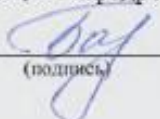


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«28» 08 2023 г., протокол № 1  
заведующий кафедрой  
  
(подпись) О.А. Багно

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.1.28 РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

для студентов направления подготовки  
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Разработчик: Чалова Н.А.

Кемерово 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	9
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	10
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	12
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	12
2.2 Промежуточная аттестация .....	15
2.3 Типовой вариант тестирования .....	20
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	23

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

- ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>						
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</i>	<b>Владеть:</b> представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных	В целом успешное, но не систематическое владение представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных	Успешное и систематическое владение представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных
	<b>Уметь:</b> использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
	<b>Знать:</b> экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания об экологических факторах окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами	В целом успешные, но не систематические знания об экологических факторах окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об экологических факторах окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами	Успешные и систематические знания об экологических факторах окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами
<b>Второй этап</b>	<b>Владеть:</b>	Не владеет	Фрагментарное владение представлением об	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое владение

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
(продолжение формирования) <i>Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</i>	представлением об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных <b>В2</b>		особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных	владение представлением об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных	пробелы, владение представлением об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных	представлением об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных
	<b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов	Успешное и систематическое умение осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов
	<b>Знать:</b> особенности социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных	Успешные и систематические знания об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных
Третий этап (завершение формирования) <i>Разрабатывает технологию содержания, разведения и кормления животных с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и</i>	<b>Владеть:</b> навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических и экономических факторов на организм животных <b>В3</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических и экономических факторов на организм животных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических и экономических факторов на организм животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических и экономических факторов на организм животных	Успешное и систематическое владение навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических и экономических факторов на организм животных
	<b>Уметь:</b> проводить оценку влияния на организм животных генетических и экономических факторов	Не умеет	Фрагментарное умение проводить оценку влияния на организм животных генетических и экономических факторов	В целом успешное, но не систематическое умение проводить оценку влияния на организм	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить оценку влияния на организм	Успешное и систематическое умение проводить оценку влияния на организм животных

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<i>экономических факторов</i>	<b>У3</b>			животных генетических и экономических факторов	животных генетических и экономических факторов	генетических и экономических факторов
	<b>Знать:</b> механизмы влияния генетических и экономических факторов на организм животных <b>З3</b>	Не знает	Фрагментарные знания о механизмах влияния генетических и экономических факторов на организм животных	В целом успешные, но не систематические знания о механизмах влияния генетических и экономических факторов на организм животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о механизмах влияния генетических и экономических факторов на организм животных	Успешные и систематические знания о механизмах влияния генетических и экономических факторов на организм животных
<b>ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</b>						
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач</i>	<b>Владеть:</b> основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое владение основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач	Успешное и систематическое владение основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач
	<b>Уметь:</b> использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Успешное и систематическое умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
	<b>Знать:</b> основные естественные, биологические и	Не знает	Фрагментарные знания об основных естественных,	В целом успешные, но не систематические знания об основных естественных,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об	Успешные и систематические знания об основных

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач <b>З1</b>		биологических и профессиональных понятиях и методах при решении общепрофессиональных задач	биологических и профессиональных понятиях и методах при решении общепрофессиональных задач	основных естественных, биологических и профессиональных понятиях и методах при решении общепрофессиональных задач	естественных, биологических и профессиональных понятиях и методах при решении общепрофессиональных задач
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Осуществляет обоснованное использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области агропромышленного комплекса</i>	<b>Владеть:</b> современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое владение современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Успешное и систематическое владение современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач
	<b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Успешное и систематическое умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
	<b>Знать:</b> современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешные, но не систематические знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Успешные и систематические знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач
<b>Третий этап</b> (завершение формирования)	<b>Владеть:</b> современными технологиями с	Не владеет	Фрагментарное владение современными технологиями с	В целом успешное, но не систематическое владение современными	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение	Успешное и систематическое владение современными

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<i>Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач</i>	использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач <b>В2</b>		использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	технологиями с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач
	<b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Успешное и систематическое умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
	<b>Знать:</b> современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешные, но не систематические знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Успешные и систематические знания о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.



### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи зачета с оценкой (собеседование)**

Зачет с оценкой проводится в учебных аудиториях института. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Преподаватель может задавать студентам дополнительные вопросы по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем.

#### **Итоговое тестирование**

Итоговое тестирование проводится в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 2.1 Текущий контроль знаний студентов

#### Комплект вопросов для собеседования

##### Раздел: Происхождение и эволюция

1. Назовите основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных.
2. Расскажите о времени и месте одомашнивания животных.
3. Назовите диких предков и сородичей домашних животных.
4. Какие изменения произошли у животных в процессе одомашнивания?

##### Раздел: Породообразование

1. Что такое порода, и каким требованиям она должна удовлетворять?
2. По каким принципам классифицируются породы?
3. Назовите основные элементы структуры породы.
4. Назовите основные факторы породообразования и методы улучшения пород.

##### Раздел: Конституция

1. Перечислите основные стати сельскохозяйственных животных.
2. Назовите методы оценки сельскохозяйственных животных по экстерьеру.
3. Перечислите основные промеры крупного рогатого скота и укажите точки взятия каждого из них.
4. Опишите устройство и назначение каждого измерительного инструмента.
5. Каково значение индексов телосложения для характеристики конституциональных типов?
6. Что такое конституция животных?
7. В чем сущность классификации типов конституции по П.Н. Кулешову, каково их значение?
8. Опишите экстерьерно-конституциональные особенности животных молочного и мясного направлений продуктивности.
9. Что такое интерьер, и какова связь его с продуктивностью?

##### Раздел: Онтогенез

1. Дайте понятие роста и развития животного организма.
2. Какие факторы влияют на рост и развитие?
3. Как влияют на развитие животных недостаточное и избыточное кормление?
4. Как ведется учет роста сельскохозяйственных животных?
5. В чем сущность закономерностей онтогенеза, установленных Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым?
6. Какие формы недоразвитости животных вы знаете?
7. Назовите теоретические предпосылки направленных изменений в онтогенезе сельскохозяйственных животных.
8. Расскажите о методах управления онтогенезом в эмбриональный период.

9. Какие вы знаете методы направленного выращивания молодняка в постэмбриональный период в зависимости от целей и технологических решений?
10. Из каких элементов складывается выращивание животных?
11. Как ведется учет роста сельскохозяйственных животных?
12. Как вычисляется абсолютный (валовой и среднесуточный), относительный приросты животных?
13. Как изменяются с возрастом пропорции тела животных?
14. Какие факторы влияют на рост и развитие?
15. Как влияет на развитие животных недостаточное и избыточное питание?
16. Расскажите о задержках роста, их причинах и возможностях компенсации недоразвития.
17. Что такое инфантилизм, эмбрионализм и неотения?
18. Из каких элементов складывается направленное выращивание животных?

### **Раздел: Методы оценки продуктивности животных**

1. Какую продукцию получают от сельскохозяйственных животных, и каково ее значение в народном хозяйстве?
2. Перечислите методы учета молочной продуктивности коров и дайте сравнительную характеристику их точности.
3. Как вычисляют среднее содержание жира и белка в молоке за лактацию?
4. Что понимают под убойным выходом?
5. Каковы различия в определении убойной массы у животных разных видов?
6. Каковы приемы оценки животных по шерстной продуктивности овец, рабочей продуктивности лошадей?
7. Что такое рабочая продуктивность животных?
8. Что понимают под яичной продуктивностью птиц, от чего она зависит?
9. Что такое родословная?
10. Какие общепринятые формы родословных вы знаете?
11. Как проводится оценка животных по происхождению?
12. Какие методы оценки производителей по качеству потомства вы знаете?
13. Назовите основные достоинства и недостатки каждого метода оценки производителей по качеству потомства.
14. Методы оценки производителей по качеству потомства в молочном и молочно-мясном скотоводстве.
15. Особенности оценки производителей по качеству потомства в мясном скотоводстве.
16. Особенности оценки производителей в свиноводстве.
17. Особенности оценки производителей в овцеводстве.

### **Раздел: Методы разведения и селекции животных**

1. Что понимают под отбором?
2. Назовите факторы, влияющие на эффективность отбора.
3. Как учитывают корреляции между признаками при отборе?
4. Как влияет степень наследуемости признака на эффективность отбора по этому признаку?
5. Как определить эффект селекции за одно поколение и за один год?

6. Что такое интервал между поколениями, какое значение он имеет в селекции?
7. Дайте определение понятию "подбор". Какое значение в повышении эффективности племенной работы он имеет?
8. Какие формы подбора вы знаете?
9. В чем состоит суть гомогенного и гетерогенного подбора?
10. Как проводят подбор с учетом родственных отношений животных?
11. Какое спаривание называют родственным?
12. Как определить степень родственного спаривания по Шапоружу?
13. Как рассчитывают коэффициент инбридинга по Райту и Кисловскому?
14. Каковы биологические последствия различий степеней родственного спаривания?
15. Что такое явление гетерозиса? Пути его получения.
16. Что такое генетическое сходство, как его вычислить?
17. В чем сущность инбредной депрессии?
18. Перечислите основные методы разведения сельскохозяйственных животных.
19. Основная цель чистопородного разведения сельскохозяйственных животных.
20. Расскажите о биологической и генетической сущности межпородного скрещивания.
21. Охарактеризуйте особенности воспроизводительного, поглотительного, переменного, промышленного и вводного скрещиваний.
22. Расскажите о гибридизации животных (трудности и сложности отдаленной гибридизации).
23. Какие методы преодоления бесплодия гибридов вы знаете?
24. Дайте определение понятия "линия".
25. Как выявить продолжателей линии?
26. Как вычертить схему линии?
27. Что представляет собой маточное семейство, каково его значение в племенной работе?
28. Что такое геномная селекция?
29. Преимущества геномной селекции.
30. Референтная (стандартная) популяция животных.
31. Какие этапы включает в себя процедура GS?
32. Что такое геномный индекс племенной ценности животного?

### **Раздел: Организационные мероприятия по разведению животных**

1. Внутрихозяйственные мероприятия по племенной работе (мечение животных, присвоение кличек).
2. Зоотехническая группировка животных.
3. План племенной работы со стадом.
4. Типы племенных хозяйств и предприятий; задачи их деятельности.
5. Госплемкниги, выставки сельскохозяйственных животных, выводки.
6. Особенности племенной работы в условиях промышленной технологии.

## 2.2 Промежуточная аттестация

### Вопросы для зачета с оценкой

#### **Знать:**

1. Происхождение и эволюция основных видов домашних животных.
2. Понятие: дикое, прирученное, домашнее и сельскохозяйственное животное.
3. Понятие о породе. Структура породы. Классификация пород.
4. Конституция. Классификация типов конституции. Связь со здоровьем и продуктивностью животных.
5. Экстерьер. Методы оценки экстерьера. Пороки и недостатки экстерьера.
6. Интерьер. Связь интерьера со здоровьем и продуктивностью животных.
7. Сущность онтогенеза, связь онтогенеза с филогенезом.
8. Закономерности онтогенеза. Закон Чирвинского-Малигонова.
9. Этапы онтогенеза.
10. Формы недоразвития.
11. Продуктивность. Основные виды продуктивности и показатели, характеризующие их.
12. Оценка молочной и мясной продуктивности животных. Факторы, влияющие на молочную и мясную продуктивность.
13. Оценка шерстной, яичной продуктивности. Факторы, влияющие на эти виды продуктивности.
14. Оценка животных по происхождению, собственной продуктивности и продуктивности боковых родственников (сибсов и полусибсов).
15. Оценка животных по качеству потомства. Особенности ее проведения у животных разных видов и направления продуктивности.
16. Понятие «геномная селекция». Этапы процедуры геномной селекции.
17. Отбор. Формы отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
18. Подбор. Формы подбора.
19. Методы разведения животных.
20. Чистопородное разведение.
21. Скрещивание животных. Эффект гетерозиса.
22. Гибридизация в животноводстве.
23. Первичный и племенной зоотехнический учет.
24. Способы мечения животных.
25. Государственные племенные книги.

#### **Уметь:**

1. Опишите основные этапы становления и развития науки о качественном совершенствовании животных. Укажите роль русских ученых.
2. Какие изменения произошли с сельскохозяйственными животными в процессе их одомашнивания?
3. Проблема одомашнивания новых видов животных.
4. Опишите роль наследственности и условий внешней среды в формировании конституциональных типов.
5. Укажите роль и место экстерьерной оценки для промышленного

животноводства.

6. Какие периоды онтогенеза животных называются критическими? Почему? Укажите критические периоды онтогенеза животных.

7. Перечислите и охарактеризуйте факторы, оказывающие влияние на рост и развитие животных.

8. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период.

9. Каким образом проводится учет и оценка коров по молочной продуктивности.

10. Перечислите и охарактеризуйте факторы, влияющие на продуктивность животных.

11. Опишите значение наследуемости и корреляции признаков при совершенствовании продуктивных качеств животных.

12. Опишите последовательность оценки при отборе животных.

13. Подбор с учетом родственных отношений, генеалогической и индивидуальной сочетаемости, возраста и периодической смены производителей.

14. Раскройте биологическую сущность инбридинга и аутбридинга.

15. Опишите влияние наследственности и условий внешней среды на эффективность отбора.

16. Обоснуйте проявление инбредной депрессии и гетерозиса. Укажите меры борьбы с вредными последствиями инбридинга.

17. Факторы, влияющие на онтогенез: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг, материнский эффект. Приведите примеры.

18. Акклиматизация, захудалость, перерождение, вырождение пород. Когда возникают эти явления? Как с ними бороться?

19. Опишите условия, повышающие правильность оценки животных по качеству потомства.

20. Сочетаемость и кроссы линий. Опишите эти понятия и их роль в совершенствовании продуктивных и племенных качеств животных.

21. Препотентность производителей. Опишите суть явления и его использование в животноводстве.

22. Селекционный дифференциал, селекционный эффект, тип селекции. Дайте определения, укажите значение для селекции животных

23. Сравните различные виды скрещивания. Опишите биологические особенности скрещивания.

24. Текущее и перспективное планирование племенной работы.

25. Опишите преимущества геномной селекции.

### **Владеть:**

1. Укажите на муляже крс стати. Опишите эти стати. Укажите пороки и недостатки.

2. Укажите на муляже свины стати. Опишите эти стати. Укажите пороки и недостатки.

3. Укажите на муляже лошади стати. Опишите эти стати. Укажите пороки и недостатки.

4. Проведите основные промеры туловища у крс.



5. Проведите основные промеры туловища у свиньи.
6. Проведите основные промеры туловища у лошади.
7. На основании данных таблицы сделать выводы о развитии мясных качеств у телок разных пород.

Развитие мясных качеств телок разных пород в 15-месячном возрасте

Порода	Предубойная масса, кг	Масса туши, кг	Масса жира-сырца, кг	Масса парной кожи, кг	Убойная масса, кг	Убойный выход, %
Черно-пестрая	329,9	179,4	27,2	27,4		
Шароле	377,1	220,2	29,1	32,0		
Герефордская	371,3	211,5	34,2	34,2		
Абердин-ангусская	341,6	199,3	31,4	28,5		
Санта-гертруда	332,4	191,0	24,1	32,2		

8. Вычислить среднее содержание % жира в молоке у коровы по следующим данным:

Месяц лактации	Удой, кг	Жирность молока, %
I	413	3,60
II	533	3,60
III	499	3,69
IV	499	3,70
V	390	3,80
VI	300	3,80
VII	290	3,90
VIII	180	4,00
IX	180	4,10
X	100	4,10

9. По данным живой массы помесных бычков определить абсолютный, среднесуточный и относительный прирост:

Возраст	Бычки	
	помеси I поколения	помеси II поколения
При рождении	25	29
3	75	84
6	23	129
9	167	195

10. Вычислить селекционный дифференциал и эффект селекции по следующим данным: средний надой коровы по стаду составил 3500 кг, 3,75 % жира. Отобранная группа коров на племя имела ср. надой 4200 кг, 3,84% жира.

11. Построить и сравнить лактационные кривые двух коров черно-пестрой породы

Месяц лактации	Надой 1-ой коровы	Надой 2-ой коровы
----------------	-------------------	-------------------

1	896	761
2	935	818
3	880	667
4	800	550
5	750	443
6	642	342
7	583	207
8	421	128
9	363	98
10	248	-

12. Составить табличную родословную в 3 ряда предков.

13. Составить родословную, в которой общий предок в III - III ряду. Определить степень родства по Шапоружу и Кисловскому.

14. Составить схему вводного скрещивания (прилития крови) джерзейской породы для улучшения черно-пестрого скота и рассчитать доли крови приплода до III поколения.

15. Составить схемы простого и сложного промышленного скрещивания.

16. Какова кровность потомства 15/16-кровного жеребца и 1/2 кровной матки.

17. Какова кровность потомства 7/8- кровного быка 1/4 кровной коровы.

18. Какова кровность потомства 7/8- кровного быка и 3/4 кровной коровы.

19. Составить схему простого воспроизводительного скрещивания. Помеси II поколения разводились "в себе". Рассчитать доли крови приплода.

20. Составить схему поглотительного скрещивания местного сибирского скота с симментальскими быками при условии разведения "в себе" помесей третьего поколения, рассчитать доли крови приплода.

21. Составить родословную, в которой общий предок в II, III-III ряду. Определить степень родства по Шапоружу и Кисловскому.

22. По приведенной ниже схеме родословной определить коэффициент возрастания генетического сходства животного с его предком К.

А							
С				В			
Д		О				К	
					К		

23. Составить схему поглотительного скрещивания грубошерстных овец с овцами тонкорунных пород при условии разведения "в себе" помесей IV поколения, рассчитать доли крови приплода.

24. По данным таблицы провести расчет выхода мытой шерсти и определить направление продуктивности у баранов-производителей разных пород.

Порода	Живая масса, кг	Настриг шерсти, кг		Выход мытой шерсти, %	Направление продуктивности
		в физической массе	в мытом волокне		

Асканийская	142	21,8	8,27		
Советский меринос	119	24,0	10,1		
Советский меринос	115	17,2	8,2		
Кавказская	147	23,5	10,2		
Алтайская	131	18,5	9,4		
Красноярская (х)	98	15,3	9,3		
Красноярская (у)	116	17,0	7,3		
Прекос	161	9,3	4,6		
Ставропольская	112	11,3	6,4		

25. Представьте схему принципа действия олигонуклеотидного биочипа.

## 2.3 Типовой вариант тестирования

### Вариант 1

#### 1. Тур

- а) дикий предок крупного рогатого скота
- б) место петушиных боев
- в) вид рыбы

2. Животное, одомашненное человеком и не способное существовать в условиях дикой природы

- а) размножающееся в неволе
- б) не размножающееся в неволе
- в) домашнее животное

#### 3. Экстерьер

- а) внешний вид животного
- б) степень родства подбираемых пар
- в) разница возраста животных при спаривании

#### 4. Методы оценки животных по экстерьеру

- а) общая глазомерная, пунктирная, путем измерения по индексам, по экстерьерному профилю, фотографирование
- б) измерение некоторых статей и их описание
- в) расчет соотношений промеров животных и их продуктивности

#### 5. Автор классификации типов конституций: нежная, грубая, рыхлая, плотная

- а) М.Ф. Иванов
- б) И.А. Свечин
- в) П.Н. Кулешов

#### 6. Обхват груди за лопатками у крупного рогатого скота измеряют

- а) мерной лентой
- б) мерной палкой
- в) мерным циркулем

#### 7. Онтогенез – это...

- а) индивидуальное развитие животного
- б) внутриутробное развитие животного
- в) постэмбриональное развитие животного

#### 8. Развитие животного - это

- а) специализация и дифференциация органов и тканей (качественное изменение организма)
- б) рост и дифференциация органов и тканей (качественное и количественное изменение организма)
- в) процесс изменения пропорций тела животного

#### 9. Эмбриональный период включает фазы...

- а) молочного питания
- б) зародышевую
- в) предплодную
- г) плодную

#### 10. Закон Червинского-Малигонова имеет положение:

- а) в эмбриональный период развивается периферический отдел скелета, а в постэмбриональный – осевой отдел скелета
- б) те части тела, органы и ткани, которые находятся ближе к голове - раньше закладываются, интенсивнее растут и быстрее заканчивают свой рост и развитие, чем те части тела, которые расположены ближе к хвосту
- в) при плохих условиях кормления и содержания молодняка недоразвиваются те органы и ткани, которые в этот период должны интенсивно расти и развиваться

11. Относительный прирост массы животного выражается в ...

- а) процентах
- б) граммах
- в) килограммах

12. Лактация – это период ...

- а) продуцирования молока
- б) плодоношения
- в) от отела до плодотворной случки

13. Наиболее точным методом учета молочной продуктивности крупного рогатого скота является ...

- а) ежедекадный
- б) ежедневный
- в) по высшему суточному удою

14. Основные виды продукции птицеводства

- а) яйцо
- б) мясо
- в) пух

15. Тело убитого животного без головы, внутренностей, кожи, хвоста, конечностей до запястных и скакательных суставов, а также внутреннего жира называется...

- а) туша
- б) полутуша
- в) убойная масса

16. Что такое родословная?

- а) документ на право дальнейшего использования животного
- б) документ, удостоверяющий происхождение племенного животного
- в) документ, удостоверяющий, что животное здорово

17. Какого производителя называют улучшателем?

- а) Производителя, потомство которого не отличается от продуктивности потомства других производителей
- б) Производителя, потомство которого лучше потомства других производителей
- в) Производителя, потомство которого хуже потомства других производителей

18. Сверстницы дочерей быка-производителя – это...

- а) животные, которые родились в одном хозяйстве с дочерьми оцениваемых быков
- б) животные, имеющие общих матерей с дочерьми оцениваемых быков
- в) животные, которые родились в одно и то же время с дочерьми оцениваемых быков

19. Сопоставьте метод разведения и его основные задачи

Метод разведения	Основные задачи метода
------------------	------------------------

1) Чистопородное разведение	б) сохранение и совершенствование породных качеств
2) Скрещивание	в) получить потомство с обогащенной наследственностью, сочетающее в себе ценные качества исходных видов
3) Гибридизация	а) получить потомство с обогащенной наследственностью, сочетающее в себе ценные качества исходных пород

20. Линия – это...

а) группа животных мужского пола, ведущих свое происхождение от выдающегося родоначальника

б) группа животных (самцы и самки) одной и той же породы, которые произошли от выдающегося родоначальника

в) группа животных женского пола, ведущих свое происхождение от выдающегося родоначальника

Ключ:

1. а	2. в	3. а	4. а	5. в
6. а	7. а	8. а	9. б, в, г	10. в
11. а	12. а	13. б	14. а, б	15. а
16. б	17. б	18. в	19. 1-б, 2-а, 3-б	20. б

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- семинарские (практические) занятия.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Преподаватель контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования и тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету с оценкой допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, собеседования, тесты.