

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович
Должность: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова
Дата подписания: 27.05.2026 14:26:06
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

**Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы**

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

**Декан
Технологический факультет**

к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

«28» апреля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.22 Физиология животных

**Направление подготовки
Направление 06.03.01 Биология**

**Направленность (профиль)
Направленность (профиль) Охотоведение
бакалавр**

**Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра**

Анатомия, физиология, фармакология

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

**Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Технологического
факультета**

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

**Заведующий методическим
кабинетом УМУ**

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2026

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине
Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
Модульные вопросы
Вопросы для самостоятельной работы
Вопросы для собеседования
Темы рефератов
Комплект разноуровневых задач

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Физиология животных

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)

Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Общие свойства мышц и нервов.
2. Механизм мышечного сокращения.
3. Строение синапса, значение, свойства и механизм синаптической передачи возбуждения.
4. Особенности проведения возбуждения по нервам.
5. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях
6. Парабиоз нервов.
7. Основные виды регуляции функций в организме и их развитие в процессе эволюции.
8. Функции центральной нервной системы. Рефлекс и рефлекторная дуга.
9. Классификация безусловных рефлексов.

10. Основные принципы рефлекторной теории: детерминизм, структурность, анализ и синтез. Принципы нервизма.
11. Нервные центры и их свойства.
12. Виды торможения центральной нервной системы.
13. Основные функции: спинного, продолговатого, среднего, промежуточного мозга, мозжечка, ретикулярной формации и лимбической системы.
14. Подкорковые ядра и их функции.
15. Основные функции и методы изучения коры больших полушарий головного мозга.
16. Сравнительная характеристика соматической и вегетативной нервной системы и их рефлекторных дуг.
17. Вегетативная регуляция функций.
18. И.П. Павлов - основатель учения о высшей нервной деятельности.
19. Условные рефлексы и их отличие от безусловных.
20. Условия, методики и механизм образования условных рефлексов.
21. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.
22. Динамический стереотип и его значение.
23. Основные свойства нервных процессов. Типы высшей нервной деятельности.
24. Иррадиация, индукция, генерализация и концентрация возбуждения и торможения в коре больших полушарий.
25. Первая и вторая сигнальные системы.
26. Физиологический механизм сна. Гипноз.
27. Сенсорные системы (анализаторы), их свойства и методы изучения.
28. Классификация сенсорных систем.
29. Роль сенсорных систем: кожной, зрительной, слуховой, обонятельной, вкусовой, вестибулярной, двигательной и интерорецепторной.
30. Физико-химические свойства крови.

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Роль И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского в развитии физиологической науки.
2. Гомеостаз. Организм как саморегулирующая система.
3. Состав, свойства, объем и распределение крови у с.-х животных.
4. Физико-химические свойства крови.
5. Эритроциты, тромбоциты, их строение, функции и количеству разных видов животных.
6. Гемоглобин и его функции.
7. Лейкоциты их строение, функции, видовые и возрастные отличия, количество у разных видов животных.
8. Свертывание крови.
9. Противосвертывающаяся система.
10. Группы крови и резус-фактор.
11. Кровотворение и его регуляция.
12. Свойства сердечной мышцы.
13. Биоэлектрические явления в сердце.
14. Регуляция деятельности сердца.
15. Сердечный цикл, его фазы. Тоны сердца. Систолический и минутный объемы.
16. Давление крови и факторы его обуславливающие.
17. Артериальный и венозный пульсы, их происхождение.
18. Регуляция сосудистого тонуса.
19. Особенности кровообращения в различных органах (мозг, сердце, легкие, печень, селезенка).
20. Автоматия сердца и ее обусловленность.
21. Состав и свойства лимфы.
22. Механизм образования и движения лимфы.
23. Сущность, значение и функции дыхательных путей. Типы дыхания. Жизненная и общая емкость легких.
24. Механизм легочного дыхания. Легочная вентиляция.
25. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови.
26. Транспорт углекислого газа кровью.
27. Дыхание плода.
28. Дыхание в условиях повышенного атмосферного давления.
29. Дыхание в условиях пониженного атмосферного давления
30. Регуляция дыхания.
31. Особенности дыхания у птиц. Голос животных.
32. Сущность, функции и типы пищеварения у с.-х животных. Методы изучения пищеварения.
33. Состав и свойства желудочного сока.
34. Фазы желудочной секреции и методы ее изучения.

35. Пищеварение в ротовой полости.
36. Моторика желудка. Механизм перехода содержимого желудка в тонкий кишечник.
37. Процессы пищеварения в желудке жвачных.
38. Особенности пищеварения в желудке у свиньи.

Модульные вопросы

1. Особенности пищеварения в желудке лошади.
2. Особенности пищеварения у птиц.
3. Состав и свойства поджелудочного сока.
4. Регуляция секреторной деятельности поджелудочной железы.
5. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.
6. Состав и свойства кишечного сока.
7. Полостное и пристеночное пищеварение.
8. Моторная функция тонкого отдела кишечника.
9. Процессы всасывания в пищеварительном тракте и его регуляция.
10. Особенности пищеварения у молодняка с.-х животных в молочный и переходный периоды.
11. Механизм насыщения, голода, жажды.
12. Выделительные органы и их роль в поддержании гомеостаза.
13. Нефрон как функциональная единица почки. Особенности кровообращения почки.
14. Механизм мочеобразования.
15. Регуляция деятельности почки.
16. Кожа как орган выделения.
17. Общая характеристика возбудимых тканей. Физиологические свойства мышечной ткани.
18. Классификация раздражителей.
19. Учение Н.Е. Введенского о парабииозе.
20. Электрические явления в мышцах и нервах. Теория возбуждения.
21. Мышцы, их разновидности. Функциональные и физиологические особенности.
22. Химизм мышечного сокращения.
23. Механизм мышечного сокращения.
24. Утомление мышц.
25. Свойства нервного волокна, его строение и функции.
26. Синапсы, передача возбуждения с нерва на орган. Свойства синапсов.
27. Рефлекторная деятельность ЦНС.
28. Синапсы ЦНС и особенности передачи в них возбуждения.
29. Торможение в ЦНС и его значение.
30. Свойства трансформации, суммации, иррадиации и тонуса в нервных центрах.
31. Явление доминанты, пластичности, утомляемости в работе мозга.
32. Общие свойства и значение анализаторов.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Краткая история развития физиологии. Значение работ И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского, А. А. Ухтомского, Л. А. Орбели, К. М. Быкова.
2. Понятие о животном организме. Роль внешней среды в жизнедеятельности организма. Общая характеристика физиологических процессов в организме животных.
3. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций и развитие этих форм регуляции в процессе эволюции. Принципы саморегуляции жизненных процессов
4. Физиология сельскохозяйственных животных как основа биологических и ветеринарных дисциплин. Основные методы физиологических исследований
5. Понятие о кормовых средствах и питательных веществах животного организма. Сущность пищеварения. Внеклеточное и внутриклеточное пищеварение. Роль ферментов в пищеварении и методы его изучения . И. П. Павлов - создатель учения о пищеварении.
6. Пищеварение в ротовой полости. Прием "корма, его размягчение, обработка слюной, глотание.
7. Слюноотделение, механизм его регуляции. Состав и свойства слюны разных видов животных.
8. Общие закономерности желудочного пищеварения, методы изучения желудочной секреции.
9. Действие слюны на корм, значение ее в пищеварительных процессах в преджелудках жвачных. Возрастные особенности слюноотделения.
10. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты
11. Регуляция отделения желудочного сока. Рефлекторная и нейрохимическая фазы желудочного сокоотделения.
12. Секреция желудочного сока на различные корма. Слизь и ее значение.
13. Моторная функция желудка, ее регуляция. Физиология пилорической части желудка. Переход содержимого в тонкий отдел кишечника.
14. Рвота, ее механизм и значение.

15. Особенности пищеварения в желудке лошади и свиней.
16. Особенности пищеварения сельскохозяйственных животных.
17. Всасывание в кишечнике, его механизм и регуляция. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ в различных отделах пищеварительного тракта.
18. Процессы пищеварения в рубце у жвачных.
19. Роль сетки и книжки в желудочном пищеварении жвачных животных.
20. Методика изучения деятельности преджелудков и регуляция их. Жвачные периоды.
21. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период. Рефлекс пищевода желоба.
22. Пищеварение в толстом отделе кишечника
23. Поджелудочная железа и методы изучения секреции ее сока. Состав и свойства поджелудочного сока.
24. Экскреторные функции пищеварительной системы у животных
25. Желчь, ее образование, выделение и значение.
26. Образование и состав кала. Акт дефекации
27. Особенности пищеварения у сельскохозяйственных птиц.
28. Кровь как внутренняя среда организма, ее функции, физические и химические свойства. Количество крови у разных видов сельскохозяйственных животных.
29. Эритроциты, их физиологическое значение и количество. Реакция оседания эритроцитов и ее значение. Гемоглобин и его роль. Факторы, влияющие на количество эритроцитов и гемоглобина.
30. Свойства сердечной мышцы. Явление автоматии сердца. Проводящая система сердца.
31. Регуляция деятельности сердца. Влияние на сердце гормонов.
32. Кровяное давление и факторы, его обуславливающие. Методы определения кровяного давления. 33. Регуляция распределения крови в организме животных
34. Кровообращение при различных физиологических состояниях организма (мышечная работа, беременность, лактация и др.).
35. Особенности кровообращения в легких, головном мозге, коронарной системе, в печени и в костях. 36. Лимфообразование, лимфообращение. Факторы, обеспечивающие движение лимфы по лимфатическим сосудам. Роль лимфатических узлов
37. Сущность процесса дыхания. Легочное дыхание, его механизм, типы, частота и глубина. Жизненная емкость легких, легочная и альвеолярная вентиляция.
38. Газообмен в легких. Кислородная емкость крови. Механизм газообмена между кровью и тканями. 39. Регуляция дыхания, эффективные его пути. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.
40. Взаимосвязь дыхания и кровообращения. Дыхание при мышечной работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении
41. Изменения в дыхании у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания. Особенности дыхания у птиц.
42. Выделительные органы и их значение в жизнедеятельности организма, образование, его регуляция, состав и количество мочи у животных.
43. Функции мочевого пузыря. Акт мочеиспускания и его регуляция. Особенности мочеотделения у птиц
44. Значение кожи как выделительного органа. Потовые железы. Состав, свойства и значение пота. Сальные железы и их значение в выделительных процессах организма.
45. Экскреторные функции пищеварительной системы у животных
46. Основные физиологические свойства мышц и нервов. Понятие о возбудимости и возбуждении. Адекватные и неадекватные раздражители
47. Характеристика возбудимости тканей порог возбуждения (реобаза), полезное время, хронаксия, лабильность. Биотоки и их возникновение. Парабиоз и его фазы.
48. Механизм мышечного сокращения. Мышечное сокращение. Тренировка, работа, утомление и тонус мышц.
49. Нейронная теория старения и функции нервной системы.
50. Свойства нервного волокна. Особенности проведения возбуждения в нервах. Синапсы, механизм синаптической передачи возбуждения. Роль медиаторов.
51. Функции спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга.
52. Продолговатый мозг и его функции. Центры и проводящие пути продолговатого мозга
53. Промежуточный мозг и его значение в рецепторной функции организма.
54. Функция среднего мозга и мозжечка. Установочные и лабиринтные рефлексy
75. Слуховой, вестибулярный, кожный, зрительный и вкусовой анализаторы.

Вопросы для собеседования

по теме «Введение. Предмет и методы физиологии»

1. Определение физиологии как науки и связь её с другими науками. Основные разделы физиологии.
 2. История физиологии (основные этапы развития). Роль отечественных учёных в развитии физиологии.
 3. Основные принципы структурно-функциональной организации животных.
- по теме «Общая физиология возбудимых тканей»

1. Общая характеристика возбудимых тканей
2. Биоэлектрические явления в мышцах и нервах. Потенциал покоя и потенциал действия
3. Учение Н.Е. Введенского о парабиозе. Стадии парабиоза.
по теме «Общая физиология ЦНС»
 1. Морфо-функциональная организация ЦНС.
 2. Структура, функция и свойства синапсов. Механизм синаптической передачи возбуждения.
 3. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга.
 4. Нервные центры и их свойства.
5. Торможение в ЦНС и его роль.
по теме «Частная физиология ЦНС»
 1. Проводящая и рефлекторная функции спинного мозга
 2. Физиология продолговатого и среднего мозга.
 3. Роль мозжечка.
4. Современные представления о функции ретикулярной формации.
5. Подкорковые образования переднего мозга и их роль в регуляции и интеграции двигательных, чувствительных и вегетативных функций.
по теме «Физиология сердца»
 1. Свойства сердечной мышцы: автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость.
 2. Регуляция работы сердца.
 3. Внешнее проявление сердца.
- по теме «Сущность процесса пищеварения»
 1. Сущность процесса пищеварения.
2. Современные методы изучения пищеварения.
3. Пищеварение в ротовой полости.
4. Пищеварение в желудке.
5. Типы желудков и их морфо-функциональные особенности.
6. Желудочный сок, состав, свойства.
7. Механизмы желудочного сокоотделения.
по теме «Физиология пищеварения в тонком отделе кишечника»
 1. Пищеварение в кишечнике.
 2. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.
 3. Роль поджелудочного, кишечного соков и желчи в пищеварении.
 4. Моторная функция кишок.
- по теме «Основы выделительных процессов»
 1. Основы выделительных процессов.
 2. Микроструктура и функция почек.
 3. Механизм образования мочи и его регуляция.
 4. Состав и свойства мочи у разных видов с-х животных.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)
--

Перечень тем рефератов

1. Предмет физиологии. Методы физиологических исследований. Связь физиологии с другими науками.
2. Возбудимые ткани и их свойства.
3. Типы транспорта веществ через биологические мембраны. Природа и механизм развития потенциала действия.
4. Принцип работы натрий-калиевого насоса.
5. Законы раздражения возбудимых тканей.
5. Распространение возбуждения по миелинизированным и немиелинизированным волокнам.
6. Базальные ядра головного мозга.
7. Хронический и острый эксперимент. Электрофизиологические методы исследования.
8. Кора головного мозга. Строение и функции
9. Межполушарная асимметрия коры головного мозга.
10. Симпатическая нервная система: ее структура и функции.
11. Парасимпатическая нервная система; ее структура и функции.
12. Условный рефлекс. Виды условных рефлексов.
13. Типы ВНД.
14. Понятие сенсорной системы.
15. Вегетативные рефлексы.
16. Строение нейронов.
17. Соматосенсорная система.
18. Проведение возбуждения по нервам.

19. Безусловные рефлексы и инстинкты.
20. Классификация безусловных рефлексов.
21. Строение пищеварительной системы и методы ее исследования.
22. Пищеварение в ротовой полости
23. Пищеварение в тонком кишечнике.
- Желчеотделение и желчевыделение.
24. Обмен веществ и энергии.
25. Органы выделения. Почки и их функции.
26. Система крови и ее функции. Кровь. Состав крови. Функции крови.
27. Плазма крови, ее состав и функции.
28. Форменные элементы крови. Эритроциты: строение и функции.
29. Лейкоциты: строение и функции. Формула крови.
30. Скелетные мышцы. Классификация и свойства скелетных мышц.
31. Группы крови. Резус-фактор

Комплект разноуровневых задач

1. Продолжить определение

Ассимиляция это.....

Диссимиляция это.....

2. Закончите предложение

После рождения основным местом образования эритроцитов является.....

3. Расставьте порядковые номера по уровню сложности- от низшего к высшему:

а) нервная система

б) нейрон

в) нервная ткань

4. Напишите из каких звеньев состоит рефлекторная дуга.

Рецептор-...-...-...-эффектор (рабочий орган)

5. Закончите предложение

Деятельность нервной системы осуществляется через.....

6. Вставьте пропущенные слова.

В эритроцитах содержатся агглютинируемые вещества....., а в плазме агглютинирующие вещества.....

7. Задание на установление соответствия(в правом столбце выберите элемент соответствующий элементу в левом столбце, укажите стрелкой).

Органы дыхания у амфибий

жабры

Рептилий

легкие

Птиц

трахеи

Млекопитающих

Рыб

Насекомых

8. Дополните определения понятий или предложения

Сокращение мышц сердца называют, а расслабление.....

9. Продолжить определение

а) Нейрон-это...

б) Аксон-это....

в) Дендриты-это....

10. Бактериальные свойства слюны обусловлены наличием в слюне...

11. Воздействие тироксина на жировой обмен заключается в том, что он

а) способствует синтезу в организме жиров

б) способствует отложению жиров в депо

в) способствует образованию из жиров углеводов

г) способствует распаду жиров

12. Воздействие тироксина на углеводный обмен заключается в том, что он

а) способствует распаду гликогена

б) способствует отложению гликогена в печени

в) способствует синтезу глюкозы в печени

г) не влияет

13. Воздействие тироксина на основной обмен заключается в том, что он

а) уменьшает в 2 раза

б) не влияет

в) увеличивает

г) незначительно снижает

23. Вставьте пропущенные слова

Роль медиатора в нервных волокнах соматических нервов и в пре- ганглионарных вегетативных играет....., в постганглионарных симпатических...

24. Все утверждения верны кроме Окситоцин действует

а. на матку

б. на молочные железы

в. на яичники

25. Впишите вместо многоточия

Доминанта это-.....

26. Закончите предложение

Разрушение оболочки эритроцита и выход гемоглобина в раствор это....

27. Все утверждения верны, кроме

а) Сократительными белками мышц является актин

б) Сократительными белками мышц является миозин

в) Сократительными белками мышц является фибрин

28. Все утверждения верны, кроме

а) К гранулоцитам относят нейтрофилы

б) К гранулоцитам относят лимфоциты

в) К гранулоцитам относят эозинофилы

г) К гранулоцитам относят базофилы

29. Расставьте порядковые номера по уровню сложности от низшего к высшему:

а) бронхи

б) легкие

в) альвеолы

Задача №1 Интенсивность метаболизма у тюленей и китов в два раза выше, чем у наземных животных с такими же размерами тела. В чем физиологический смысл этого?

Задача №2 Массы тела землеройки и горбатого кита различаются почти в сто миллионов раз. А размеры эритроцитов у них почти одинаковы — 7,5 и 8,2 мкм. Объясните, почему так?

Задача №3 Даже очень тренированный человек не может пробыть под водой больше 5-6 минут. Углекислый газ, накапливающийся в избытке в связи с задержкой дыхания, раздражает дыхательный центр и, в конце концов, происходит вдох. В таком случае как же некоторые ныряющие животные могут оставаться под водой достаточно долго, иногда до - часа (киты) и при этом не дышать?

Задача №4 Если змею некоторое время держать в вертикальном положении (головой вверх), то она погибает. Почему?

Задача №5 В естественных условиях рефлекс возникает при раздражении рецепторов. Можно ли в эксперименте вызвать рефлекторную реакцию без участия рецепторов?

Задача №6 Можно ли считать рефлекторной реакцию, вызванную воздействием электрического тока или химического вещества непосредственно на какую-либо область спинного или головного мозга, содержащую например, мотонейроны?

В следующих пяти задачах нужно указать, к какой группе относятся перечисленные процессы. Возможны четыре варианта — прямая связь (ПС), т. е., передача команды на исполнение, обратная связь (ОС) — передача информации о состоянии объекта, регуляторный процесс (РП) — целостная реакция, включающая и ПС, и ОС и, наконец, чисто физический процесс (ФП), в котором не происходит передача информации и, следовательно, отсутствуют регуляторные процессы.

Задача №7

1. Импульсы из дыхательного центра вызывают сокращение дыхательных мышц

2. При растягивании кишки газами возникает ощущение боли.

3. При действии яркого света зрачок суживается

4. В гипотоническом растворе происходит гемолиз эритроцитов.

5. У жителей гор увеличивается количество эритроцитов в крови

5. При увеличении скорости кровотока течение крови из ламинарного переходит в турбулентное.

Задача №8

1 – Тиротропный гормон стимулирует деятельность щитовидной железы.

2 – При накладывании кристалла соли на область продолговатого мозга, в которой находится ядро блуждающего нерва, происходит остановка сердца.

3 – При переполнении мочевого пузыря возникает позыв на мочеиспускание.

4 – При мышечной работе сердце сокращается чаще.

5 – При воспалительном процессе в кишечнике мышцы брюшной стенки напрягаются.

6 – Гемоглобин соединяется с кислородом и образует оксигемоглобин

Задача №9

1 – Адреналин, попадая в сердце, усиливает его сокращения.

2 – При раздражении барабанной струны (веточка лицевого нерва) усиливается выделение слюны.

- 3 – Человек ночью сел на камень и ощутил холод.
4 – В жаркую погоду выделяется пот.
5 – После гипервентиляции наступает апноэ
6 – При ударе молоточком по ахиллову сухожилию сокращаются мышцы стопы.
7 – Реакции буферных систем крови на изменение величины рН

Задача №10

Некоторые антарктические рыбы живут в воде, температура которой может быть ниже нуля (вода не замерзает из-за высокой солености). А почему не замерзают жидкости внутри тела рыбы?

Задача №11

Стенки левого желудочка значительно толще, чем правого. В чем физиологический смысл этого?

Задача №12

В каком нерве при возбуждении выделяется больше тепла в мякотном или безмякотном? Почему?

Задача №13

У собаки выработан слюноотделительный УР на звонок. При увеличении силы звонка до определенного предела было обнаружено явление запредельного торможения. Нарисуйте отражающий это график.

Задача №14

Нарисуйте кривые одиночного сокращения свежей и утомленной мышцы.

Задача №15

Основные части большого круга кровообращения — это аорта, артерии, артериолы, капилляры, мелкие вены, крупные вены. Изобразите на одном рисунке как изменяются кровяное давление и линейная скорость кровотока в каждой из этих частей.

Задача №16

Порог раздражения у одной из мышц 2 В, у другой 3 В. У какой из мышц возбудимость выше?

Задача №17

Как убедиться, что при раздражении нерва в нём возникает возбуждение?

Задача №18

На мышцу наносят частые раздражения, возникает гладкий тетанус. Как определить, отвечает ли при этом мышца на каждое раздражение или нет?

Задача №19

Если при раздражении нерва активация натриевых и калиевых каналов происходила бы не последовательно, а одновременно, к чему бы это привело?

Задача №20

В знаменитом опыте И.М. Сеченова накладывание кристаллика соли на поперечный разрез зрительных бугров приводило к резкому угнетению рефлексу Тюрка. В нейронах, какого отдела центральной нервной системы возникло обнаруженное в этом опыте явление центрального торможения?

Задача №21

Животное постоянно живёт в горах. Какие изменения показателя крови можно обнаружить у него?

Задача №22

Как разные животные отмечают границы своих территорий?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.
	Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников</p>

56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			