МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра анатомии и гистологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____А.В. Дмитриев
«____» _____2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Морфология животных» (Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
36. 03. 02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-аналитика и экономика в зооинженерии

Форма обучения
очно-заочная

Казань – 2026

Составитель: к.б.н., доцент Низамова Г.М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры анатомии и гистологии «06» мая 2026 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:
к.вет.н., доцент Гирфанов А.И.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» «6» мая 2026 года (протокол № 13)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио Директор _____ Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 22 от «_» _мая__ 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Морфология животных»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	**Знать:** составляющие биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма продуктивных и непродуктивных животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения. **Уметь:** определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма продуктивных и непродуктивных животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения. **Владеть:** навыками анализа биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма продуктивных и непродуктивных животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	**Знать:** составляющие биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма продуктивных и непродуктивных животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.	Не имеет чёткого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки.	Фрагментарные, неполные знания без грубых ошибок.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания в базовом (стандартном) объёме.	Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний.
	Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма продуктивных и непродуктивных животных, а также качества сырья и продуктов животного	Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки	Частичные, фрагментарные умения без грубых ошибок	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в базовом (стандартном) объёме	Демонстрация высокого уровня умений; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи.

	происхождения.				
	Владеть: навыками анализа биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма продуктивных и непродуктивных животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.	Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки.	Частичное, фрагментарное владение навыками и приёмами работы без грубых ошибок.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения базовыми навыками и приёмами.	Владение навыками и приёмами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала.

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

3.1 Типовые контрольные задания

Задания закрытого типа

1. Суставные концы трубчатых костей называются:
   1) диафиз
   2) атлант
   3) эпифиз
   4) синартроз
2. Рубец у коровы занимает:
   1) всю правую половину брюшной полости
   2) всю верхнюю половину брюшной полости
   3) всю нижнюю половину брюшной полости
   4) всю левую половину брюшной полости
3. Хоаны это:
   1) отверстия, которые соединяют носовую полость с носоглоткой
   2) отверстия в небной кости
   3) перегородка внутри носовой полости
   4) носовые ходы
4. Что развивается из склеротома:

1) хорда
2) осевой скелет
3) строма внутренних органов
4) стенка кровеносных сосудов

5. В состав гликокаликса входит:
1) гликопротеины
2) интегральные белки
3) холестерин
4) фосфолипиды

6. Тело позвонка располагается?
1) краниально
2) вентрально
3) медиально
4) дорсально

7. На какой палец опирается лошадь:
1) пятый
2) первый
3) второй
4) третий

8. Соединение тазовых костей образует:
1) спиностоз
2) синхондроз
3) симфиз
4) сустав

9. Белки внутриклеточных мембран синтезируются в:
1) гранулярной эндоплазматической сети
2) гладкой эндоплазматической сети
3) комплексе Гольджи
4) лизосомах

10. Ядрышко – это участок хромосомы, где образуется:
1) иРНК
2) рРНК
3) тРНК
4) ДНК

11. Каким хрящом покрыты поверхности сочленяющихся костей:
1) гиалиновым
2) волокнистым
3) эластическим
4) фиброзным

12. Какая кость образует костную основу пяточка:
1) носовая
2) лобная
3) хоботковая
4) верхнечелюстная

13. Как называется средний слой сердца:
1) миокард
2) перикард
3) эпикард
4) эндокард

14. Сальные железы, выберите правильное утверждение:
1) Секретируют по голокриновому типу
2) Выводные протоки открываются в область волосяных луковиц

3) Содержат миоэпителиальные клетки
4) Являются сложными разветвленными альвеолярными

15. Рибосома, выберите правильное утверждение:
1) состоит из двух субъединиц, образованных из РНК и белка
2) вырабатывает АТФ
3) имеет волокна
4) имеет выросты на внутренней мембране

16. Отделы скелета, выберите правильные утверждения:
1) осевой
2) периферический
3) лицевой
4) мозговой

17. К органам дыхания относят, выберите правильные утверждения:
1) глотку
2) легкие
3) носовую полость
4) бронхи

18. Органы образованные поперечнополосатой мускулатурой, выберите правильные утверждения:
1) матка
2) сердце
3) скелетные мышцы
4) гладкие мышцы

19. Составные части клетки, выберите правильные утверждения:
1) плазмолемма
2) цитоплазма
3) синцитий
4) ядро

20. Слои кожи, выберите правильные утверждения:
1) эпидермис
2) дендрит
3) дерма
4) гиподерма

21. Непрерывные соединения костей, выберите правильные утверждения:
1) фиброзные
2) эпителиальные
3) хрящевые
4) костные

22. Двуосные суставы, выберите правильные утверждения:
1) элипсовидные
2) седловидные
3) мыщелковые
4) цилиндрические

23. Органеллы общего значения, выберите правильные утверждения:
1) ядро
2) лизосома
3) рибосома
4) центросома

Задания открытого типа

1. У млекопитающих не имеют ядра _____
Ответ: эритроциты

2. Структурно-функциональной единицей почки является _____
   Ответ: нефрон
3. Прибор, который используется для изучения структуры клеток и тканей, называется _____.
   Ответ: микроскоп
4. В левой половине сердца между предсердием и желудочком находится двустворчатый _____
   Ответ: клапан
5. Структурно-функциональной единицей легкого является _____
   Ответ: ацинус
6. К неклеточным структурам относится многоядерное волокнистое образование _____.
   Ответ: симпласт
7. В результате оплодотворения образуется_____.
   Ответ: зигота

3.2 Типовые вопросы

1. Общая схема строения клетки. Ядро и цитоплазма как основные составляющие клетки.
2. Плазмолемма (оболочка) клетки: строение, химический состав, функция.
3. Органеллы цитоплазмы клетки, их классификация.
4. Виды клеточного деления: митоз, амитоз, мейоз.
5. Спермий и сперматогенез.
6. Яйцеклетка и овогенез.
7. Морфология оплодотворения. Зигота.
8. Раннее эмбриональное развитие млекопитающих (тип яйцеклетки, дробление, бластула, гаструляция, закладка осевых органов).
9. Определение понятия «ткани». Морфофункциональная классификация и происхождение тканей.
10. Эпителиальные ткани. Общая характеристика эпителиальных тканей (морфологические признаки, распространение, источники развития.
11. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей. Мезенхима.
12. Общая характеристика и классификация мышечных тканей: произвольная (поперечно-полосатая) и непроизвольная (гладкая) мышечные ткани.
13. Общая характеристика нервной ткани и ее элементов.
14. Лицевой отдел черепа (значение, развитие, костная основа, соединение костей и их изменения с возрастом, мышцы, сосуды, нервы).
15. Органы мочеотделения (состав системы, развитие, топография, сравнительная анатомия, кровоснабжение, иннервация).
16. Верхние дыхательные пути (строение, топография, кровоснабжение, иннервация).
17. Концевой мозг (строение, значение, кровоснабжение). Кора головного мозга, подкорковые центры.
18. Мозговой отдел черепа (значение, развитие, костная основа, соединение костей и их изменения с возрастом, мышцы, сосуды, нервы).
19. Система органов размножения самок (строение, топография, значение, кровоснабжение, иннервация).
20. Спинной мозг (развитие, строение, значение, кровоснабжение).
21. Желудок жвачных (значение, строение, особенности функционирования, топография, кровоснабжение, иннервация).
22. Концевой мозг (анатомический состав, значение его отделов, кровоснабжение). Кора головного мозга, подкорковые центры.
23. Шея (определение, сравнительная анатомия, костная основа, соединение костей, мышцы, сосуды, нервы).

24. Тонкий отдел кишечника (значение, особенности строения, топография, кровоснабжение, иннервация).
25. Особенности анатомии птиц.
26. Молочные железы (значение, строение, сравнительная анатомия, кровоснабжение, иннервация).
27. Промежуточный мозг (анатомический состав, значение его отделов).
28. Голень (костная основа, суставы, мышцы, сосуды нервы).
29. Гортань, трахея, бронхи, легкие (сравнительно-анатомические особенности строения, кровоснабжения, иннервация).
30. Вены большого круга кровообращения: система краниальной, каудальной полых вен, система воротной вены печени.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Критерии оценки экзамена - количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на экзамене.

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов. Критериями оценки контрольной работы являются: степень раскрытия сущности вопросов, соблюдения требований к оформлению, обоснованность выбора источников литературы. Степень раскрытия сущности вопроса – наиболее важный критерий оценки контрольной работы, выполненной студентом. В данном случае определяется: а) соответствие содержания контрольной работы заданию; б) соответствие содержания вопросов; в) полнота раскрытия и глубина знаний по теме. Также учитывается соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлен список используемой литературы, оценка грамотности и культуры изложения; владение терминологией; соблюдение требований к объёму.

Оценка «отлично» выставляется, если в контрольной работе представлены полные развернутые ответы на все поставленные вопросы, при этом материал изложен логично; выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к контрольной работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в контрольной работе имеются существенные отступления от требований. В частности, ответы на вопросы представлены не в полном объеме, освещены лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; имеются значительные упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно»: контрольная работа представлена, но отсутствуют ответы на ряд вопросов, содержания вопросов не раскрыты, обнаруживается существенное непонимание сути вопросов или контрольная работа не представлена студентом.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. 86-100% правильных ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 51 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи– 2 балла (неудовлетворительно).

сов.