

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

Согласовано
на научно-методическом совете
факультета технологий животноводства и
ветеринарной медицины
«24» мая 2023 г.

Утверждено
решением кафедры зоотехнии
«24» мая 2023 г.
протокол № __14__

Рабочая программа дисциплины

Введение в зоотехническую науку

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Продуктивное и непродуктивное
(кинология) животноводство**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана старшим преподавателем кафедры Зайцевой З. Ф., под руководством доцента кафедры зоотехнии Курской Ю. А.

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, доцент Машаров Ю.В.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций
1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции(ИДК)
Профессиональная компетенция	
Способен к изучению и применению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в животноводстве, современных методов исследований, обработки, анализа результатов исследований в животноводстве (ПК-1)	ИД-1ПК-1
	Использует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, современные методы исследований в области животноводства и участвует в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция Способен к изучению и применению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в животноводстве, современных методов исследований, обработки, анализа результатов исследований в животноводстве (ПК-1)	
ИД-1ПК-1 Использует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, современные методы исследований в области животноводства и участвует в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований	Знать (З): -научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, -современные методы исследований в области животноводства; -способы обработки результатов исследований
	Уметь (У): - пользоваться научно-технической информацией, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, -использовать современные методы исследований в области животноводства; -участвовать в проведение научных исследований, - проводить обработку и анализ результатов зоотехнических исследований
	Владеть (В): -способностью использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, современные методы исследований в области животноводства и участвовать в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов зоотехнических исследований

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Введение в зоотехническую науку» входит в обязательную часть направление подготовки 36.03.02 Зоотехния – направленность (профиль) программы Продуктивное и непродуктивное (кинология) животноводство. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины позволяют анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции применительно к зоотехнической науке; определять наиболее перспективные направления в зоотехнической науке и использовать достигнутый уровень знаний

отечественной и зарубежной зоотехнической науки на производстве.

После изучения дисциплины студенты (очной и заочной форм обучения) должны в полном объеме приобрести теоретические знания, которые помогают разобраться с решением актуальных задач, стоящих перед животноводством нашей страны, лучше понять роль биологического круговорота в улучшении продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы.

Цель– формирование профессиональной компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию знаний о развитии зоотехнической науки с древних времен и до настоящего времени для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучить развитие зоотехнической науки в нашей стране и за рубежом;
- знать основные этапы и перспективы ее развития в XXI веке;
- понять роль зооинженера в решении практических задач повышении эффективности сельскохозяйственного производства.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	2 Семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	36
в т.ч. занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа	18
Самостоятельная работа обучающихся, часов	34
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	2
Вид промежуточной аттестации	зачет

3.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	2 Семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	4
в т.ч. занятия лекционного типа	2
занятия семинарского типа	2
Самостоятельная работа обучающихся, часов	64
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК	
	всего	в том числе				
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы			
Раздел 1. Становление и развитие зоотехнической науки	14	8	6	Тестовая проверка знаний	ИД-1ПК-1	
Тема 1. Введение в зоотехническую науку	7	4	3			
Тема 2.Факторы научного прогресса	7	4	3			
Раздел 2. История развития животноводства	16	8	8			
Тема 1.Возникновение и развитие животноводства в мире	8	4	4			
Тема 2. Развитие животноводства в России	8	4	4			
Раздел 3.Вклад выдающих учёных в развитие зоотехнической науки	15	8	7	Выполнение реферата		
1.Основоположники зоотехнической науки	5	3	2			
2.Значение эволюционного учения Ч.Дарвина на развитие зоотехнической науки	5	2	3			
3.Генетика и зоотехния	5	3	2			
Раздел 4.Зоотехническое образование и структурная организация аграрной науки в России	12	6	6	Устный опрос		
Раздел 5. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке	13	6	7			
Контроль	2					
Итого (зачет)	72	36	34			

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК	
	всего	в том числе				
Раздел 1. Становление и развитие зоотехнической науки	13	1	12	Тестовая проверка знаний	ИД-1ПК-1	
Тема 1. Введение в зоотехническую науку	6	1	5			
Тема 2.Факторы научного прогресса	7	-	7			
Раздел 2. История развития животноводства	14	1	13			
Тема 1.Возникновение и развитие животноводства в мире	7	-	7			
Тема 2. Развитие животноводства в России	7	1	6			
Раздел 3.Вклад выдающих учёных в развитие зоотехнической науки	14	1	13	Выполнение реферата		
1.Основоположники зоотехнической науки	5	1	4			
2.Значение эволюционного учения Ч.Дарвина на развитие зоотехнической науки	5	-	5			
3.Генетика и зоотехния	4	-	4			
Раздел 4.Зоотехническое образование и структурная организация аграрной науки в России	14	-	14	Устный опрос		
Раздел 5. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке	13	1	12			
Контроль	4					
Итого (с зачетом+4)	72	4	64			

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Становление и развитие зоотехнической науки.

Цели – приобретение теоретических знаний о развитии зоотехнической науки с древних времён, чтобы правильно понять настоящее и уметь прогнозировать будущее.

Задачи - изучить мировой опыт по становлению и развитию зоотехнических знаний.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. История развития зоотехнической науки в мире и России

Введение в дисциплину. Начало приручения и одомашнивания животных. Мировые очаги одомашнивания животных.

Тема 2. Факторы научного прогресса

Научные открытия мирового значения в области биологии. Мировые селекционные достижения по животноводству

Раздел 2. История развития животноводства

Цели – приобретение знаний по развитию мирового животноводства в различные социально-экономические эпохи.

Задачи:

- изучить приручение и одомашнение животных, их доместикационные изменения;
- провести сравнительный анализ развития животноводства: при первобытнообщинном строе; рабовладельческом обществе; феодальной эпохе, в период капитализма и на современном этапе.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. Возникновение и развитие животноводства в мире

Приручение и одомашнение животных. Первые мировые очаги одомашнения животных.

Эволюция пород сельскохозяйственных животных

Тема 2. Развитие животноводства в России

Особенности развития животноводства в России в различные социально-экономические эпохи. Создание отечественных пород сельскохозяйственных животных и птиц. Особенности пороодообразовательных процессов в России на современном этапе

Раздел 3. Вклад выдающихся учёных в развитие зоотехнической науки

Цели – приобретение теоретических знаний о научном наследии выдающихся учёных мира, которые внесли значительный вклад в развитие зоотехнической науки.

Задачи:

- изучить методологию научных исследований основоположников мировой зоотехнической науки;
- изучить основные направления деятельности и вклад в зоотехническую науку выдающихся учёных различных стран мира.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1.Основоположники зоотехнической науки

Роберт Беквелл – основоположники мировой зоотехнической науки. Последователи Р.Беквелл в нашей стране и других странах мира. Влияние работ Р.Беквелла на создание пород сельскохозяйственных животных в Англии

Тема 2.Значение эволюционного учения Ч.Дарвина на развитие зоотехнической науки

Краткие биографические сведения о Ч.Дарвине. Основные положения дарвинского учения. Дальнейшее развитие учения Ч.Дарвина

Тема 3.Генетика и зоотехния

Краткие биографические сведения о Г.Менделе. Основные положения учения Г.Менделя. Влияние научного наследия Г.Менделя на развитие зоотехнической науки

Раздел 4. Зоотехническое образование и структурная организация аграрной науки в России

Цели – приобретение теоретических знаний о зоотехническом образовании и структурных реорганизациях аграрной науки в России.

Задачи:

- изучить Государственный образовательный стандарт высшего образования по профилю подготовки 36.03.02 «Зоотехния», организацию аграрной науки в нашей стране и роль ведущих вузов и НИИ в подготовке зооинженеров, учёных и научно-педагогических кадров.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. Зоотехническое образование в России и структурная организация аграрной науки
Первый зоотехнический ВУЗ России. Создание ВАСХНИЛ и ее роль в развитии зоотехнической науки. РАСХН – координатор зоотехнической науки на современном этапе

Раздел 5. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке

Цели – приобретение теоретических знаний о научном потенциале и перспективах развития зоотехнической науки в XXI веке в нашей стране и за рубежом

Задачи:

- изучить состояние зоотехнической науки на современном этапе с учётом применения таких методов разведения животных как гибридизация, трансплантация эмбрионов, клонирование;
- определить приоритет направления и перспективы развития мировой зоотехнической науки в XXI веке;
- учесть моральную ответственность исследователей при применении биотехнологии и генной инженерии.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке
Продовольственная безопасность страны. Развитие приоритетных направлений в животноводстве. Перспективы устойчивого развития животноводства в России

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1. Становление и развитие зоотехнической науки

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Тема 1. Введение в зоотехническую науку	1.Введение в дисциплину 2.Начало приручения и одомашнивания животных 3.Мировые очаги одомашнивания животных	2
Тема 2.Факторы научного прогресса	1.Научные открытия мирового значения в области биологии 2.Мировые селекционные достижения по животноводству	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Эволюция различных пород сельскохозяйственных животных в исторической последовательности их развития	Практическое занятие	2
Лауреаты Нобелевской премии в области естественных наук и вклад в развитие зоотехнической науки	Групповая дискуссия*	2

*- учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 2 часа.

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 1-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Введение в зоотехническую науку	4	Тестовая проверка знаний
Факторы научного прогресса	2	

Раздел 2. История развития животноводства

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
1. Возникновение и развитие животноводства в мире	1. Приручение и одомашнивание животных 2. Первые мировые очаги одомашнивания животных 3. Эволюция пород сельскохозяйственных животных	2
2. Развитие животноводства в России	1. Особенности развития животноводства в России в различные социально-экономические эпохи 2. Создание отечественных пород сельскохозяйственных животных и птицы 3. Особенности породообразовательных процессов в России на современном этапе	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
1. Роль великих мыслителей в развитии зоотехнической науки	Практическое занятие	2
2. Развитие животноводства в странах мира в различные социально-экономические эпохи	Групповая дискуссия*	2

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств 1 разделе – 2 ч.

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 2-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Возникновение и развитие животноводства в мире	4	Тестовая проверка знаний
Развитие животноводства в России	4	

Раздел 3. Вклад выдающихся ученых в развитие зоотехнической науки

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
1.Основоположники зоотехнической науки	1.Роберт Беквелл – основоположники мировой зоотехнической науки 2.Последователи Р.Беквелл в нашей стране и других странах мира 3.Влияние работ Р.Беквелла на создание пород сельскохозяйственных животных в Англии	1
2.Значение эволюционного учения Ч.Дарвина на развитие зоотехнической науки	1.Краткие биографические сведения о Ч.Дарвине 2.Основные положения дарвинского учения 3.Дальнейшее развитие учения Ч.Дарвина	1
3.Генетика и зоотехния	1.Краткие биографические сведения о Г.Менделе 2.Основные положения учения Г.Менделя 3.Влияние научного наследия Г.Менделя на развитие зоотехнической науки	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
1.Научное наследие Ч.Дарвина	Практическое занятие	1
2.Научное наследие Г. Менделя и его значение	Групповая дискуссия*	1
3.Вклад выдающихся ученых Англии, Швеции, Франции, Дании, Германии, США и России в развитие зоотехнической науки	Практическое занятие	2

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 1 часов.

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 3-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
1. Основоположники зоотехнической науки	2	Выполнение реферата
2. Значение эволюционного учения Ч. Дарвина на развитие зоотехнической науки	2	
3. Генетика и зоотехния	3	

Раздел 4. Зоотехническое образование и структурная организация аграрной науки в России

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
1. Зоотехническое образование в России и структурная организация аграрной науки	1. Первый зоотехнический ВУЗ России 2. Создание ВАСХНИЛ и ее роль в развитии зоотехнической науки 3. РАСХН – координатор зоотехнической науки на современном этапе	4

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
1. Вклад ученых МСХА им. К.А. Тимирязева и Смоленской ГСХА в развитие зоотехнической науки	Практическое занятие	2

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 4-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
1. Зоотехническое образование в России и структурная организация аграрной науки	6	Устный опрос

Раздел 5. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
1. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке	1.Продовольственная безопасность страны 2. Развитие приоритетных направлений в животноводстве 3. Перспективы устойчивого развития животноводства в России	4

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
1.Эстетические аспекты по применению клонирования	Практическое занятие	2

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 5-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке	7	Устный опрос

4.4 Тематический план по заочной форме обучения

Раздел.1 Становление и развитие зоотехнической науки

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
История развития зоотехнической науки в мире и России	1.Введение в дисциплину 2.Начало приручения и одомашнивания животных 3.Мировые очаги одомашнивания животных	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
1. Роль великих мыслителей в развитии зоотехнической науки	Практическое занятие	1

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 1-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Введение в зоотехническую науку	5	Тестовая проверка знаний
Факторы научного прогресса	7	

Раздел 2. История развития животноводства

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке	1.Продовольственная безопасность страны 2. Развитие приоритетных направлений в животноводстве 3. Перспективы устойчивого развития животноводства в России	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Зоотехническое образование в России и структурная организация аграрной науки	Практическое занятие	1

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 2-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Возникновение и развитие животноводства в мире	7	Тестовая проверка знаний
Развитие животноводства в России	6	

Раздел 3. Вклад выдающихся ученых в развитие зоотехнической науки

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 3-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
1.Основоположники зоотехнической науки	4	Выполнение реферата
2.Значение эволюционного учения Ч.Дарвина на развитие зоотехнической науки	5	
3.Генетика и зоотехния	4	

Раздел 4. Зоотехническое образование и структурная организация аграрной науки в России

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 4-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Зоотехническое образование в России и структурная организация аграрной науки	14	Устный опрос

Раздел 5. Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Перспективы устойчивого развития животноводства в России	Практическое занятие	1

Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 5-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Научный потенциал и перспективы развития зоотехнической науки в XXI веке	12	Устный опрос

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Введение в зоотехническую науку» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств в приложении А к рабочей программе дисциплины.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине*:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС Академии
1.	Тимофеева О. А. ВВЕДЕНИЕ В ЗООТЕХНИЧЕСКУЮ НАУКУ/ Методические указания для проведения занятий семинарского типа/ ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023 – 9с.	https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%9C%D0%A3_%D0%A2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0_%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%8E%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D1%83.pdf

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
<i>Основная литература</i>		
1	Частная зоотехния / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 460 с. — ISBN 978-5-507-45856-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	URL: https://e.lanbook.com/book/288941
<i>Дополнительная литература</i>		
2	Сушенцова, М. А. Частная зоотехния : 2019-08-14 / М. А. Сушенцова, Г. Г. Кабиров. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2017. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	URL: https://e.lanbook.com/book/122919

7.2 Перечень печатных учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
<i>Основная литература</i>		
	Цысь, В.И. История зоотехнической науки: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов/ В.И. Цысь.- Смоленск, 2013.-44с.	30
	Щеглов Е.В., Бардюков А.М. История зоотехнии/ М.:КолосС,2011.- 108 с.	12
	Щеглов, Е.В. Методические принципы организации и планирования научных исследований студентов: учебно-методическое пособие/ Е.В. Щеглов, С.А. Козлов, В.И. Максимов.-М.,2010.-45 с.	15
<i>Дополнительная литература</i>		
	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.-М.-2012.-74.	15
	Сергеев, А.А. История и философия науки: Курс лекций 2: электронное учебное пособие/ А.А. Сергеев, А.А. Сергеев. – Ижевск: ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА», 2011. 208с.	20

7.3 Современные профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

7.4. Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>

Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

7.5 Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Аудитория 101-2 для лекционных занятий в учебно-лабораторном корпусе № 2, расположенного по адресу: 21400	Специализированная мебель, шкаф с наглядными пособиями - 1 шт., доска прямой проекции SMARTBOARD680, подвесной штатив (к	1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)

Смоленская область, г. Смоленск, ул. Б. Советская, д. 27/20	доске SMART), проектор INFOKUSIN146 (к доске SMART), ноутбук АСУС	2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)
Аудитория 225 -2 для занятий семинарского типа в учебно- лабораторном корпусе № 2, расположенного по адресу: 21400 Смоленская область, г. Смоленск, ул. Б. Советская, д. 27/20	Специализированная мебель, шкаф с наглядными пособиями- 4 шт., доска аудиторная, сейф. для хранения материальных ценностей – 1 шт.	
Аудитория 203 для самостоятельной работы учебно- лабораторном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2	Специализированная мебель. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет – 18 шт.	1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образователь- ных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
«Введение в зоотехническую науку»**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Продуктивное и непродуктивное
(кинология) животноводство**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2023

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
Использует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, современные методы исследований в области животноводства и участвует в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований ИД-1ПК-1	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: как использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, современные методы исследований в области животноводства и участвует в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований</p> <p>Умеет: пользоваться научно-технической информацией, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, современными методами исследований в области животноводства и участвовать в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований</p> <p>Владеет: навыками использования научно-технической информации, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, современными методами исследований в области животноводства</p>	Тестирование Выполнение реферата Устный опрос
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: как использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве, современные методы исследований в области животноводства и участвует в проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований</p> <p>Умеет уверенно: пользоваться научно-технической информацией, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, современными методами исследований в области животноводства и участвовать в</p>	Тестирование Выполнение реферата Устный опрос

		<p>проведение научных исследований, обработке и анализе результатов исследований</p> <p>Владеет уверенно: навыками использования научно-технической информации, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, современными методами исследований в области животноводства</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематические знания: использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве, современных методов исследований в области животноводства.</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: пользоваться научно-технической информацией, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, современными методами исследований в области животноводства.</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение: навыками использования научно-технической информации, отечественным и зарубежным опытом в животноводстве, современными методами исследований в области животноводства</p>	<p>Тестирование</p> <p>Выполнение реферата</p> <p>Устный опрос</p>

2.Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14-15
Выполнение реферата	не выполнен	обнаруживает слабое усвоение объема	обнаруживает усвоение	обнаруживает усвоение всего

		материала; выделяет не все главные положения в изученном материале, нуждается в серии наводящих вопросов	значительного объема материала; выделяет главные положения в изученном материале, но в некоторых случаях затрудняется при ответах на вопросы	объема материала; выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на вопросы
Устный опрос	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельно сть анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированн ые ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованно й дополнительной литературы

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в зоотехническую науку».

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет) в виде тестирования

Технология оценивания	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
Выполнение тестов (правильных ответов из 20 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14-20

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Комплект тестов
по дисциплине
для текущего контроля
«Введение в зоотехническую науку»**

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу по дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется не более 15 вопросов, на каждый из них даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 20 минут.

Примерные тесты к разделу 1

1. Основоположником зоотехнической науки является:
 - а). Ч. Дарвин
 - б). Г. Мендель
 - в). Р. Беквелл
 - г). К. Линней
2. Основоположником эволюционного учения является:
 - а). К. Линней
 - б). Ч. Дарвин
 - в). Ж. Ламарк
 - г). С. Райт
3. В животноводческую литературу термин «зоотехния» ввёл: _____
4. Термин «биология» ввёл:
 - а). Ж. Ламарк
 - б). Ч. Дарвин
 - в). Ж. Бодеман
 - г). Э. Геккель
5. Биологический закон сформулировал:
 - а). Ж. Бодеман
 - б). Ж. Ламарк
 - в). Э. Геккель
 - г). Ч. Дарвин
6. Понятие «генотип» ввёл: _____
7. Закон наследственности сформулировал:
 - а). Ч. Дарвин
 - б). Г. Мендель
 - в). К. Линней

- г). Ж. Ламарк
8. Современником Ч. Дарвина был:
- а). К. Линней
 - б). Ж. Ламарк
 - в). Г. Мендель
 - г). Н.И. Вавилов
9. Укажите ученого, на постаменте памятника которому начертаны слова «Мое время еще придет»:
- а). Н.И. Вавилов
 - б). Ж. Ламарк
 - в). Г. Мендель
 - г). К.А. Тимирязев
10. Укажите, каким по счету ребенком в семье был Г. Мендель:
- а). Четвертым
 - б). Вторым
 - в). Третьим
 - г). Первым
11. Светское имя Г. Менделя:
- а). Жан
 - б). Эрнест
 - в). Иоганн
 - г). Карл
12. Из более чем 1200000 видов животных, обитаемых на Земле одомашнено человеком:
- а). ≥ 500
 - б). ≥ 1000
 - в). ≥ 40
 - г). ≥ 100
13. Укажите, когда человек начал приручать и разводить первых животных:
- а). За 12 тыс. лет до н.э.
 - б). За 10 тыс. лет до н.э.
 - в). За 8 тыс. лет до н.э.
 - г). За 4 тыс. лет до н.э.
14. Укажите, сколько лет насчитывает история Земли:
- а). 1 млрд. лет
 - б). 2 млрд. лет
 - в). 3 млрд. лет
 - г). 5 млрд. лет
15. Соотнесите вид животного и его дикого предка:

А. Крупный рогатый скот	1. Муфлон
Б. Лошади	2. Банкивские куры
В. Овцы	3. Тарпан
Г. Куры	4. Тур

Ключ к тесту

Примерные тесты к разделу 2

1. Укажите, когда был одомашнен страус:

- а). В неолите
 - б). В палеолите
 - в). 150 лет назад
 - г). В XI веке н.э.
2. Укажите, в какой стране был одомашнен перепел:
- а). Индия
 - б). Япония
 - в). Австралия
 - г). Россия
3. Укажите, в какой стране была одомашнена курица:
- а). Франция
 - б). Китай
 - в). Индия
 - г). Россия
4. Укажите, в каком родстве с Робертом Беквеллом были братья Чарльз и Роберт Коллинги:_____
5. Укажите, кто из ученых проходил стажировку у Р. Беквелла:
- а). М. Ливанов
 - б). М.И. Придорогин
 - в). М.М. Щепкин
 - г). Е.А. Богданов
6. Укажите, кто из ученых был первым профессором в России:
- а). И.Ф. Иванов
 - б). П.Н. Кулешов
 - в). М. Ливанов
 - г). Е.Ф. Лискун
7. Укажите, какой вид животных был одомашнен одним из первых:_____
8. Укажите, в какой стране в период капитализма создано наибольшее количество пород сельскохозяйственных животных:
- а). Франция
 - б). Индия
 - в). Англия
 - г). Россия
9. Укажите, какая порода лошадей прославила коневодство России:
- а). Бельгийская
 - б). Орловская рысистая
 - в). Владимирский тяжеловоз
 - г). Донская
10. Укажите, в какой стране выведена порода овец рамбулье:
- а). Испания
 - б). Италия
 - в). Франция
 - г). Англия
11. Укажите, кому из ученых принадлежит выражение «Без знания кровей - нет племенного дела»:
- а). М.Ф. Иванов
 - б). Н.П. Чирвинский
 - в). М.М. Щепкин
 - г). Е.А. Богданов
12. Укажите, кто из ученых осуществлял научное и практическое руководство при

выведении асканийской породы овец:

- а). Н.П. Чирвинский
- б). М.Ф. Иванов
- в). И.Н. Чернопяттов
- г). А.А. Малигонов

13. Назовите, какая порода крупного рогатого скота создана в Шотландии:

- а). Голштинская
- б). Шортгорнская
- в). Кианская
- г). Абардин-ангусская

14. Соотнесите понятия и определения:

А. Одомашненные	1. Животные, которые могут жить в контакте с человеком, а их потомство может свободно приспособиться к дикой природе
Б. Прирученные	2. Животные, свободно размножающиеся под контролем человека.
В. Сельскохозяйственные	3. Животные, не размножающиеся в неволе и не идущие на контакт с человеком
Г. Дикие	4. Животные, от которых получают какую-либо продукцию

15. Укажите, кто из ученых является создателем псевдонаучного «мичуринского учения» в биологии:

- а). И.В. Мичурин
- б). Т.Д. Лысенко
- в). А.С. Серебровский
- г). Н.К. Кольцов

Комплект тем

для написания реферата для текущего контроля по дисциплине «Введение в зоотехническую науку»

Написание реферата является важным элементом самостоятельной работы студентов целях приобретения ими необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п.

С помощью рефератов студенты глубже постигают наиболее сложные проблемы курса, учатся лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Объем реферата не менее 10 страниц.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из ее сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение и выводы (подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 10 различных источников.

Студенты представляют рефераты на контактных занятиях в виде выступления продолжительностью 5 – 7 минут и ответов на вопросы слушателей.

Примерные темы рефератов по дисциплине «Введение в зоотехническую науку»

1. Биографический очерк и научное наследие Ч. Дарвина.
2. Биографический очерк и научное наследие Г. Менделя.
3. Биографический очерк и научное наследие выдающихся учёных:
 - В.И. Всеволодова;
 - А.Ф. Миддендорфа;
 - И.Н. Чернопятова;
 - А.Н. Энгельгарда;
 - Н.В. Верещагина;
 - Н.П. Чирвинского;
 - Е.Р. Дашковой;
 - П.Н. Кулешова;
 - В.Л. Иогансена;
 - М.И. Придорогина;
 - И.И. Иванова;
 - И.Ф. Иванова;
 - М.М. Щепкина;
 - Е.А. Богданова;
 - Е.Ф. Лискуна;
 - В.К. Милованова;
 - А.А. Малигонова;
 - А.С. Завадовского;
 - М.Ф. Томмэ;
 - В.П. Никитина;
 - М. И. Дьякова;
 - С.Г. Давыдова;
 - И.И. Соколовской.
4. Биографический очерк и научное наследие Н.И. Вавилова.
5. Биографический очерк Т.Д. Лысенко и основные причины возникновения двух направлений в биологической науке.

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА для текущего контроля к разделам 4 и 5 по дисциплине «Введение в зоотехническую науку»

1. Вклад учёных МСХА им. К.А. Тимирязева в развитие высшего образования и зоотехнической науки в России
2. Выпускники Смоленской государственной сельскохозяйственной академии в науке и на производстве
3. Заслуженные зоотехники Российской Федерации
4. Первый зоотехнический вуз России
5. Создание ВАСХНИЛ и её роль в развитии зоотехнической науки
6. Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН) - координатор зоотехнической науки в России на современном этапе

7. Вклад учёных РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева в развитие высшего образования и зоотехнической науки в России
8. Роль Смоленской государственной сельскохозяйственной академии в подготовке специалистов высшей квалификации и развитии зоотехнической науки
9. Отражение развития аграрной науки в художественной литературе
10. Продовольственная безопасность страны
11. Развитие приоритетных направлений в животноводстве
12. Перспективы устойчивого развития животноводства в России
13. Этические аспекты по применению клонирования

**Комплект тестов
для промежуточной аттестации
по дисциплине «Введение в зоотехническую науку»**

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут. Для прохождения итоговой аттестации необходимо получить правильных ответов не менее 60%, т.е. нужно правильно ответить не менее чем на 12 вопросов.

**Примерные тесты по дисциплине
«Введение в зоотехническую науку»**

1. Назовите, кто первым предложил прогнозировать рост лошади по величине пястной кости новорожденного жеребенка: _____

2. Укажите, кто из ученых является лауреатом Нобелевской премии в области естественных наук:

- а). А.С. Серебровский
- б). Н.П. Чирвинский
- в). И.И. Мечников
- г). Е.Ф. Лискун

3. Укажите, кто из ученых не является лауреатом Нобелевской премии в области естественных наук:

- а). Н.И. Вавилов
- б). Г.Д. Меллер
- в). П. Эрлих
- г). И.И. Мечников

4. Укажите, кто из ученых является одним из основоположников исследования закономерностей онтогенеза животных:

- а). Е.Ф. Лискун
- б). М.Ф. Иванов
- в). А.А. Малигонов
- г). М.М. Завадовский

5. В науку систему двойных латинских названий организмов (род и вид) ввёл:

- а). К.М. Бэр
- б). Ч. Дарвин
- в). К. Линней
- г). К. Буржела

6. Укажите, кто из ученых обосновал хромосомную теорию наследственности и в 1933 году стал лауреатом Нобелевской премии: _____

7. Какое потомство можно получить от гибридизации крупного рогатого скота с сородичами?:

А. Крупный рогатый скот х буйвол	1. Плодовитое потомство
Б. Крупный рогатый скот х зубр	2. Невозможно получить потомство
В. Крупный рогатый скот х зебу	3. Самцы (F1) стерильны
Г. Крупный рогатый скот х бизон	4. Широко применяется для создания новых мясных пород

8. Укажите, кто был первым президентом Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук (ВАСХНИЛ):

- а). К.А. Тимирязев
- б). М.Ф. Иванов

- в). Н.И. Вавилов
 - г). Т.Д. Лысенко
9. Укажите, кто был последним президентом Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук (ВАСХНИЛ):
- а). А.А. Никонов
 - б). Г.И. Марчук
 - в). Т.Д. Лысенко
 - г). Г.А. Романенко
10. Назовите год, в каком Московской сельскохозяйственной академии присвоено имя К.А. Тимирязева:
- а). 1920
 - б). 1923
 - в). 1930
 - г). 1940
11. Назовите год, в каком на территории Московской сельскохозяйственной академии установлен памятник К.А. Тимирязеву:
- а). 1925
 - б). 1929
 - в). 1940
 - г). 1950
12. Укажите, кто из ученых был первым директором Всесоюзного института животноводства (ВИЖа):
- а). М.Ф. Иванов
 - б). Е.Ф. Лискун
 - в). П.Н. Кулешов
 - г). Е.А. Богданов
13. Укажите, кто из ученых в нашей стране основал зоотехническую краниологию:
- а). И.Н. Чернопяттов
 - б). Н.П. Чирвинский
 - в). Е.Ф. Лискун
 - г). П.Н. Кулешов
14. Укажите, в каком году состоялось открытие Всесоюзной сельскохозяйственной выставки:
- а). 1925
 - б). 1929
 - в). 1930
 - г). 1939
15. Укажите, в какой город была эвакуирована в годы Великой отечественной войны Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук (ВАСХНИЛ):
- а). Киров
 - б). Ярославль
 - в). Самарканд
 - г). Кострома
16. Укажите, кто из ученых разработал «холодный» метод выращивания телят:
- а). Е.Ф. Лискун
 - б). С.И. Штейман
 - в). П.И. Кулешов
 - г). М.Ф. Иванов
17. Укажите, кто из ученых сделал научное открытие мирового значения - метод глубокого охлаждения семени производителей сельскохозяйственных животных:
- а). М.Ф. Иванов
 - б). Е.А. Богданов

в). В.К. Милованов

г). П.Н. Кулешов

18. Укажите, кто из ученых сделал научное открытие мирового значения - метод искусственного осеменения сельскохозяйственных животных:

а). П.Н. Кулешов

б). И.И. Иванов

в). Е.Ф. Лискун

г). Д.А. Кисловский

19. Перечислите общие существенные отличия от диких предков и сородичей у всех домашних животных.

20. Перечислите страны, сыгравшие существенную роль в развитие мирового молочного скотоводства