

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра физиологии и биохимии человека и животных


Рег. № БЭиО.03-25
« 07 » 10 2022 г.

«УТВЕРЖДЕН»

на заседании кафедры

Протокол от 3 октября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

 Смирнов П.Н.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.Б.25 Физиология животных
Направление подготовки 06.03.01 Биология**

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины «Физиология животных»	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Возбудимые ткани.	ОПК-4	Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
2	Физиология крови.	ОПК-4	Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
3	Система кровообращения	ОПК-4	Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
4	Пищеварительная система.	ОПК-4	Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
5	Обмен веществ и энергии.	ОПК-4	Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
6	Физиология выделительной системы.	ОПК-4	Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
7	Физиология дыхательной системы		Вопросы для коллоквиума, контрольная работа
8	Физиология репродуктивной системы.	ОПК-4	Тесты, контрольная работа
9	Физиология лактации.	ОПК-4	Тесты, контрольная работа
	Экзамен	ОПК-4	Вопросы для экзамена

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных

Вопросы для коллоквиумов
по дисциплине Физиология животных

Раздел 1. Возбудимые ткани.

1. Какими свойствами обладают возбудимые ткани?
2. Классификация раздражителей.
3. Какие ткани принято относить к возбудимым и почему?
9. Потенциалом покоя. Как происходит формирование потенциала покоя?
4. Какие процессы лежат в основе потенциала действия? Какие процессы происходят в процессах деполяризации и реверсии? Какие явления лежат в основе реполяризации и гиперполяризация?
5. Что такое торможение? Механизм развития торможения. Классификация торможения. Отличия первичного торможения от вторичного.
6. Работа и утомление мышц. Типы сокращения мышц.
7. Что такое синапс, и из каких элементов он состоит? Свойства химического синапса.
8. Каковы закономерности проведения возбуждения по мякотным и безмякотным нервным волокнам?
9. Что такое парабриоз? Стадии парабриоза.
10. Виды мышечного сокращения.

Раздел 2, 3. Физиология крови. Система кровообращения и лимфообращения

1. Кровь, как внутренняя среда организма, ее функции и свойства.
2. Плазма крови и ее состав.
3. Буферные системы крови. Щелочной резерв крови?
4. Эритроциты, их строение и функции.
5. Гемоглобин и его производные.
6. Лейкоциты, их строение и функции.
7. Лейкоцитарная формула и её диагностическое значение.
8. Тромбоциты их строение и значение.
9. Свертывание крови. Краткая характеристика первичного и вторичного гемостаза.
10. Виды гемолиза.
11. Учение о группах крови. Резус-фактор. Переливание крови.
12. Регуляция кроветворения.
13. Строение сердца.
14. Физиологические свойства сердечной мышцы.
15. Из каких основных элементов состоит проводящая система сердца?
16. Фазы сердечного цикла.
17. Симпатическая иннервация сердца.
18. Парасимпатическая иннервация сердца.
19. Гуморальная регуляция работы сердца.
20. Какое значение имеет рефлекторная регуляция работы сердца?
21. Каков механизм возникновения тонов сердца?
22. В чем заключается принцип электрокардиографии, и из каких элементов состоит электрокардиограмма? Диагностическое значение ЭКГ.
23. Сердечный толчок.
24. Давление крови и факторы его обуславливающие. Методы определения кровяного давления. Регуляция сосудистого тонуса.
25. Что называют линейной и объемной скоростью кровотока?
26. Что такое пульс? Артериальный и венозный пульс.

Раздел 4, 5. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии

1. Сущность пищеварения. Функции органов пищеварения.
2. Состав слюны. Ферменты слюны. Регуляция слюноотделения.
3. На какие отделы делится желудок?
4. Какие вещества и ферменты входят в состав желудочного сока?
5. Какова роль соляной кислоты в процессах пищеварения?
6. Нейрогуморальная регуляция секреции желудочного сока.
7. Моторная функция однокамерного желудка и ее регуляция.
8. Переход содержимого из желудка в кишечник.
9. Пищеварение в рубце.
10. Функции преджелудков и сычуга.
11. Жвачный процесс. Моторика преджелудков.
12. Поджелудочное пищеварение. Состав и свойства поджелудочного сока.
13. Регуляция секреторной деятельности поджелудочной железы.
14. Состав и ферментные свойства кишечного сока.
15. Регуляция кишечного сокоотделения.
16. Желчеобразование, желчевыделение и регуляция этих процессов.
17. Моторика тонкого отдела кишечника и ее регуляция.
18. Пищеварение в толстом отделе кишечника и его моторика.
19. Регуляция процессов всасывания.
20. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных.
21. Особенности пищеварения у домашней птицы.
22. Понятие об обмене веществ и энергии (анаболизм, катаболизм, общий, основной и промежуточный обмен).
23. Какова физиологическая роль белков в организме? Что такое азотистый баланс? В каких случаях наблюдается положительный азотистый баланс? В каких случаях наблюдается отрицательный азотистый баланс? Как регулируется белковый обмен?
24. Какова физиологическая роль липидов в организме? Классификация липидов. Промежуточный обмен липидов? Как регулируется обмен липидов?
25. Какова физиологическая роль углеводов в организме? Что такое анаэробный гликолиз? Что такое аэробный гликолиз? Регуляция обмена углеводов.
26. В чем заключается физиологическая роль макро-и микроэлементов в организме?
27. Как регулируется водно-солевой обмен?
28. Что такое основной обмен?
29. В чем заключается метод прямой калориметрии? На чем основан метод непрямой калориметрии? Что такое дыхательный коэффициент?
30. Что такое химическая терморегуляция? Что такое физическая терморегуляция? Какие процессы обеспечивают теплоотдачу?

Раздел 6, 7. Физиология выделительной системы. Физиология дыхательной системы

1. Какие органы участвуют в процессе выделения? Какое физиологическое значение имеют органы выделения? Что является морфофункциональной единицей почки?
2. Чем отличается состав клубочкового фильтрата от состава плазмы крови? Какие факторы влияют на образование первичной мочи (на фильтрацию)?
3. Какие вещества реабсорбируются в почках? Какие вещества секретируются в почках?
4. Какие вещества называются пороговыми и беспороговыми?
5. Что такое обязательная и факультативная реабсорбция? В каких отделах нефрона происходит обязательная и факультативная реабсорбция?
6. Какие процессы происходят в петле Генле?
7. Состав мочи. Отличие вторичной мочи от первичной.
8. Нейрогуморальная регуляция
9. Механизм мочеиспускания.

10. Какое значение для организма имеет процесс дыхания? Что такое внешнее дыхание?
11. Какое значение имеют воздухоносные пути в процессе дыхания?
12. Как осуществляется вдох при спокойном дыхании?
13. Как осуществляется выдох при спокойном дыхании?
14. Типы и виды дыхания?
15. Жизненная и общая ёмкость легких.
16. Методы определения жизненной емкости легких.
17. Что такое эластическая тяга легких и её роль в процессе дыхания?
18. Чем по составу отличается выдыхаемый воздух от вдыхаемого?
19. Что такое парциальное давление газа и что такое напряжение газа?
20. Что такое кислородная емкость крови? Как осуществляется транспорт кислорода кровью?
21. Как осуществляется транспорт углекислого газа кровью?
22. Дыхательный центр и его свойства. Нейрогуморальная регуляция дыхания.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все заданные вопросы правильно
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он все заданные вопросы раскрыл не полностью
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил не на один заданный вопрос

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных

Тесты
по дисциплине Физиология животных

Раздел 9.

- Укажите два компонента, которых в молоке больше, чем в молозиве:

- а) лактоза;
- б) казеин;
- в) альбумины;
- г) иммуноглобулины;
- д) жиры.

- Короткий нервный путь регуляции молокоотдачи длится:

- а) 30 секунд;
- б) 1 минуту;
- в) 3 минуты;
- г) 5 минут;
- д) 10 минут.

- Укажите причины родов:

- а) снижение уровня прогестерона в крови;
- б) созревание плода;
- в) созревание яйцеклеток;
- г) восстановление полового цикла;
- д) иммунологический конфликт между матерью и плодом.

- Причиной утомления нервных центров является:

- а) утомление синапсов;
- б) утомление тел нейронов;
- в) утомление аксонов;
- г) утомление дендритов.

- Укажите мужские половые гормоны?

- а) прогестерон, липокаин;
- б) эстрадиол, кортикостерон;
- в) тестостерон, андростерон;
- г) паратгормон, инсулин;
- д) глюкагон, эстрадиол.

- Раздражители, к которым специфически приспособлены ткани:

- а) внутренние;
- б) внешние;
- в) умеренные по силе;
- г) адекватные;
- д) неадекватные.

- Овуляция – это:

- а) процесс созревания яйцеклетки;
- б) рост фолликула;
- в) разрыв фолликула с выходом яйцеклетки;
- г) процесс оплодотворения;
- д) имплантация зародыша.

- Молокоотдачу стимулирует:

- а) прогестерон;
- б) тестостерон;
- в) окситоцин;
- г) инсулин;
- д) тироксин.

- Половой цикл – это период:

- а) от начала течки и до охоты;
- б) от осеменения и до оплодотворения;
- в) от первого дня одной течки и до первого дня следующей течки;
- г) от оплодотворения и до родов;
- д) от начала течки и до овуляции.

- К белкам молока относятся:

- а) альбумины;
- б) казеины;
- в) глобулины;
- г) фибриноген;
- д) протамины.

- После овуляции на месте лопнувшего фолликула образуется:

- а) желтое тело;
- б) белое тело;
- в) новый фолликул;
- г) ничего не образуется;
- д) рубец.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных
Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-4»
по дисциплине Физиология животных

ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Примеры заданий закрытого типа

1. Транспорт кислорода в крови осуществляют:
а) лейкоциты;
б) фибриноген;
в) эритроциты;
г) тромбоциты;
Ответ: 1-в

2. Моноциты и гранулоциты выполняют функцию:
а) фагоцитоза;
б) поддержания онкотического давления;
в) поддержания рН крови;
г) свертывания крови;
Ответ: 2-а

3. Повышение количества эритроцитов в крови называется:
а) эритроцитозом;
б) эритропозом;
в) гемолизом;
г) эритропенией;
Ответ: 3-а

4. Онкотическое давление крови зависит от:
а) уровня ионов H^+ ;
б) концентрации солей;
в) уровня белков;
г) содержания глюкозы;
Ответ: 4-в

7. Кровяными пластинами называют:
а) эритроциты;
б) мегакарициты;
в) тромбоциты;
г) лейкоциты;
Ответ: 7-в

8. Гемопозом называется синтез:
а) всех форменных элементов крови
б) гемоглобина
в) эритроцитов

г) тромбоцитов

Ответ: 1-а

9. Активная реакция крови (рН) в норме равна:

а) 6,55-7,35

б) 7,0-8,0

в) 7,25-8,85

г) 7,35-7,55

Ответ: 4-г

Примеры заданий открытого типа

1. Хорошо известно, что когда животное голодное, то у него возникает слюноотделение при виде пищи и при обсуждении ее, т.е. раньше, чем пища попадет в рот.

Ответ:

2. Где и когда действует амилаза слюны, расщепляющая крахмал?

Ответ:

3. Обнаружено, что при раздражении симпатической нервной системы лягушки сначала наблюдается уменьшение силы и частоты сердечных сокращений вплоть до остановки сердца. Потом наблюдается восстановление сердечной деятельности, причем некоторое время сердце сокращается с большей частотой и силой, чем до раздражения. При введении атропина наблюдается увеличение частоты и силы сердечных сокращений.

Ответ:

4. Укажите два пути переноса кислорода в крови.

Ответ:

5. Гемопоэз – это образование.

Ответ:

6. Разрушение эритроцитов происходит...

Ответ:

7. Роль желудочного сока в процессе пищеварения.

Ответ:

8. Укажите отличия молозива от молока.

Ответ:

9. Структурная единица почки и ее роль в образовании мочи.

Ответ:

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он решил заданий больше 80%;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он решил заданий меньше 60%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он решил заданий больше 50%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он решил заданий меньше 50%.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных
Комплект заданий для контрольной работы
По дисциплине Физиология животных

Раздел 1: Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы

Вариант 1.

Задание 1. Принципы координационной деятельности центральной нервной системы. Покажите в примерах иррадиацию, индукцию, принцип общего конечного пути.

Задание 2. Из каких элементов состоят центральный и периферический отделы нервной системы? Какие особенности в строении и функции вегетативного и соматического отделов нервной системы? Проиллюстрируйте это конкретными примерами.

Задание 3. Какие функции выполняют спинной и продолговатый мозг?

Задание 4. Опишите функции важнейших отделов промежуточного мозга.

Вариант 2.

Задание 1. Что такое рефлекс? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга? Нарисуйте схему дуги соматического и вегетативного рефлексов.

Задание 2. Чем отличаются симпатическая нервная система от парасимпатической?

Задание 3. Принципы координационной деятельности центральной нервной системы. Покажите в примерах иррадиацию, индукцию, принцип общего конечного пути. Что такое нервный центр и каковы его основные свойства? Как объясняется постоянный тонус нервной и мышечной тканей?

Задание 4. Что такое раздражение и раздражимость, возбуждение и возбудимость? Что такое лабильность и мера лабильности? Опишите последовательность проницаемости мембраны нервного волокна для ионов натрия и калия в процессе возникновения потенциала действия. Какова роль деполяризации мембраны в этом процессе? Как происходит восстановление зарядов и концентраций ионов натрия и калия внутри и вне нервного волокна при завершении потенциала действия? Как происходит формирование потенциала покоя?

Раздел 2: Физиология системы крови и сердечно-сосудистой системы

Вариант 1.

Задание 1. Что такое система крови? Дайте подробную характеристику всем ее компонентам. Какое отношение имеет кровь к поддержанию гомеостаза?

Задание 2. Что такое кровь, тканевая жидкость и лимфа? Подробно опишите их функции.

Задание 3. Что такое гомеостаз? Покажите это с соответствующим обоснованием на примере крови (рН, осмотическое, онкотическое и артериальное давление и др.).

Задание 4. Опишите строение, продолжительность жизни и функции эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Вариант 2.

Задание 1. Из каких отделов состоит сердце, и каковы их функции? Что такое проводящая система сердца, и какое отношение она имеет к его автоматии и фазам деятельности?

Задание 2. Из каких фаз складывается сердечный цикл, и каким образом регулируется деятельность сердца? Что такое пульс и тоны сердца?

Задание 3. Опишите основные внутрисердечные и сосудистые рефлексогенные. Какие факторы обуславливают кровяное давление, и каким образом оно поддерживается на относительно постоянном уровне (в случае его падения или подъема)?

Задание 4. От чего зависит величина кровяного давления и как осуществляется его саморегуляция? Покажите роль рефлексогенных зон сердца и кровеносных сосудов в этом процессе.

Раздел 3. Физиология пищеварительной системы и обмена веществ

Вариант 1

Задание 1. Какие функции выполняет желудочно-кишечный тракт? Опишите процесс пищеварения в ротовой полости, желудке и 12-перстной кишке свиньи.

Задание 2. Каковы сущность и значение пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у жвачных животных.

Задание 3. Какое значение исследований И.П. Павлова для развития физиологии пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у лошади.

Задание 4. Каким образом гипоталамус управляет функциями передней доли

Вариант 2

Задание 1. Опишите особенности желудочного пищеварения у взрослых животных и молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. Как происходит процесс отрыгивания корма в жвачные периоды?

Задание 2. Какие функции выполняет желудок жвачных животных и птиц? Почему в рацион жвачных животных можно включить мочевины и другие небелковые источники азота, а у птиц они вызывают отравление? Как расщепляется клетчатка в рубце жвачных животных?

Задание 3. В чем заключается биологическая роль белков и нуклеиновых кислот? Какова роль жиров в организме? Обмен липидов.

Задание 4. Опишите роль белков, нуклеиновых кислот, жиров и углеводов в организме. В чем проявляется взаимосвязь обмена этих веществ и какое конкретное участие в их обмене принимают витамины? Что такое общий, основной, промежуточный и продуктивный обмен? Какую роль выполняют в организме углеводы? Углеводный обмен и его регуляция.

Раздел 4: Физиология дыхательной системы и выделительных процессов

Вариант 1.

Задание 1. Каковы сущность и значение дыхания для организма? Из каких элементов состоит дыхательный цикл, и каков их механизм? Опишите функции воздухоносных путей и легких. Что такое жизненная емкость легких? Как регулируется дыхание?

Задание 2. Как осуществляются связывание и транспорт O_2 и CO_2 кровью? Что такое кислородная емкость крови? В чем проявляется связь между сердечно-сосудистой и дыхательной системами?

Задание 3. Где находятся различные отделы дыхательного центра в центральной нервной системе? Как осуществляются вдох и выдох и саморегуляция дыхательного процесса?

Задание 4. Что такое легочная вентиляция? Каков механизм обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями? Какова сущность дыхания? Какие этапы можно выделить в процессе транспорта O_2 и CO_2 ? Опишите их сущность, Что такое внутриплевральное давление? Почему оно ниже атмосферного давления, и какое это имеет значение для осуществления вдоха и выдоха?

Вариант 2.

Задание 1. Опишите строение нефрона и функции почек. Состав мочи. Отличительные свойства мочи разных видов животных. Роль выделительных органов в поддержании гомеостаза. Опишите фазы образования мочи.

Задание 2. Каковы механизмы вдоха и выдоха? Как изменяется дыхание у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания (микроклиматом)? Каким образом предохраняются альвеолы от разрыва при вдохе и от спадения при выдохе?

Задание 3. Каковы особенности в строении дыхательной системы и дыхания у птиц? Как и почему изменяется частота и глубина дыхания после перерезки блуждающих нервов легких?

Задание 4. Что такое жизненная и общая емкость легких? Из каких объемов воздуха они складываются? Чем отличается по газовому составу альвеолярный воздух от вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?

Раздел 5 Физиология желез внутренней секреции

Вариант 1.

Задание 1. Что такое эндокринные и экзокринные железы? Чем они различаются? Что такое гормоны и их свойства? Каким образом осуществляются прямые и обратные связи между гипоталамо-гипофизарной системой и периферическими железами внутренней секреции? Приведите конкретные примеры.

Задание 2. Какие гормоны вырабатывает поджелудочная железа и какова их конкретная роль в регуляции обмена веществ? Опишите нервную и гуморальную регуляцию гормональной функции поджелудочной железы.

Задание 3. Гормоны гипофиза и их роль в организме животных. Гипоталамо-гипофизарная система.

Задание 4. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы. Гормоны почек и пищеварительной системы. Простагландины.

Вариант 2.

Задание 1. Опишите строение и функции щитовидной и паращитовидных (околощитовидных) желез. Каким образом нервная и гуморальная системы регулируют их деятельность?

Задание 2. Надпочечные железы, особенности их строения и функции.

Задание 3. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции.

Задание 4. Эндокринная функция мужских и женских половых желез.

Раздел 6: Физиология лактации. Физиология размножения

Вариант 1.

Задание 1. Что такое половой цикл? Какие изменения происходят в организме самки в течение полового цикла? Какие гормоны и каким образом обуславливают отдельные стадии полового цикла?

Задание 2. Опишите типы овуляции и естественного осеменения у домашних животных и пушных зверей. Каковы физиологические основы применения искусственного осеменения млекопитающих и птиц?

Задание 3. Чем различаются половая и физиологическая зрелость у млекопитающих и птиц? Приведите конкретные примеры. Как влияют условия кормления и содержания животных на эти процессы? Какие гормоны обуславливают половую зрелость у домашних животных и пушных зверей?

Задание 4. Оплодотворение. Типы плацент. Роль плаценты в процессе беременности.

Вариант 2

Задание 1. Что такое молозиво и чем оно отличается по своему составу от молока? Каково значение молозива для новорожденного? Предшественники (исходный материал) для синтеза белков, жира и лактозы молозива и молока.

Задание 2. Рост и развитие молочных желез. Молоко и его состав.

Задание 3. Физиология молокообразования и регуляция секреторной функции молочной железы.

Задание 4. Продолжительность лактации у разных видов животных. Физиологические основы доения. Выведение молока и его регуляция.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;

– оценка «хорошо» – 70-79%;

– оценка «удовлетворительно» – 60-69%;

– оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

Список вопросов к экзамену

1. Понятие о физиологии. Краткая история науки. Связь с другими науками. Значение физиологии для животноводства и ветеринарии. Понятие о функции и гомеостазе.
2. Кровь, как внутренняя среда организма, ее функции и физиологические свойства.
3. Плазма крови и ее состав (белки плазмы, буферные системы крови, кислотно-щелочное равновесие, осмотическое и онкотическое давление крови).
4. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин и его производные.
5. Лейкоциты, их строение и значение. Лейкоцитарная формула.
6. Тромбоциты их строение и значение. Свертывание крови.
7. Учение о группах крови. Резус-фактор. Переливание крови.
8. Кроветворение и регуляция системы крови.
9. Строение сердца и физиологические свойства сердечной мышцы.
10. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Регуляция деятельности сердца.
11. Ритм и частота сердечных сокращений. Тоны сердца. Сердечный толчок.
12. Давление крови и факторы его обуславливающие. Методы определения кровяного давления. Регуляция сосудистого тонуса.
13. Артериальный и венозный пульс и их характеристика. Методы изучения пульса.
14. Состав и свойства лимфы. Лимфообразование.
15. Акт вдоха и выдоха. Газообмен. Состояние газов в крови. Условия транспорта газов в организме.
16. Дыхательный центр и его свойства. Нервно-гуморальная регуляция дыхания.
17. Пищеварение в полости рта. Физиология слюнных желез. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.
18. Пищеварение в желудке. Состав желудочного сока. Регуляция отделения желудочного сока.
19. Моторная функция однокамерного желудка и ее регуляция. Переход содержимого из желудка в кишечник. Рвота, ее механизм и значение.
20. Особенности пищеварения в желудке лошади и свиньи.
21. Особенности пищеварения жвачных животных.
22. Моторика преджелудков и ее регуляция. Жвачный процесс.
23. Поджелудочное пищеварение. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция секреторной деятельности поджелудочной железы.
24. Состав и ферментные свойства кишечного сока. Регуляция кишечного сокоотделения.
25. Полостное и пристеночное пищеварение.
26. Желчеобразование, желчевыделение и регуляция этих процессов.
27. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.
28. Моторика тонкого отдела кишечника и ее регуляция.
29. Пищеварение в толстом отделе кишечника и его моторика.
30. Понятие об обмене веществ и энергии (анаболизм, катаболизм, общий, основной и промежуточный обмен).
31. Обмен белков. Регуляция белкового обмена.
32. Обмен липидов и регуляция жирового обмена.
33. Углеводный обмен и его регуляция.
34. Обмен воды и минеральных веществ. Регуляция водно-солевого обмена.
35. Энергетический обмен, его значение и регуляция.
36. Теплообмен и регуляция температуры тела.
37. Мочеобразование и мочеотделение.
38. Роль почек и регуляция постоянства внутренней среды. Регуляция деятельности почек.
39. Физиология кожи.

40. Понятие о железах внутренней секреции. Общебиологическая характеристика гормонов и механизм их действия.
41. Щитовидная железа и паращитовидная железа.
42. Надпочечные железы, особенности их строения и функции.
43. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции.
44. Гормоны гипофиза и их роль в организме животных.
45. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы.
46. Понятие о половой зрелости сельскохозяйственных животных. Половые рефлексы самок и самцов.
47. Оплодотворение, беременность и роды.
48. Рост и развитие молочных желез.
49. Молоко и его состав. Молозиво и его биологическое значение.
50. Физиология молокообразования и регуляция секреторной функции молочной железы.
51. Общая характеристика возбудимых тканей. Понятие о раздражимости, возбудимости, и возбуждении. Классификация раздражителей.
52. Особенности строения, классификация и свойства нервных волокон.
53. Синапс. Механизм передачи возбуждения через синапс.
54. Основные физиологические свойства мышечной ткани. Биотоки в нервах и мышцах (потенциалы покоя и действия).
55. Учение о рефлексе. Рефлекторная дуга. Классификация рефлексов.
56. Нервные центры и их свойства.
57. Торможение в центральной нервной системе (ЦНС). Общие принципы координационной деятельности ЦНС.
58. Физиология спинного мозга.
59. Физиология продолговатого мозга. Мозжечок.
60. Физиология среднего мозга.
61. Физиология промежуточного мозга и подкорковых ядер.
62. Физиология вегетативной нервной системы.
63. Структурные и функциональные особенности коры больших полушарий. Методы изучения высшей нервной деятельности (ВНД).
64. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Особенности и различия безусловных и условных рефлексов. Методы выработки и физиологический механизм образования условных рефлексов.
65. Торможение условных рефлексов (безусловное и условное).
66. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.
67. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах действительности.
68. Учение И.П.Павлова о типах ВНД. Классификация и характеристика типов ВНД.

Критерии оценки:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и

задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет-незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель



Осина Л.М.

Ефанова Н.В.

Баталова С.В.