

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.07.2026 12:08:08

Уникальный программный ключ:

5258223550ea70ed23116a1609a44b33098cabb02c58916268c15a235cae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана технологического факультета

к.с.-х.н, доцент Н. Б. Ордина

« 28 »

мая

2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Морфология и физиология
сельскохозяйственных животных»**

Направление подготовки/специальность: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Биотехнология высокотехнологичных производств

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: Сельскохозяйственные животные; строение и функции органов и систем органов.	Модуль 1 «Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 «Аппарат движения»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 «Строение и функции систем организма»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; регулировать функции органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологи-	Модуль 1 «Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 «Аппарат движения»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

				ческой, экологической то- чек зрения.	Модуль 3 «Строение и функ- ции систем орга- низма»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами работы с лабораторными животны- ми, навыками по исследова- нию физиологических кон- стант функций, методами наблюдения и эксперимен- та.	Модуль 1 «Основы общей ци- тологии, развития многоклеточного ор- ганизма и гистоло- гии»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 «Аппарат движения»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 «Строение и функ- ции систем орга- низма»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обуче- ния, соотнесенные с индикато- рами достижения компетенции (показатели достижения заданно- го уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уро- вень компетент- ности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>Не зачтено, неудовл.</i>	<i>Зачтено, удовл.</i>	<i>Зачтено, хорошо</i>	<i>Зачтено, отлично</i>
ОПК-1 Спо- собен решать типовые за-	ОПК-1.2. Знает закономерности Демонстрирует и использует знания основных законов есте-	<i>Не знает</i> строение и закономерности функционирования	<i>Частично знает</i> закономерности функционирования	<i>Знает</i> закономер- ности функциони- рования систем ор-	<i>Знает и аргумен- тирует</i> законо- мерности функци-

дачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ственно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	систем организма животных <i>и не способен</i> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма на продуктивность.	систем организма животных <i>и частично способен</i> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма на продуктивность.	ганизма животных <i>и владеет способностью</i> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма на продуктивность.	онирования систем организма животных <i>и способен свободно</i> оценивать степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма на продуктивность.
	Знать: механизмы физиологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма.	Допускает грубые ошибки при описании строения систем организма; и физиологических функций.	Может описать строение органов и физиологических функций.	Знает строение органов и физиологических функций; использует знания в практической деятельности.	Знает и может аргументировано использовать механизмы влияния на физиологические функции для поддержания здоровья и реализации генетического потенциала продуктивности животного.
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с общепрофессиональной, экологической и практической точек зрения	Не умеет решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику функций органов и систем органов; интерпретировать изменения, происходящие в организме с общепрофессиональной,	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических	Способен в целом решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику функций органов и систем органов; интерпретировать результаты основных лабораторных диагно-

		экологической и практической точек зрения.	проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с общебиологической, экологической и практической точек зрения.	проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с общебиологической, экологической и практической точек зрения.	стических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с общебиологической, экологической и практической точек зрения
	Владеть: методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	Не владеет методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	Частично владеет методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	В целом владеет методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	Свободно владеет методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Знать:

- анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.;
- причины и механизмы процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для здоровья организма и его продуктивности.

Оценочные средства по первому этапу обучения (пороговый уровень):

➤ Тестирование

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Плазмолемма это?
оболочка ядра
бесструктурное вещество цитоплазмы
оболочка клетки +
оболочка рибосом
2. Развиваются яйцеклетки
матка
яичник +
яйцевод
семенной канатик
3. Части скелета образуют стопу
плечо, предплечье, таз
заплюсна, плюсна, пальцы +
путо, венчик, копыто
запястье, пясть, пальцы

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов

90 – 100%

70 – 89 %

50 – 69 %

менее 50 %

Оценка

«отлично»

«хорошо»

«удовлетворительно»

«неудовлетворительно»

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

Уметь:

- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей и направления продуктивности;

- решать ситуационные задачи различного типа; интерпретировать результаты основных лабораторных диагностических проб, грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с общебиологической, экологической и практической точек зрения.

Оценочные средства по первому этапу обучения (пороговый уровень):

- Тестирование
- Ситуационные задачи

• ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

4. Какие органоиды:

синтезируют АТФ

рибосомы

синтезируют белки

лизосомы

лизируют вещества

митохондрии

Ответ:

синтезируют АТФ

митохондрии

синтезируют белки

рибосомы

лизируют вещества

лизосомы

5. Обладают своими собственными:

ДНК

лизосомы

Протеолитическими ферментами

Ядро

Ответ:

ДНК

Ядро

Протеолитическими ферментами

Лизосомы

6. Где происходит:

Вынашивание плода

яичник

Овогенез	семенники
Сперматогенез	матка
<i>Ответ:</i>	
Вынашивание плода	матка
Овогенез	яичник
Сперматогенез	семенники

7. Зародышевые листки:

Наружный	мезодерма,
Средний	эктодерма,
Внутренний	энтодерма

Ответ:

Наружный	эктодерма,
Средний	мезодерма,
Внутренний	энтодерма

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов

90 – 100%

70 – 89 %

50 – 69 %

менее 50 %

Оценка

«отлично»

«хорошо»

«удовлетворительно»

«неудовлетворительно»

Ситуационные задачи

Задача: Почему дыхательный коэффициент при окислении углеводов выше, чем при окислении жиров? Покажите это на примере окисления глюкозы и линолевой кислоты.

Задача: Для чего и какими методами измеряют затраты энергии организмом животных? Вычислите расход энергии у бычка в положении лёжа, если он за один час израсходовал 175 л O₂ и выделил 150 л CO₂.

Опыты

№ 1. Наблюдение за длительностью жвачных периодов у коров (коз, овец).

Проследите у 2-3 животных, когда у них начался жвачный период после приёма корма и сколько минут он продолжался. Отметьте, какие корма были скормлены. Выясните зависимость начала и продолжительности жвачного периода от вида потреблённого корма. Опишите механизм отрыгивания корма.

№ 2. Наблюдение за процессами отрыгивания корма и длительностью его пережёвывания.

Подсчитайте, сколько жевательных движений производит корова (коза, овца) после отрыгивания порции корма. Какова зависимость количества жевательных движений от вида съеденного корма? Опишите механизм отрыгивания корма.

№ 3. Определение частоты сокращений рубца.

Определите у 2-3 коров или коз количество сокращений рубца в течение 10 минут до и после приёма корма. Движение рубца изучают прощупыванием. Рука, положенная на об-

ласть левой голодной ямки, ощущает сначала выпячивание, а затем постепенное западание брюшной стенки, что соответствует одному сокращению рубца.

№ 4. Определение скорости свёртывания крови.

Выстричь шерсть на кончике уха животного, протереть его спиртом и после высыхания сделать прокол иглой на месте, где хорошо просматривается вена. Выступившую кровь капните на предметное стекло и запишите время (минуты и секунды). Через 5 минут наклоните предметное стекло и наблюдайте за перемещением капли. В дальнейшем наблюдение за состоянием капли следует вести каждые 10-20 с. Если капля перестанет переливаться, значит, кровь свернулась. Отметьте температуру воздуха. Опишите механизм свёртывания крови.

№ 5. Получение плазмы и сыворотки крови.

В 2 пробирки наберите по 5-10 мл крови любого животного. В одну из пробирок заранее внесите щепотку натрия лимоннокислого, содержимое перемешайте. Обе пробирки на сутки оставьте в прохладном месте. Отметьте, в какой из них отстоялась плазма, а в какой - сыворотка. Опишите их химический состав. Почему в одной из пробирок кровь не свернулась? Нарисуйте (схематично) содержимое обеих пробирок и укажите его элементы.

№ 6. Измерение температуры тела.

Проведите термометрию (термометр вводят в прямую кишку животного на 5 минут) у 3-5 животных разного вида и возраста, утром и вечером. Объясните зависимость температуры тела от этих факторов.

№ 7. Гемолиз.

В две пробирки наберите по 5-10 мл крови. В одну из них добавьте 10-15 мл воды (т.е. разбавьте кровь в пропорции 1:1,5), а в другую - заранее щепотку натрия лимоннокислого. Опишите цвет гемолизированной крови, сравнив с кровью в другой пробирке. Почему происходит гемолиз при добавлении воды, спирта или эфира?

№ 8. Исследование сердечного толчка.

Под левым локтем любых видов животных к грудной клетке приложите ладонь и произведите подсчёт количества сердечных ударов в 1 минуту утром, днём и вечером (в покое). Объясните причину разницы частоты сокращений сердца у животных разных видов в зависимости от их возраста, продуктивности, времени суток и других условий.

№ 9. Исследование пульса.

Подсчитайте частоту пульса в 1 минуту у представителей 2-3 видов животных в разные периоды суток в течение 3 дней подряд. Вычислите средние данные. У коровы и лошади пульс определяют в хвостовой артерии или на лицевой артерии (по краю жевательного мускула), а у мелких животных - на бедренной артерии. Выясните зависимость частоты пульса от вида и возраста животных, от периода суток и кормления.

№ 10. Определение частоты дыхания.

Частоту дыхания определяют: а) по движению рёбер грудной клетки; б) по движению стенок живота; в) по движению крыльев носа; г) по выдыхаемому воздуху (особенно в холодную погоду); д) по ощущению струи выдыхаемого воздуха (тыльная сторона ладони подносится к ноздрям животного).

Подсчитайте частоту дыхательных движений в 1 минуту у 2-3 животных утром, днём и вечером, у нетелей и лактирующих коров, у молодых и взрослых

Критерии оценивания ситуационных задач:

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений), допуская некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Владеть:

- методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

Оценочные средства по первому этапу обучения (пороговый уровень):

- Тестирование
- Ситуационные задачи

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

8. Переходной эпителий выстилает органы.....?

мочевыделения +

9. Потовая железа является.....?

экзокринной +

10. Направления от фронтальной плоскости на туловища называются.....?

дорсальное, вентральное +

11. Соединение костей с помощью хрящевой ткани называется?

синхондроз +

12. Наличие потенциала покоя в клетке обусловлено?

катионами K^+ , +

13. Рефлекс это.....?

ответная реакция организма на раздражение с участием ЦНС.

14. По времени образования рефлекс бывают.....?

условные и безусловные +

15. Пространство под паутинной оболочкой называется.....?

субарахноидальное +

16. Высшим отделом ЦНС является.....

кора больших полушарий +

17. Этология.....

наука о поведении животных +

18. Адреналин вырабатывается?

надпочечниками +

19. Какой гормон выделяет парашитовидная железа.....?

паратгормон +

20. Из каких компонентов состоит кровь.....?

плазма, форменные элементы +

21. Главными клеточными факторами иммунитета являются.....?

лимфоциты +

22. У млекопитающих руга кровообращения?

два

23. Дыхательный пигмент эритроцитов называется.....?

гемоглобин +

карбоксигемоглобин

24. Кислая реакция желудочного сока обусловлена наличием.....?

соляной кислоты +

25. У молодых животных азотистый баланс.....?

положительный +

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов

90 – 100%

70 – 89 %

50 – 69 %

менее 50 %

Оценка

«отлично»

«хорошо»

«удовлетворительно»

«неудовлетворительно»

Иные оценочные средства

(тесты, задания по проверке практических навыков и т.д.)

Методика выполнения заданий по УИРС

1. Используя учебники, плакаты, атласы, препараты, зная круги кровообращения, название всех артерий и вен, васкуляризирующих данный орган, провести кровь от сердца на периферию по артериям и обратно по венам в сердце.

2. Составить модель движения крови по конкретным сосудам, назвать их и обозначить путь следования стрелками.

Пример:

Задание: Провести кровь от **сердца** через **почки** в **вымя** коровы.

Ответ: **левый желудочек** → дуга аорты → грудная аорта → брюшная аорта → почечная артерия → почечные артериолы → капилляры → венулы → почечная вена → каудальная полая вена → **правое предсердие** → **правый желудочек** → легочная артерия → микроциркуляционное русло легких → легочные вены → **левое предсердие** → **левый желудочек** → дуга аорты → грудная аорта → брюшная аорта → наружная подвздошная артерия → глубокая бедренная артерия → надчревносрамной ствол → наружная срамная артерия → артерия

основания вымени → каудальная и краниальная артерии → артерии цистерн вымени → артерии сосков вымени → **капилляры вымени.**

Задания для УИРС

- № 1. Провести кровь от сердца через почки в матку.
- № 2. Провести кровь от рога через мочевой пузырь в легкие.
- № 3. Провести кровь от верхушки носа через селезенку в сердце.
- № 4. Провести кровь от сердца через почки в хвост и обратно.
- № 5. Провести кровь от желудка через почки в сердце.
- № 6. Провести кровь от книжки и сычуга через вымя в почки.
- № 7. Провести кровь от сердца через печень в матку и обратно.
- № 8. Провести кровь от тонкого кишечника в палец грудной конечности через почки.
- № 9. Провести кровь от сердца через печень в язык и обратно.
- № 10. Провести кровь от языка в сердце через печень.
- № 11. Провести кровь от уха через печень в матку к обратно
- № 12. Провести кровь от слепой кишки в вымя и обратно.
- № 13. Провести кровь от сердца коровы к сердцу плода и обратно.
- № 14. Провести кровь от прямой кишки через диафрагму в рог.
- № 15. Провести кровь от семенников через печень, сердце и обратно.

Критерии оценивания ситуационных задач:

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Перечень вопросов к зачёту

1. Краткие сведения из истории морфологии и физиологии. Предмет, методы и задачи морфологии и физиологии. Их связь с другими науками.
2. Основные морфо-физиологические понятия и процессы (функция, физиологический акт, гомеостаз, нейрогуморальная регуляция, обмен веществ).

3. Строение клетки животного организма, разнообразие клеточных форм. Мембрана, цитоплазма, гиалоплазма, органоиды общего и специального назначения. Включения.
4. Деление клеток (амитоз, митоз, мейоз).
5. Строение и развитие половых клеток, оплодотворение.
6. Основные этапы развития зародыша на примере ланцетника.
7. Особенности эмбрионального развития птиц. Провизорные органы зародыша птиц.
8. Эмбриогенез млекопитающих. Плацента, типы плацент.
9. Определение понятия "ткань". Общая характеристика и классификация эпителиальных тканей.
10. Общая морфо-функциональная характеристика опорно-трофических тканей. Мезенхима, собственно соединительные ткани, кровь и лимфа.
11. Хрящевые ткани, костная ткань.
12. Происхождение, развитие, классификация, строение и функции мышечных тканей (гладкой, поперечнополосатой и сердечной).
13. Эмбриональное происхождение, строение и функции нервной ткани.
14. Отделы и области тела животного.
15. Скелет (развитие костей, форма и строение костей, надкостница).
16. Соединения костей (суставы, связки, сухожилия).
17. Скелет головы - череп. Осевой скелет (скелет шеи, грудного, брюшного и тазового отделов туловища).
18. Скелет конечностей.
19. Общая характеристика мышц и их действия. Морфо-функциональные типы мышц.
20. Основные группы соматической мускулатуры (плече-головной отдел, мускулатура позвоночного столба, мышцы грудной и тазовой конечностей).
21. Биоэлектрические явления в организме. Природа мембранного потенциала. Потенциал действия. Распространение нервного импульса по нервным волокнам и через синапсы.
22. Основные физиологические свойства мышечных тканей. Механизм и энергетика мышечного сокращения. Работа и утомление мышц. Функциональные особенности гладких мышц.
23. Развитие, общие закономерности строения и топография отделов ЦНС. Рефлексы (условные и безусловные). Рефлекторная дуга.
24. Нервные центры и их свойства.
25. Структура и функции спинного мозга.
26. Строение и функции головного мозга.
27. Вегетативная нервная система.
28. Развитие, строение и топография желез внутренней секреции. Общие принципы эндокринной регуляции.
29. Механизм действия нестероидных и стероидных гормонов.
30. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система.
31. Щитовидная и паращитовидная железы.
32. Надпочечники.
33. Железы смешанной секреции (поджелудочная, половые). Физиологические основы применения гормонов в животноводстве и ветеринарии.
34. Система крови. Основные функции крови. Объём и распределение крови. Состав и свойства плазмы крови.
35. Форменные элементы крови, их строение и функции.
36. Свертывание крови. Группы крови. Кроветворение. Лимфа.
37. Развитие, строение, топография сердца и сосудов. Основные артерии и вены организма. Закономерности направления и ветвления кровеносных сосудов.
38. Физиология сердца. Регуляция деятельности сердца и кровообращения.
39. Сердечный цикл и его фазы. Электрокардиография.
40. Развитие, строение и топография органов дыхания. Сущность дыхания. Внешнее дыхание.

41. Механизм газообмена и транспортировка газов кровью. Регуляция дыхания.
42. Развитие, строение и топография отделов желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости, состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.
43. Строение и функции однокамерного желудка. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции.
44. Пищеварение у жвачных. Жвачный процесс, его фазы и регуляция.
45. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике (пищеварительные железы, механизм всасывания). Регуляция моторно-секреторной деятельности кишечника.
46. Сущность и значение обмена веществ. Ассимиляция и диссимиляция. Методы изучения обмена веществ.
47. Обмен белков и его регуляция, роль белков в организме.
48. Липидный обмен, влияние жиров на продуктивные показатели животных. Регуляция липидного обмена.
49. Обмен углеводов, роль углеводов в энергетическом обмене. Регуляция углеводного обмена.
50. Обмен минеральных веществ и воды. Регуляция водно-солевого обмена.
51. Витамины и их значение для организма.
52. Обмен энергии, методы изучения энергообмена. Энергетический баланс в организме. Основной и общий обмен энергии. Регуляция обмена энергии.
53. Теплопродукция и теплоотдача. Механизм терморегуляции.
54. Развитие, строение и топография органов выделения. Механизм мочеобразования. Регуляция выделения мочи.
55. Развитие кожного покрова и его производных. Строение и функции кожи, волосы, сальных и потовых желез.
56. Строение вымени, мякишей, копыт и рогов.
57. Развитие и топография органов размножения самцов и самок. Половое и физиологическое созревание животных.
58. Строение и функции половых органов самцов. Половые рефлексы самцов.
59. Строение и функции половой системы самок. Гормональная регуляция полового цикла.
60. Осеменение, оплодотворение, беременность, роды и их регуляция. Новые биотехнологические приёмы в регуляции воспроизводительной функции животных.
61. Рост и развитие молочной железы. Состав молока у разных сельскохозяйственных животных.
62. Предшественники и синтез молока. Регуляция лактопоэза.
63. Выведение молока. Регуляция молоковыведения. Физиологические основы машинного доения.
64. Общая характеристика анализаторов. Механизм функционирования и общие свойства органов чувств.
65. Строение и функции зрительного анализатора.
66. Строение и функции слухового анализатора и органа равновесия.
67. Строение и функции вкусового и обонятельного анализаторов.
68. Кожный анализатор и его функции. Взаимодействие анализаторов.
69. Основные понятия и принципы рефлекторной теории И.П. Павлова.
70. Безусловные и условные рефлексы. Механизм образования условного рефлекса. Торможение условных рефлексов.
71. Типы высшей нервной деятельности. Сложные формы поведения сельскохозяйственных животных.
72. Особенности строения скелета и кожного покрова птиц.
73. Органы пищеварения птиц.
74. Особенности строения органов дыхания и кровообращения птиц.
75. Особенности строения органов мочевыделения и размножения птиц.

Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса на зачёте;
- зачтено:

«отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на теоретические вопросы; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым; продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; умение использовать все освоенные приборы и оборудование для оценки физиологических функций.

«хорошо»: ставится студенту за правильные ответы на вопросы; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов; умение использовать все освоенные приборы и оборудование для оценки физиологических функций

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре; умение использовать большинство освоенных приборов и оборудования для оценки физиологических функций.

- не зачтено:

«неудовлетворительно»: ставится студенту в случае его неготовности к ответу на теоретические и практические вопросы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является

балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом

и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов