дифференцирование и интегрирование, линейные системы уравнений, анализ Фурье, матричные вычисления. Графические функции.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать принципы работы с базами данных Pandas и R, их картографическое представлению, функциональные возможности прикладного пакета Scilab; уметь работать с базами данных Pandas; использовать основные возможности языка R для статистического анализа данных; работать в среде Scilab в интерактивном режиме и с использованием редактора сценариев; применять управляющие конструкции, основные функции в Scilab; использовать изученные инструменты для численного анализа и решения конкретных задач по основным дисциплинам.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Анализ и интерпретация данных</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Биофизика</b>
5	Код дисциплины	Вio 3222
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	4
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра биологических наук
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиты	Основы физики, химии, математики в объеме средней школы, меха-ника, основы термодинамики и молекулярной физики, электромагнетизм, оптика.
14	Постреквизиты	Экология и основы безопасности жизнедеятельности, Охрана атмосферного воздуха,

		Агрометеорология, Почвоведение Рациональное природопользование в сельском хозяйстве.
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Физические процессы в почве и атмосфере. Элементы физики атома, атомного ядра и элементарных частиц. Элементы квантовой электроники. Радиоактивное излучение и его виды. Ядерные реакции и их основные типы. Элементы физики элементарных частиц. Элементы дозиметрии
16	Результаты обучения дисциплины	Способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, использование основных законов физики почвы в решении возникших задач. Способность собирать и анализировать научно-техническую информацию, учитывать современные тенденции развития и использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в профессиональной деятельности.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Молекулярная биофизика</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Кормопроизводство с основами агрономии и ботаники</b>
5	Код дисциплины	КОАВ 2218
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра земледелия и растениеводства
11	Курс	2
12	Триместр	4
13	Пререквизиты	Морфология животных; физиология животных; биохимия.
14	Постреквизиты	Кормление сельскохозяйственных животных; Разведение и селекция сельскохозяйственных животных

15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Теоретические и практические основы кормопроизводства как науки получения высоких и устойчивых урожаев кормовых культур. Характеристика основных природных кормовых угодий по зонам Казахстана и рациональное их использование. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Растение и среда, их взаимовлияние. Основные кормовые растения природных сенокосов и пастбищ. Улучшение природных сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Полевое кормопроизводство как основная отрасль сельского хозяйства для создания прочной кормовой базы животноводства. Технология возделывания кормовых культур. Зернофуражные злаковые и бобовые культуры, их кормовая ценность, использование. Силосные культуры и их значение в создании прочной кормовой базы. Кормовые корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры в полевом кормопроизводстве. Кормовые многолетние и однолетние травы в полевом кормопроизводстве. Технология заготовки и хранение кормов.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать механические и физические свойства почвы, основные типы почв в различных зонах республики; системы и основные законы земледелия; интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; основные кормовые растения на сенокосах и пастбищах; семеноводство многолетних трав; уметь выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения; визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп и иметь представление об их основных биологических, морфологических, хозяйственно-полезных, кормовых свойствах и особенностях
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Кормопроизводство</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Механизация производства продукции животноводства</b>
5	Код дисциплины	MPPZh 2220

6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра Аграрной техники и технологии
11	Курс	2
12	Триместр	6
13	Пререквизиты	Высшая математика, биофизика, математическое моделирование в животноводстве.
14	Постреквизиты	Кормление сельскохозяйственных животных, технология производства продуктов животноводства.
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Общие сведения о фермах и комплексах. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Внутрифермический транспорт. Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация доения. Машины и оборудование для первичной обработки молока. Механизация стрижки и профилактической купки овец. Комплексная механизация производственных процессов. Техническое обслуживание машин и оборудования на животноводческих фермах и комплексах. Электрифицированные производственные процессы в животноводстве. Механизация животноводства в условиях фермерских (крестьянских) хозяйств.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать: классификацию, назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики, методы использования современных машин и технологического оборудования животноводческих ферм, перспективы их совершенствования в рыночных условиях; уметь выполнять основные расчеты технологических линий с выбором машин и оборудования; управлять работой конкретных машин и аппаратов; обоснованно оценить их технические и эксплуатационные возможности; организовать правильную эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Машинно-тракторный парк фермера</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»

4	Название дисциплины	<b>Физиология животных</b>
5	Код дисциплины	FZh 2219
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра биологических наук
11	Курс	2
12	Триместр	6
13	Пререквизиты	курс биологии, зоология, генетика, биофизика
14	Постреквизиты	Акушерство и размножение животных, разведение и селекция сельскохозяйственных животных
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Теоретические и методические основы физиологии; механизмы и закономерности деятельности вегетативных функций организма; качественные различия физиологических функций у сельскохозяйственных животных и птиц; этологию сельскохозяйственных животных и птиц; особенности и закономерности физиологических процессов и функций отдельных систем организма: нервной, сенсорной, эндокринной, крови, кровообращения, дыхания и др.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать: теоретические и методические основы физиологии; механизмы и закономерности деятельности вегетативных функций организма; качественные различия физиологических функций у животных и птиц; этологию животных и птиц; знать: общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма; уметь определять физико – химические и морфологические показатели внутренней среды и функциональное состояние организма, исследовать функциональное состояние систем и органов целостного организма, вырабатывать условные рефлексы у животных; иметь навыки в использовании техники для клинического исследования животных; в принятии решения о дальнейшей лечебно-профилактической деятельности в случае установления изменений физиологических функций организма.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Гомеостаз животных</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
---	-------------------------------------	---------------------------------



2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Основы ветеринарии</b>
5	Код дисциплины	OV 2221
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра ветеринарной медицины
11	Курс	2
12	Триместр	6
13	Пререквизиты	Зоология, биохимия животных
14	Постреквизиты	Скотоводство, птицеводство, овцеводство, коневодство, козоводство, верблюдоводство
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Основы патологии. Основы фармакологии. Методы клинической диагностики внутренних незаразных и хирургических болезней животных. Хирургия. Основы внутренних незаразных болезней животных и птиц. Болезни молочной железы. Акушерство и гинекология. Инфекционные болезни. Основы эпизоотологии и паразитологии.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать законодательные документы, регламентирующие зооветеринарную деятельность; актуальные, более значимые, незаразные, некоторые особо опасные заразные болезни, их этиологию, клиническую картину, основы диагностики, меры профилактики и оказание доврачебной помощи животным; уметь проводить зооветеринарные, санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных и их лечение, на выпуск полноценных и безопасных ветеринарном отношении продуктов животноводства; владеть приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Организация ветеринарного дела</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
---	-------------------------------------	---------------------------------

2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Акушерство и биотехнология размножения</b>
5	Код дисциплины	ABR 3223
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра ветеринарной медицины
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиты	Морфология животных; физиология животных, биохимия.
14	Постреквизиты	Разведение и селекция сельскохозяйственных животных, технология производства продуктов животноводства.
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Основы акушерства. Основы размножения животных. Оплодотворение, беременность и ее диагностика. Роды и послеродовый период. Патология беременности, родов и послеродового периода. Физиологические особенности и болезни новорожденных. Учение о бесплодии и яловости
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать особенности строения и физиологии полового аппарата самок и самцов, течение полового цикла; необходимые условия для нормального течения беременности, родов и послеродового периода, причины бесплодия, болезней молочной железы и новорожденных, а также технологию искусственного осеменения и пересадки эмбрионов; уметь определять половые феномены, качество спермы и эмбрионов, искусственно осеменять животных, определять беременность, диагностировать бесплодие, предупреждать акушерские и гинекологические болезни, оказывать помощь при трудных родах, самостоятельно решать и организовать многие вопросы, связанные с воспроизводством животных; владеть техникой искусственного осеменения животных, диагностики беременности, родовспоможения, профилактики акушерских и гинекологических патологий, болезней животных.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Биотехнология животных</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Производственный менеджмент</b>
5	Код дисциплины	PM 3222
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра менеджмента
11	Курс	3
12	Триместр	7
13	Пререквизиты	Основы экономики и права
14	Постреквизиты	Менеджмент. Маркетинг. Предпринимательская деятельность. Финансовая деятельность фермерского хозяйства
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Менеджмент. Маркетинг. Предпринимательская деятельность. Финансовая деятельность фермерского хозяйства
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям); внешнюю и внутреннюю среду организации; цикл менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; уметь планировать и организовывать работу подразделения; формировать организационные структуры управления; разрабатывать мотивационную политику организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; учитывать особенности менеджмента (по отраслям); владеть методикой принятия решений.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Предпринимательская деятельность</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Цифровые технологии в животноводстве</b>
5	Код дисциплины	СТZh 3239
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	4
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра Технологии производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	3
12	Триместр	9
13	Пререквизиты	Кормление сельскохозяйственных животных, разведение и селекция сельскохозяйственных животных
14	Постреквизиты	Производственная практика, дипломная работа
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Цифровые технологии в животноводстве позволяют внедрять ориентированные на потребности животных системы кормления, производства продукции и содержания, дистанционно управлять производственными процессами в режиме реального времени, обеспечивают непрерывный сбор, анализ и использование информации, обеспечивают прослеживаемость происхождения и качества продукции по всей цепочке производства, что препятствует распространению заболеваний и нелегальной торговле продуктами животноводства
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать: информационные и коммуникационные системы; современные программные продукты и технические средства, обеспечивающие эффективное использование ресурсов и точный контроль производственных процессов в животноводстве; уметь: собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области цифровых технологии в животноводстве с целью использования новых достижений в практической профессиональной деятельности; овладевать: практическими навыками по формированию и решению задач в производственной деятельности с использованием

		цифровых технологии.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Информационная система в животноводстве</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Техническое регулирование продуктов животноводства</b>
5	Код дисциплины	TRPZh 3310
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	4
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Кафедра Технологии производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиты	Химия, микробиология, морфология животных
14	Постреквизиты	Товароведение и экспертиза животного сырья, технология первичной обработки сырья животного происхождения, технология переработки и хранения молока и мяса, дипломная работа.
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Освоение НД и методов исследования различных видов продукции, самостоятельно определять стандарты продукции и выполнять задания по их документированию. Уметь характеризовать тенденции технического регулирования продукции животноводства и анализировать степень. Контроль за выполнением порядка и реализацией правил технического регулирования.
16	Результаты обучения дисциплины	Овладение студентами основными положениями систем технического регулирования, научно-методическими основами стандартизации.
17	Название Альтернативной дисциплины для	<i>Система безопасности пищевой продукции животноводства на основе принципов HACCP</i>

	дисциплины Компонента по выбору	
--	---------------------------------	--

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Товароведение и экспертиза животного сырья</b>
5	Код дисциплины	TEZhS 3311
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиты	Морфология животных, физиология животных, биохимия
14	Постреквизиты	Отрасли животноводства, технология переработки кожевенного и шерстяного сырья, технология переработки продуктов животноводства, безотходная технология
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Общие вопросы товароведения животного сырья, ценных потребительских свойств изделий (шерстяного, кожевенного, мехового, овчинно-шубного, пушного и дополнительных видов сырья) и изучить пути увеличения ресурсов для получения сырья и пути улучшения их качества.
16	Результаты обучения дисциплины	Изучение основных понятий по заготовке разных видов животного сырья, их классификации, а также изучить строение шерстяного, кожевенного, мехового и овчинно-шубного сырья, различать их товарные свойства в зависимости от индивидуальной и биологической изменчивости, сезона года, условий содержания, кормления животных и первичной технологии обработки животного сырья, условий его хранения.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Товароведение и экспертиза молочной и мясной продукции</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Технология первичной обработки сырья животного происхождения</b>
5	Код дисциплины	ТРОSZhP 4307
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	4
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиты	химия, микробиология, морфология животных, биохимия, механизация производства продуктов животноводства, зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов
14	Постреквизиты	Дипломная работа
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Первичная обработка сырья животного происхождения; разработки прогрессивных методов первичной обработки, консервирования, хранения и использования животного сырья, переработки субпродуктов и технического сырья, продукции пчеловодства, переработки продуктов из рыбы.
16	Результаты обучения дисциплины	Мировой опыт переработки продукции животноводства; переработки и рационального использования первичной и глубокой переработки животного сырья; и современные технологии производства молочных, яичных, мясных продуктов; методы оценки и контроля качества и стандарты: (ГОСТ, СТ РК, ТУ и т.д)
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Технология переработки животного сырья</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
---	-------------------------------------	---------------------------------

2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Технология переработки и хранения молока и мяса</b>
5	Код дисциплины	ТРНММ 4308
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	6
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиты	Морфология животных; физиология животных; биохимия.
14	Постреквизиты	Кормление сельскохозяйственных животных; Разведение и селекция сельскохозяйственных животных
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Ознакомление с технологией производства молока. Ознакомление и изучение организации доения коров. Решение задач по технологии производства молока и говядины. Откорма животных. Методы разведения скота. Бонитировка крупного рогатого скота. Селекционно-племенная работа.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать: общие сведения о молочном и мясном скотоводстве; физико-химические, органолептические и технологические свойства молока и мяса, их связь с составом молока и мяса; микробиологические и биохимические показатели молока и мяса; изменения химического состава и свойства молока и мяса; уметь: отбирать пробы молока и мяса; подготавливать пробы к анализу; определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами; рассчитывать энергетическую ценность молока и мяса; владеть требованиями к качеству молока и мяса, действующие стандарты на заготавливаемое молоко и мясо.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Технология забоя скота</i>



1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Козоводство, технология производства молока, мяса, шерсти и пуха</b>
5	Код дисциплины	КТРММШНР 4306
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	По выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиты	Морфология животных; физиология животных; биохимия. кормление сельскохозяйственных животных; разведение и селекция сельскохозяйственных животных
14	Постреквизиты	Дипломная работа
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Биологические особенности коз. Экстерьер, конституция и упитанность коз. Классификация и характеристика основных пород коз. Продукция козоводства. Оценка мясной продуктивности коз. Оценка и учет молочной продуктивности коз. Воспроизводство стада и выращивание молодняка. Кормление коз. Племенная работа в козоводстве. Зоотехнический и племенной учет, мечение и бонитировка коз. Экономическая эффективность производства продуктов козоводства.
16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать основные направления отрасли козоводства, породы и породные группы коз, экстерьерные и конституционные особенности и типы козоводства, селекционные признаки и показатели продуктивности, методы разведения и селекционно-племенной работы, технологию выращивания молодняка в козоводстве, научно-обоснованной деятельности отечественной и зарубежной технологий производства шерсти, пуха, козлятины и других продуктов отрасли, стандарты пород в зависимости от направления продуктивности, вопросы формирования, учета реализаций продукции; владеть навыками технологии стрижки и начеса пуха у коз, классификации шерсти и пуха, методы консервирования, классификации и стандартизации козьего сырья,

		организация козления и осеменения коз.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Свиноводство, технология производства свинины</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Верблюдоводство, технология производства шубата, мяса и шерсти</b>
5	Код дисциплины	VTPSHMSH 4312
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	4
12	Триместр	10
13	Пререквизиты	Морфология и физиология животных, биохимия животных, кормление сельскохозяйственных животных, генетика с основами биометрии, акушерство, зоогиена с проектированием животно-водческих объектов и биотехнология размножения
14	Постреквизиты	Дипломная работа
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Экстерьерно-конституциональные и интерьерные особенности верблюдов, их продуктивности (мясо, молоко) о породах верблюдов разного направления продуктивности, племенной работе, зоотехнических основах воспроизводства и технологии производства мяса, молока и шерсти
16	Результаты обучения дисциплины	Глубокое изучение студентами состояния верблюдоводства в нашей стране и за рубежом, биологических и хозяйственных особенностей верблюдов, воспроизводства и выращивания, рационального использования их для получения экологически чистой продукции с наименьшими затратами, изучение основных вопросов селекционно-племенной работы,

		кормления, содержания, технология производства с основами переработки продукции верблюдоводства в современных условиях
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Технология производства продукции верблюдоводства</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Пчеловодство</b>
5	Код дисциплины	Pche 3314
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	3
12	Триместр	8
13	Пререквизиты	Морфология животных; физиология животных; биохимия. Кормление сельскохозяйственных животных; Разведение и селекция сельскохозяйственных животных
14	Постреквизиты	Дипломная работа
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Биология пчел и их строение. Состав пчелиной семьи и ее структура. Улей и строение пчелиной семьи. Кормление пчел. Разведение пчел. Выращивание пчел в приусадебных хозяйствах. Породы пчел. Опыление сельскохозяйственных растений. Болезни и вредители пчел. Организация пчеловодства.
16	Результаты обучения дисциплины	Студенты должны знать биологические особенности медоносных пчел, породы и их продуктивность, разведение и содержание пчел, медоносные ресурсы пчел, пасечные постройки, ульи и пчеловодный инвентарь, болезни и вредители пчел, технология продуктов пчеловодства; уметь определять структуру пчелиных улей, структуру пасеки и оборудования; владеть навыками

		определение нектара в меде.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Рыбоводство</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>6В082 - «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	В078 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	6В08201 - «Животноводство»
4	Название дисциплины	<b>Спортивное коневодство</b>
5	Код дисциплины	SK 4309
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	3
9	Уровень подготовки	Бакалавриат
10	Кафедра	Технология производства и переработки продуктов животноводства
11	Курс	4
12	Триместр	11
13	Пререквизиты	Морфология животных; физиология животных; биохимия. Кормление сельскохозяйственных животных; Разведение и селекция сельскохозяйственных животных
14	Постреквизиты	Дипломная работа
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Породы спортивных лошадей. Выбор лошадей по происхождению. Выбор лошадей по экстерьеру. Выбор лошадей по поведению. Общая тренировка лошадей. Естественные и искусственные аллюры. Тренировка и подготовка спортивных лошадей. Специальная подготовка лошадей к соревнованию. Содержание, кормление спортивных лошадей и уход за ними. Зооветеринарный контроль за спортивными лошадьми. Конный спорт а рубежом и в Казахстане

16	Результаты обучения дисциплины	Должны знать историю развития конного спорта в Казахстане и за рубежом, биологические и отличительные особенности основных пород лошадей для конного спорта, зоотехническую, спортивную и биомеханическую характеристику лошадей, рационы кормления, условия содержания и тренинг спортивных лошадей, классические виды конного спорта и национальные конноспортивные игры, ведение племенной работы с породами лошадей; уметь определить связи экстерьерных признаков с работоспособностью лошади, планировать тренировочный процесс при подготовке всадников и лошадей (классические виды конного спорта и национальные конноспортивные игры); овладеть методами тренинга и испытаний лошадей, организовывать соревнования по классическим видам конного спорта, национальным конно-спортивным играм и выступить экспертом при проведении различных конно-спортивных соревнований.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Конный туризм</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>7М082 - Животноводство</b>
2	Наименование группы образовательных программ	М132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	7М08202 Селекция и воспроизводство с/х животных 7М08201 Корма и кормление с/х животных
4	Название дисциплины	<b>Английский язык для академических целей</b>
5	Код дисциплины	АУаDАС 5207
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	4
9	Уровень подготовки	Магистратура
10	Кафедра	Кафедра иностранных языков
11	Курс	1
12	Триместр	3

13	Пререквизиты	Иностранный язык, Разведение и селекция с-х животных
14	Постреквизиты	Педагогическая практика, магистерская диссертация
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Основные навыки говорения, чтения, аудирования специального предмета на английском языке. Умение представить полученные знания в области технологии производства продукции животноводства на английском языке. Магистрант должен уметь анализировать актуальные проблемы современной зоотехнии. Овладеть основными методами, принципами, подходами разведения, кормления и содержания сельскохозяйственных животных, с использованием специальной терминологии на английском языке.
16	Результаты обучения дисциплины	Магистрант должен: знать грамматический строй иностранного языка и лексические единицы в объеме, позволяющем ему участвовать в повседневном общении на иностранном языке, читать оригинальную литературу по специальности для получения информации; уметь использовать полученные иноязычные знания в общекультурных и профессиональных целях на основе сформированных навыков чтения, говорения, аудирования и письма; владеть навыками коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей деятельности, изучения зарубежного опыта в профилирующей области
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Английский язык для специальных целей</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>7М082 - Животноводство</b>
2	Наименование группы образовательных программ	М132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	7М08202 Селекция и воспроизводство с/х животных 7М08201 Корма и кормление с/х животных
4	Название дисциплины	<b>Научная обработка материалов исследования</b>
5	Код дисциплины	NOMI 5208
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Магистратура
10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства

11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиты	Основы научных исследований, методы генетически оценки животных и селекционно-племенная работа
14	Постреквизиты	Информационные технологии в животноводстве, исследовательская практика, написание диссертации
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Характеристика периодов эксперимента. Основные методические приемы постановки зоотехнических опытов. Отличительные особенности опытов по оценке молока и кормов. Методы изучения баланса веществ и энергии. Формы научного труда, структура, оформление. Основы изобретательства и патентования. Основные методы научных исследований в животноводстве. Современные методы подбора в животноводстве. Порядок оформления научных статей для издания в зарубежных журналах. Актуальность и проблемы имфакт-фактора. Основные требования к статьям научных журналов индексируемых Web of Science, Scopus.
16	Результаты обучения дисциплины	Магистрант должен: знать основные методы исследований, постановки и проведение экспериментов, опытов. оформление документации и отчетности, как в условиях частных хозяйств, так и крупных государственных предприятий, занимающихся разведением с/х животных различных видов. Владеть основные методические приемы постановки зоотехнических опытов. Отличительные особенности опытов по оценке молока и кормов. Методы и техника проведения научных опытов. Методы изучения баланса веществ и энергии. Формы научного труда, структура, оформление. Порядок оформления научных статей для издания в зарубежных журналах.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Методология научных исследований и анализ зоотехнических экспериментов</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>7М082 - Животноводство</b>
2	Наименование группы образовательных программ	М132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	7М08202 Селекция и воспроизводство с/х животных 7М08201 Корма и кормление с/х животных
4	Название дисциплины	<b>Математическое моделирование в животноводстве</b>

5	Код дисциплины	ММZh 5206
6	Цикл дисциплины	БД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	4
9	Уровень подготовки	Магистратура
10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиты	Высшая математика, основы животноводства
14	Постреквизиты	Педагогическая практика, магистерская диссертация
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Понятие о математическом моделировании и модели. Процесс моделирования. Цель моделирования. Абстрактные и материальные модели, умозрительные и вербальные модели, информационные и математические модели. Первичная обработка экспериментальных данных. Корреляционно-регрессионный анализ. Установление формы связи между двумя признаками и подбор математического уравнения выражающее эту связь. Функциональная, стохастическая, корреляционная зависимости.
16	Результаты обучения дисциплины	Магистрант должен использовать в практике научного исследования понятия и методы математического моделирования, изучение общих и частных методов математического описания явлений природы; Приобрести практические навыки применения основ математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач, уметь перевести решение практических задач на язык логики. уметь сопоставлять, формулировать постановку задач, строить собственный метод решения, доказать и обосновать верность своего рассуждения; В области общения –способствовать формированию личности, развитию интеллекта и способностей логическому и алгоритмическому мышлению; В области обучения – способствовать умению применять методы математического моделирования в различных отраслях естество-знания и техники, получению систематического фундаментального образования
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Планирование и моделирование селекционного процесса в животноводстве</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>7М082 - Животноводство</b>
---	-------------------------------------	-------------------------------



2	Наименование группы образовательных программ	М132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	7М08202 Селекция и воспроизводство с/х животных
2	Название дисциплины	<b>Интегрированная биотехнология в животноводстве</b>
3	Код дисциплины	IBZh 5305
4	Цикл дисциплины	ПД
5	Компонент	по выбору
6	Количество кредитов	4
7	Уровень подготовки	Магистратура
8	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
9	Курс	1
10	Триместр	3
11	Пререквизиты	Инновационные технологии производства продуктов животноводства
12	Постреквизиты	Исследовательская практика, магистерская диссертация
	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Предмет и задачи интегрированной биотехнологии в животноводстве. Биотехнологические методы воспроизводства сельскохозяйственных животных (трансплантация эмбрионов, экстракорпоральное оплодотворение); Методы клонирования животных; основы генетической инженерии, изучение биотехнологических методов получения организмов с новыми полезными для человека свойствами; основы использования ДНК-технологий для выявления генов высокой продуктивности и устойчивости к заболеваниям; методы диагностики болезней животных посредством проб ДНК и с использованием моноклональных антител; методы и приемы для контроля за распространением нежелательных генов в популяциях продуктивных животных.
13	Результаты обучения дисциплины	Магистрант должен знать и понимать: теоретические основы репродукции лабораторных животных; основы генетической инженерии; методы диагностики болезней животных посредством проб ДНК и с использованием моноклональных антител; этапы получения высокопродуктивных животных путем трансплантации эмбрионов. Уметь: использовать теоретические знания для внедрения в науку и практику животноводства; грамотно планировать эксперименты по биотехнологии животных; выполнять комплекс операций, связанных с гибридной техникой; верно интерпретировать полученные данные при исследовании изменений в животноводческой продукции; владеть основными методами биохимических исследований сырья животного происхождения. Владеть: знаниями о природе белковых веществ; навыками в проведении основных операций генно-инженерной тематики; владеть методикой апробации новых биотехнологических

		приемов и методов для усовершенствования производства животноводческой продукции; знаниями при отборе животных продуцентов и проведении их гипериммунизации; техникой использования биотехнологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по данной дисциплине и извлечь практическую пользу для своей профессиональной деятельности.
14	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Современные методы биотехнологии в животноводстве</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>7М082 - Животноводство</b>
2	Наименование группы образовательных программ	М132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	7М08202 Селекция и воспроизводство с/х животных 7М08201 Корма и кормление с/х животных
4	Название дисциплины	<b>Информационные технологии в животноводстве</b>
5	Код дисциплины	ITZh 6308
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Магистратура
10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
11	Курс	2
12	Триместр	4
13	Пререквизиты	Инновационные технологии производства продуктов животноводства
14	Постреквизиты	Прохождение исследовательской практики
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Нормативно-правовые акты в области животноводства. Общие сведения о системе ИАС. Картотека животных. Регистрация зоотехнических событий КРС, МРС. Закон о племенном животноводстве. Автоматизированные рабочие места субъектов племенного животноводства. Правила идентификации сельскохозяйственных животных. Программы для расчета и оптимизации рационов кормления и кормосмесей для с.-х. животных. Электронная база данных

		кормов и кормовых культур. Программный комплекс по кормлению животных.
16	Результаты обучения дисциплины	Магистрант должен знать современные программные продукты статистического наблюдения за деятельностью отрасли. Определение системы показателей, характеризующей результаты деятельности животноводства; знать информационные технологии в производстве продукции животноводства, методы их комплексной оценки и эффективного использования, ведение зоотехнического учета и внесение в базу данных в ИАС, оперативное управление производством, управление селекционно-племенной работой.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Цифровое животноводство</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>7М082 - Животноводство</b>
2	Наименование группы образовательных программ	М132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	7М08201 Корма и кормление с/х животных
4	Название дисциплины	<b>Научные основы рационального кормления сельскохозяйственных животных</b>
5	Код дисциплины	NORKSZh 5310
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Магистратура
10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиты	Кормление с-х животных, Методы исследования в кормлении с-х животных, Корма и кормовые добавки
14	Постреквизиты	исследовательская практика, написание диссертации

15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Состояние кормовой базы и технологии кормления в животноводстве Республики Казахстан; основные принципы биологически полноценного нормирования рационов кормления КРС, МРС и птиц; современные и эффективные технологии кормления КРС, МРС и птиц; опыт их использования в животноводстве; оптимизация рационов кормления по полноценности и себестоимости. Понятие о питательности кормов. Протеиновая, минеральная, витаминная, энергетическая питательность кормов. Обмен веществ и энергии в организме животных. Основы нормированного кормления с-х животных. Модифицированная система анализа кормов. Методы определения переваримости. Белковые и аминокислотные кормление животных. Балансирование рационов комбинированием кормов. Основы нормы питания и рационы для сельскохозяйственных животных. Методика составления рациона для с-х животных
16	Результаты обучения дисциплины	Магистрант должен иметь представление о состоянии кормовой базы и уровнях кормления в животноводстве Республики Казахстан; о современных технологиях кормления всех половозрастных групп животных и птиц; знать потребность животных и птиц в питательных веществах, в зависимости от возраста, физиологического состояния и направления продуктивности; современные технологии кормления животных и птиц; уметь составлять и нормировать рационы кормов путем рационального подбора кормовых средств низких по себестоимости и не уступающие по качеству.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Системы нормированного кормления животных</i>

1	Наименование направления подготовки	<b>8D082 «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	D132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	8D08201-«Наука о животных»
4	Название дисциплины	<b>Детализированное кормление высокопродуктивных животных</b>
5	Код дисциплины	DKVZh 7301
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Докторантура

10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
11	Курс	1
12	Триместр	1
13	Пререквизиты	Научные основы рационального кормления сельскохозяйственных животных, Методы исследований в кормлении сельскохозяйственных животных, Инновационные технологии производства продукции животноводства
14	Постреквизиты	Прохождение исследовательской педагогической практик, выполнение научно-исследовательской работы, написания научных статей и докторской диссертации
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Принципы составления детализированных и сбалансированных рационов. Особенности кормление высокопродуктивных и племенных сельскохозяйственных животных. Детализированное кормление лактирующих коров, сухостойных коров и племенных быков-производителей мясного и молочного направления. Научное обоснование направленного кормление молодняка. Контроль полноценности кормления высокопродуктивных животных. Научные основы кормопроизводства и необходимые условия получения высококачественного корма. Особенности и научные основы кормления овец, лошадей и сельскохозяйственной птицы по периодам их развития и продуктивности.
16	Результаты обучения дисциплины	По окончании курса докторант приобретет знания и навыки по организации и контролю полноценного кормления животных; умеет работать организатором упрочнения кормовой базы животноводства и обеспечения высокопродуктивного поголовья всеми необходимыми энергетическими, протеиновыми, минеральными и витаминными кормами и кормовыми добавками, обеспечивающими сохранность здоровья и высокую продуктивность. Умеет внедрить в производство принципы детализированного нормированного кормления высокопродуктивных животных. Оценить влияние уровня и полноценности кормления на количество и качество продукции. Наладить оптимальную технологии кормления высокопродуктивных животных по видам и направлениям продуктивности.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Энерго-протеиновое кормление продуктивных животных</i>


1	Наименование направления подготовки	<b>8D082 «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	D132 - «Животноводство»

3	Код и наименование образовательной программы	8D08201-«Наука о животных»
4	Название дисциплины	<b>Технология и проблемы производства продукции животноводства</b>
5	Код дисциплины	TRPPZh 7303
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Докторантура
10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
11	Курс	1
12	Триместр	2
13	Пререквизиты	Информационные технологии в животноводстве, Инновационные технологии производства продукции животноводства, Методы генетической оценки животных и селекционно-племенная работа, Научные основы рационального кормления сельско-хозяйственных животных
14	Постреквизиты	Прохождение исследовательской, педагогической практик, выполнении научно-исследовательской работы, написания научных статей и докторской диссертации
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Выдвижение проблем научного исследования в отрасли животноводства. Зарубежный опыт решения проблем производства продукции животноводства. Основные проблемы в животноводстве Казахстана. Использование и результаты применения передовых технологии в Казахстане. Пути решения проблем повышения продуктивности животных на основе улучшения, усовершенствования условий кормления и содержания. Пути решения проблем использования ценных генетических ресурсов на основе собственной племенной базы. Технологические методы повышения продуктивности, научные подходы к повышению эффективности производства и реализации продукции животноводства.
16	Результаты обучения дисциплины	В результате освоения дисциплины докторант должен уметь определять проблемы и их причины. Владеть навыками применения инновационных технологии при решении проблем и понимать получаемы конечный результат при применении технологии.
17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<b>Технология и проблемы точного животноводства</b>

1	Наименование направления подготовки	<b>8D082 «Животноводство»</b>
2	Наименование группы образовательных программ	D132 - «Животноводство»
3	Код и наименование образовательной программы	8D08201-«Наука о животных»
4	Название дисциплины	<b>Селекция и воспроизводства сельскохозяйственных животных</b>
5	Код дисциплины	SVSZh 7302
6	Цикл дисциплины	ПД
7	Компонент	по выбору
8	Количество кредитов	5
9	Уровень подготовки	Докторантура
10	Кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства
11	Курс	1
12	Триместр	2
13	Пререквизиты	Разведение сельскохозяйственных животных. Генетика с биометрией. Инновационные технологии производства продукции животноводства, Методы генетической оценки животных и селекционно- племенная работа
14	Постреквизиты	Прохождение исследовательской педагогической практик, выполнении научно-исследовательской работы, написания научных статей и докторской диссертации
15	Краткое содержание дисциплины (названия тем)	Научные достижения в области селекции и воспроизводства сельскохозяйственных животных. Фундаментальные и прикладные методы по селекции и воспроизводству. Организация селекционно-племенной работы в условиях интенсификации животноводства, применение современных достижений в области селекции и воспроизводства. Формы, принципы оценки, методы отбора и подбора высокопродуктивных сельскохозяйственных животных.
16	Результаты обучения дисциплины	В результате освоения дисциплины докторант должен уметь применять методики проведения научных исследований в области селекции. Владеть и понимать проблемы воспроизводства и селекции сельскохозяйственных животных.

17	Название Альтернативной дисциплины для дисциплины Компонента по выбору	<i>Новые методы оценки воспроизводства</i>
----	--	--

Члены авторского коллектива

 Сагинбаева М.Б.

 Шайкенова К.Х.

Заведующая кафедрой

 Бостанова С.К.