

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 09:24:50

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет ветеринарной медицины**

ОПОП по направлению/специальности 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.09 «Основы физиологии»

Направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная медицина»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии

Разработчик,
канд. биол. наук

Зубарева Е.А.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Способен определить биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	основные теоретические положения, лежащие в основе функционирования организма животного, понимает взаимосвязь органов и систем организма	использовать теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач	оценки биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового) с целью получения продуктов животного происхождения высокого качества и требуемого уровня безопасности.
		ОПК-1.2 Способен определить нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	использовать методики и оборудование для определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	оценки состояния органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и оценки показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
1	2	3	4	5	

Входной контроль			+		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:			+		
-					
Текущий контроль:			+		
-					
-					
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины					
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Опрос, собеседование
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	опрос
3. Средства для текущего контроля	тестирование
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	собеседование

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								

ОПК-1	ОПК 1.1	Полнота знаний	Знает основные теоретические положения, лежащие в основе функционирования организма животного, понимает взаимосвязь органов и систем организма	Не знает основные теоретические положения, лежащие в основе функционирования организма животного, понимает взаимосвязь органов и систем организма	Поверхностно знает основные теоретические положения, лежащие в основе функционирования организма животного, понимает взаимосвязь органов и систем организма	Хорошо знает основные теоретические положения, лежащие в основе функционирования организма животного, понимает взаимосвязь органов и систем организма	Отлично знает основные теоретические положения, лежащие в основе функционирования организма животного, понимает взаимосвязь органов и систем организма	реферат, собеседование, тестирование, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет использовать теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач	Не умеет использовать теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач	Поверхностно умеет использовать теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач	Уверенно использует теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач	Уверенно использует теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового) с целью получения продуктов животного происхождения высокого качества и требуемого уровня безопасности	Не владеет навыками оценки биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового) с целью получения продуктов животного происхождения высокого качества и требуемого уровня безопасности	Владеет минимальными навыками оценки биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового) с целью получения продуктов животного происхождения высокого качества и требуемого уровня безопасности	Владеет достаточными навыками оценки биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового) с целью получения продуктов животного происхождения высокого качества и требуемого уровня безопасности	Уверенно владеет навыками оценки биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового) с целью получения продуктов животного происхождения высокого качества и требуемого уровня безопасности	
	ОПК 1.2	Полнота знаний	Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Не знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Хорошо знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Отлично знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	реферат, собеседование, тестирование, вопросы экзаменационного задания

		Наличие умений	Умеет использовать методики и оборудование для определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Не умеет использовать методики и оборудование для определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Не уверенно применяет методики и оборудование для определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Недостаточно уверенно применяет методики и оборудование для определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Уверенно применяет методики и оборудование для определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	реферат, собеседование, тестирование, вопросы экзаменационного задания
--	--	----------------	---	--	--	--	---	--

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения и оценки нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Не владеет навыками и способностью определять и оценивать нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Владеет минимальными навыками и способностью определять и оценивать нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Владеет достаточными навыками и способностью определять и оценивать нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	Уверенно владеет навыками и способностью определять и оценивать нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного происхождения	реферат, собеседование, тестирование, вопросы экзаменационного задания
--	--	-----------------------------------	---	---	---	---	---	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

1. Вегетативная нервная система
2. Железы внутренней секреции: гипоталамус, гипофиз
3. Железы внутренней секреции: паращитовидная и щитовидная железы
4. Железы внутренней секреции: эпифиз
5. Железы внутренней секреции: надпочечники
6. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа
7. Железы смешанной секреции: половые железы, матка, плацента

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата (учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий, посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление реферата;

- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления реферата.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публично выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. В какие сроки внутриутробного развития начинает функционировать проводящая система сердца? Как это проявляется?

2. Какой из элементов проводящей системы сердца в эмбриогенезе начинает функционировать первым и почему? Какова частота сердечных сокращений в эмбриональном периоде?

3. Назовите основную особенность кровообращения у плода. С чем она связана?

4. Какая особенность строения сердечно-сосудистой системы плода позволяет снабжать печень, сердце и головной мозг кровью, более богатой O₂ по сравнению с другими органами?

5. Какие основные изменения и почему происходят в системе кровообращения при рождении ребенка?

6. Каковы особенности расположения сердца, соотношения массы желудочков, ширины аорты и легочной артерии у новорожденного?

7. Когда происходит и с чем связано функциональное закрытие (спазм) артериального протока у ребенка?

8. Когда происходит и с чем связано функциональное закрытие овального окна в сердце человека?

9. В какие сроки после рождения ребенка происходит анатомическое закрытие (заращение) артериального протока и овального окна?

10. В какие возрастные периоды наблюдается наиболее интенсивный рост сердца? Увеличение массы, какого отдела преобладает в процессе роста сердца у ребенка, почему?

11. Каково соотношение массы левого и правого желудочков у новорожденного ребенка, в возрасте 1 года и у взрослого человека? Чем объясняется различие? К какому возрасту сердце ребенка приобретает основные структурные черты сердца взрослого человека?

12. Как изменяется частота сердечных сокращений с возрастом, чему она равна у новорожденного ребенка, в возрасте 1 месяца и 1 год? За счет, какой фазы сердечного цикла меняется его продолжительность с возрастом?

13. Чему равен минутный объем крови у новорожденного ребенка, в возрасте 1 год, 10 лет и у взрослого? Сравните величины относительного минутного объема крови (мл/кг) у

новорожденного и взрослого. С чем связано различие?

14. Чему равно максимальное давление в левом и правом желудочках сердца у плода, у ребенка в возрасте 1 года и у взрослого человека?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Введение в физиологию»

- 1) Что такое физиология. Задачи физиологии. Связь с другими науками.
- 2) Какие есть методы физиологических исследований?
- 3) Сущность нейрогуморальной регуляции.
- 4) Опишите сходства и различия нервной и гуморальной регуляции.
- 5) Что такое гомеостаз и аллостаз?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология нервной и мышечной системы»

- 1) Что такое возбудимость?
- 2) Что такое проводимость?
- 3) Какие ткани обладают функцией возбудимости?
- 4) Какие существуют типы нервных волокон?
- 5) Что такое рефлекс? Опишите отличия условного и безусловного рефлексов.
- 6) Как образуется биоэлектрический сигнал?
- 7) Какие бывают типы мышц?
- 8) Причины утомления
- 9) Опишите методы исследования нервной системы
- 10) Опишите методы исследования мышечной системы

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология желез внутренней секреции»

- 1) Что такое гормоны
- 2) Свойства гормонов
- 3) Механизм действия гормонов
- 4) Перечислите и опишите физиологическое значение гормонов гипофиза, гипоталамуса и эпифиза.
- 5) Перечислите и опишите физиологическое значение гормонов щитовидной и паращитовидной желез.
- 6) Перечислите и опишите физиологическое значение гормонов поджелудочной железы
- 7) Перечислите и опишите физиологическое значение гормонов половых желез.
- 8) Перечислите и опишите физиологическое значение гормонов надпочечников

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология крови»

- 1) Что такое кровь и ее функции
- 2) Опишите состав крови
- 3) Какие форменные элементы входят в состав крови? Опишите их строение и функции
- 4) Какие существуют методы исследования крови?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология кровообращения»

- 1) Опишите строение сердца и его проводящую систему.
- 2) Какие бывают круги кровообращения?
- 3) Опишите законы гемодинамики.
- 4) Что такое кровяное давление?
- 5) Опишите звуковые проявления работы сердца
- 6) Что такое ЭКГ?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология дыхания»

- 1) Что такое дыхание?
- 2) Опишите строение органов дыхания и связь с функциями.
- 3) Опишите механизмы вдоха и выдоха.
- 4) В чем сущность модели Дондерса?
- 5) Как осуществляется нервная регуляция дыхания?
- 6) Как осуществляется гуморальная регуляция дыхания?
- 7) В чем сущность внешнего и внутреннего дыхания?
- 8) Опишите физиологические механизмы адаптации к условиям пониженного атмосферного давления.
- 9) Опишите физиологические механизмы адаптации к условиям повышенного атмосферного давления.
- 10) Что такое спирометрия?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология пищеварения»

- 1) В чем сущность пищеварения?
- 2) Какие особенности пищеварения в ротовой полости?
- 3) Какие особенности пищеварения в желудке?
- 4) Какие особенности пищеварения в кишечнике?
- 5) Какие особенности пищеварения у животных с многокамерным желудком? Какие особенности пищеварения у телят?
- 6) Какие особенности пищеварения у животных с однокамерным желудком?
- 7) Какие особенности пищеварения у птиц?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Обмен веществ и энергии»

- 1) Опишите особенности обмена белков и его нервно-гуморальную регуляцию.

- 2) Опишите особенности обмена жиров и его нервно гуморальную регуляцию.
- 3) Опишите особенности обмена углеводов и его нервно гуморальную регуляцию.
- 4) Опишите особенности водно-солевого обмена и его нервно гуморальную регуляцию.
- 5) Опишите особенности терморегуляции и её нервно гуморальную регуляцию.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология почек»

- 1) Опишите процесс мочеобразования
- 2) Опишите процесс мочеотделения
- 3) Опишите нервно гуморальную регуляцию процесса мочеобразования
- 4) Какие существуют методы исследования функции почек?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология размножения и лактации»

- 1) Опишите строение и функции половой системы самок.
- 2) Опишите строение и функции половой системы самцов.
- 3) Что такое половой цикл?
- 4) Опишите сущность беременности, родов и лактации

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология нервной системы»

- 1) Опишите физиологическое значение спинного мозга
- 2) Опишите физиологическое значение продолговатого мозга
- 3) Опишите физиологическое значение среднего мозга
- 4) Опишите физиологическое значение промежуточного мозга, ретикулярной формации и лимбической системы
- 5) Опишите физиологическое значение конечного мозга
- 6) В чем сходства и различия симпатической и парасимпатической систем?
- 7) Что такое высшая нервная деятельность? Какие существуют ее типы?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Физиология анализаторов»

- 1) Что такое анализатор?
- 2) Опишите свойства анализаторов.
- 3) Опишите рецепторы и механизм кожной рецепции
- 4) Опишите строение и механизм слухового и вестибулярного анализаторов.
- 5) Опишите строение и механизм обонятельного анализатора.
- 6) Опишите строение и механизм вкусового анализатора.
- 7) Опишите строение и механизм зрительного анализатора.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)

- 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
- 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
- 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Физиология нервной системы

1. Что такое возбудимость и проводимость.
2. Как формируется биоэлектрический сигнал
3. Какие бывают типы мышц.
4. Почему развивается утомление мышц

Тема 2. Методы исследования нервов и мышц

1. Какие существуют методы исследования нервов?
2. Какие существуют методы исследования мышц?

Тема 3. Физиология кровообращения.

1. Строение сердца, проводящая система сердца.
2. Опишите большой и малый круги кровообращения
3. Гемодинамика. Законы и механизмы.
4. Методы исследования кровообращения

Тема 4. Физиология пищеварения

1. Особенности пищеварения у животных с однокамерным желудком
2. Особенности пищеварения у животных с многокамерным желудком
3. Особенности пищеварения у птиц

Тема 5. Обмен веществ и энергии

1. Обмен белков. Нервно-гуморальная регуляция
2. Обмен жиров, его нервно-гуморальная регуляция
3. Обмен углеводов, его нервно-гуморальная регуляция
4. Водно-солевой обмен, его нервно-гуморальная регуляция
5. Терморегуляция, его нервно-гуморальная регуляция

Тема 6. Физиология почек

1. Опишите строение почек
2. Что такое фильтрация и реабсорбция
3. Какие механизмы срабатывают в организме при высоком содержании соли в крови и недостатке воды в организме?
4. Особенности органов выделения у птиц

Тема 7. Физиология размножения:

1. Что такое половой цикл?
2. Опишите половые рефлексы.
3. Как протекает беременность, роды
4. Опишите процесс образования и выделения молока. Состав молока и молозива

Тема 8. Физиология нервной системы.

1. Опишите строение и функции спинного мозга.
2. Опишите строение и функции продолговатого мозга.
3. Опишите строение и функции среднего мозга.
4. Опишите строение и функции промежуточного мозга.
5. Опишите строение и функции конечного мозга
6. Опишите строение и функции ретикулярной формации
7. Опишите строение и функции лимбической системы

Тема 8. Периферическая нервная система.

1. Опишите особенности симпатической нервной системы.
2. Опишите особенности парасимпатической нервной системы.

Тема 9. Высшая нервная деятельность

1. Опишите типы высшей нервной деятельности (ВНД).
2. Как тип ВНД влияет на продуктивность животных?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

Оценку «зачтено» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценка «не зачтено» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге.
2. Роль спинного мозга, его центры.
3. Средний мозг и его центры.
4. Роль продолговатого мозга и его центры.
5. Промежуточный мозг и его функции.
6. Мозжечок и его роль в организме животного.
7. Ретикулярная формация и лимбическая система.
8. Кора больших полушарий и ее функции.
9. Вегетативная нервная система. Функции симпатической и парасимпатической нервной системы
10. Внутрисекреторная функция коркового и мозгового слоев надпочечников.
11. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы.
12. Щитовидная и паращитовидные железы, их роль.
13. Гипофиз, роль его передней, средней и задней доли.
14. Кровь, значение, ее функции. Состав плазмы крови. Морфологический состав крови.
15. Белые кровяные клетки (виды, свойства, количество, значение).
16. Красные кровяные клетки (свойства, количество, значение).
17. Гемоглобин и его свойства, значение.
18. Понятие о группах крови и их определение. Значение учета резус-фактора при переливании крови.
19. Большой и малый круги кровообращения.
20. Проводящая система сердца и ее значение.
21. Физиологические свойства сердечной мышцы.
22. Кровяное давление, регуляция, методы определения.
23. Тоны сердца, их клиническое значение, аускультация.

24. Токи действия сердца. Электрокардиография.
25. Регуляция деятельности сердца.
26. Лимфа, ее образование, состав, значение, лимфообращение.
27. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр, его свойства.
28. Механизм акта вдоха и выдоха.
29. Особенности дыхания у птиц.
30. Слюна и особенности слюноотделения у разных видов сельскохозяйственных животных.
31. Желудочный сок, его состав.
32. Отделение желудочного сока (фазы секреции).
33. «Мнимое кормление» и значение этой методики И.П. Павлова.
34. Изолированные желудочки по Гейденгайну и Павлову, значение этих методик.
35. Особенности пищеварения в желудке жвачных животных.
36. Строение однокамерного простого, однокамерного сложного, двухкамерного и многокамерного желудка.
37. Желчь, ее роль в пищеварении.
38. Внешнесекреторная функция поджелудочной железы (образование, состав и свойства поджелудочного сока).
39. Кишечный сок, его свойства и значение в пищеварении.
40. Особенности пищеварения у птиц.
41. Пищеварение в толстой кишке, переваривание клетчатки.
42. Нервно-гуморальная регуляция функций пищеварительной системы.
43. Что такое обмен веществ? Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Виды обмена веществ.
44. Белковый обмен. Азотистое равновесие, минимум белка. Нервно-гуморальная регуляция обмена белков
45. Обмен липидов, его нервно-гуморальная регуляция
46. Обмен углеводов, его нервно-гуморальная регуляция.
47. Водный и минеральный обмен.
48. Теплообразование и теплоотдача. Терморегуляции
49. Мочеобразование как двухфазный процесс (фильтрация, реабсорбция).
50. Безусловные и условные рефлексы, их характеристика.
51. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
52. Анализаторы, их значение и свойства.
53. Анализаторы кожи (восприятие тепла, холода, давления, боли).
54. Анализаторы обоняния, вкуса, значение для животных.
55. Роль сетчатки глаза как анализатора световых и цветовых раздражений.
56. Вестибулярный и отолитовый аппарат как анализатор равновесия и ориентации тела в пространстве.
57. Значение наружного, среднего и внутреннего уха в восприятии слуховых раздражений.
58. Функции яичников, оплодотворение яйцеклетки, его место в половом аппарате самки.
59. Семенники, их роль в организме. Образование половых клеток и гормонов.
60. Понятие о половом цикле, течке, охоте у самок животных.
61. Молоко и молозиво. Их свойства и значение для питания молодого организма.
62. Нервно-гуморальная регуляция развития молочной железы и секреции молока

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Вариант № 1

1. В состав внутренней среды входят следующие жидкости (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):
 - кровь;
 - изотонический раствор;
 - плазма крови;
 - пищеварительные соки;
 - лимфа;
 - межклеточная жидкость.

2. Гомеостаз – это:
 - разрушение эритроцитов;
 - соотношение плазмы крови и форменных элементов;
 - образование тромба;

– постоянство показателей внутренней среды.

3. К функциям крови относится (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- трофическая;
- защитная;
- синтез гормонов;
- дыхательная.

4. Основными органами депо крови являются (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- кости, связки;
- печень, селезенка;
- сердце, лимфатическая система;
- центральная нервная система;
- кожа.

5. Главная функция эритроцитов (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- транспорт кислорода от легких к тканям;
- транспорт гормонов;
- участие в обмене глюкозы;
- транспорт углекислого газа от тканей к легким.

6. Гемостаз – это:

- постоянство внутренней среды;
- разрушение эритроцитов;
- остановка кровотечения.

7. Возбудимость – это способность:

- высококодифференцированной ткани проводить возбуждение
- ткани к ритмическому самовозбуждению;
- высококодифференцированной ткани давать специфический ответ на раздражитель;

8. Способность гладкой мышцы самовозбуждаться – это:

- возбудимость;
- сократимость;
- автоматизм;
- пластичность.

9. Синапс – это структурное образование, предназначенное для передачи возбуждения:

- с аксона на иннервируемую клетку;
- от рецептора к нервному центру;
- от нервного центра к эффектору;
- вдоль мышечного волокна.

10. Периферическая нервная система – это (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- нервные волокна,
- ганглии;
- спинной мозг;
- ствол мозга;
- сплетения;
- промежуточный мозг.

11. Для функционирования рефлекторной дуги необходимо наличие (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- чувствительных рецепторов;
- афферентных и эфферентных нервных волокон;
- рабочего органа;
- нервных центров.

12. Координация ЦНС – это:

- проявление утомления в ЦНС;
- согласование процессов возбуждения и торможения в ЦНС;
- согласование деятельности нейронов и клеток нейроглии;
- проявление рефрактерности в ЦНС.

13. Центры жевания, глотания находятся в:

- спинном мозге;
- продолговатом мозге;
- в среднем мозге;
- мозжечке.

14. Основная функция гипоталамуса (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- контроль произвольных движений;
- подкорковый центр интеграции всех видов чувствительности;
- подкорковый центр интеграции вегетативной регуляций;
- центр регуляции тонуса мышц и координации движений;
- подкорковый центр интеграции эндокринной регуляций.

15. Основная функция гипоталамуса – это:

- регуляция позы;
- сгибательные и разгибательные рефлексы;
- координация вегетативных функций;
- координация всех видов чувствительности.

16. Высшим центром регуляции произвольных движений является:

- спинной мозг;
- мозжечок;
- ствол мозга;
- кора больших полушарий.

17. Медиатором нервно-мышечного синапса в соматической нервной системе является:

- норадреналин;
- ацетилхолин;
- серотонин;
- глицин.

18. Функцией вегетативной нервной системы является:

- регуляция сокращений скелетных мышц;
- осуществление произвольных движений;
- регуляция обменных процессов;
- поддержание позы.

19. Проприорецепторы находятся (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- в мышцах;
- во внутренних органах;
- на коже;
- в суставах;
- в сетчатке.

20. Основными компонентами анализатора являются (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- канал связи;
- рабочий орган;
- эфферентный нейрон;
- рецептор;
- центральный отдел;
- пре- и постганглионарные вегетативные нейроны.

21. Укажите на основные характеристики, которые И.П. Павлов взял за основу при выделении типов ВНД (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

раздражимость;

- сила;
- возбудимость;
- лабильность;
- уравновешенность;
- подвижность.

22. Вены – это сосуды, которые:

- несут кровь от сердца;
- несут кровь к сердцу;
- несут кровь от желудочков к артериолам;
- несут кровь от капилляров к предсердиям.

23. Укажите на функцию миокарда:

- смягчает трение при работе сердца;
- защищает форменные элементы от разрушения;
- образует створчатые клапаны;
- обеспечивает насосную функцию сердца.

24. Большой круг кровообращения начинается:

- легочным стволом;
- двумя легочными артериями;
- аортой;
- двумя полыми венами.

25. Давление крови в сосудистом русле наименьшее в:

- артериолах;
- венулах;
- капиллярах;
- крупных венах.

26. Лимфа содержит (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- эритроциты;
- электролиты;
- белки плазмы;
- лейкоциты.

27. Обычный вдох начинается с сокращения (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- внутренних межреберных мышц и мышц плечевого пояса;
- мышц груди и спины;
- наружных межреберных мышц
- диафрагмы;
- мышц шеи и внутренних межреберных мышц.

28. Газообмен между альвеолами и кровью осуществляется в:

- артериях малого круга кровообращения;
- венах малого круга кровообращения;
- капиллярах большого круга кровообращения;
- капиллярах малого круга кровообращения.

29. Сурфактант в альвеолах:

- снижает поверхностное натяжение водной пленки;
- увеличивает проницаемость альвеол для газов;
- создает эластическую тягу легких;
- увеличивает поверхностное натяжение водной пленки.

30. Анатомическое мертвое пространство выполняет следующие функции (МНОЖЕСТВЕННЫЙ ОТВЕТ):

- поддерживает парциальное давление кислорода;
- согревает, увлажняет;
- регулирует дыхательный объем;
- очищает воздух, включает защитные рефлексы;
- регулирует состав альвеолярного воздуха.

Фонд экзаменационных билетов

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА (для программ ВО)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина
Кафедра анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №
по дисциплине «Основы физиологии»
(специальность/направление подготовки - 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза)

1. Особенности дыхания у птиц.
2. Пищеварение в толстой кишке, переваривание клетчатки
3. Молоко и молозиво. Их свойства и значение для питания молодого организма

Заведующий кафедрой _____ Ф.И.О.

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № _____
(наименование) (Дата)

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Экзамен проводится письменно с устным ответом. Обучающийся берет билет и отвечает письменно на вопросы в течении 45 минут. Далее по вопросам экзаменационного билета отвечает экзаменатору.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
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 университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
Форма экзамена -	Письменный, устный
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и, по существу, излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ОПК-1.1 Способен определить биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Координация ЦНС – это

- 1) проявление утомления в ЦНС
- 2) согласование процессов возбуждения и торможения в ЦНС
- 3) согласование деятельности нейронов и клеток нейроглии
- 4) проявление рефрактерности в ЦНС

Ответ: 2

Центры жевания, глотания находятся в

- 1) спинном мозге
- 2) продолговатом мозге
- 3) в среднем мозге

4) мозжечке

Ответ: 2

Пассивный выдох происходит за счет

- 1) сокращения наружных межреберных мышц и диафрагмы
- 2) расслабления наружных межреберных мышц и диафрагмы
- 3) сокращения мышц брюшного пресса
- 4) сокращения внутренних межреберных мышц

Ответ: 2

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Расположите в правильном порядке звенья рефлекторной дуги:

1. Вставочный нейрон
2. Чувствительный нейрон
3. Рецептор
4. Эффектор
5. Двигательный нейрон

Ответ: 3,2,1,5,4

Расположите в правильном порядке среды и ткани, через которые молекула кислорода диффундирует в эритроцит из просвета альвеолы легкого:

1. эндотелий капилляра
2. плазма
3. слой сурфактанта
4. альвелярный эпителий
5. мембрана эритроцита
6. слой цитоплазмы в эритроците

Ответ: 3,4,1,2,5,6

Расположите в правильном порядке звенья проводящей системы сердца:

1. волокна Пуркинье
2. синоатриальный узел
3. ножки Гиса
4. атриовентрикулярный узел
5. пучок Гиса

Ответ: 2,4,5,3,1

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Соответствие терминов и их определений (характеристик)

1. Эластичность	1. свойство мышцы сохранять в течение длительного времени приданную длину и форму
2. Растяжимость	2. свойство мышцы удлиняться под действием груза
3. Пластичность	3. способность мышцы возвращаться в первоначальное состояние после устранения деформирующей силы

Ответ: 1-3, 2-2, 3-1

Соответствие терминов и их определений (характеристик)

1. сосудосуживающие гуморальные факторы 2. сосудорасширяющие гуморальные факторы 3. не оказывает воздействие на сосуды	1. ацетилхолин 2. норадреналин 3. метаболиты
---	--

Ответ: Ответ: 1-2, 2-1, 3-3

Основная функция гипоталамуса

- 1) контроль произвольных движений
- 2) подкорковый центр интеграции всех видов чувствительности
- 3) подкорковый центр интеграции вегетативной регуляций
- 4) центр регуляции тонуса мышц и координации движений
- 5) подкорковый центр интеграции эндокринной регуляций

Ответ: 3, 5

Проприорецепторы находятся

- 1) в мышцах
- 2) во внутренних органах
- 3) на коже
- 4) в суставах
- 5) в сетчатке

Ответ: 1, 4

Лимфа содержит

- 1) эритроциты
- 2) электролиты
- 3) белки плазмы
- 4) лейкоциты

Ответ: 2, 3, 4

Эластическая тяга легких обусловлена

- 1) эластическими волокнами
- 2) действием атмосферного давления на легкие
- 3) тонусом бронхиальных мышц
- 4) наличием сурфактанта
- 5) растяжением легких

Ответ: 1, 3, 5

В состав внутренней среды организма входят следующие жидкости:

- 1) кровь
- 2) изотонический раствор
- 3) плазма крови
- 4) пищеварительные соки
- 5) лимфа
- 6) межклеточная жидкость

Ответ: 1, 5, 6

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

Напишите термин процесса свертывания крови

Ответ: гемостаз

Как называется процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов

Ответ: лейкограмма

Как называется процесс распада сложных веществ на более простые

Ответ: катаболизм

ОПК-1.2 Способен определить нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Вдох – это

- 1) активный процесс поступления воздуха в легкие
- 2) активный процесс поступления углекислого газа в легкие
- 3) пассивный процесс поступления воздуха в легкие
- 4) активный процесс удаления углекислого газа из легких

Ответ: 1

Сурфактант в альвеолах

- 1) снижает поверхностное натяжение водной пленки
- 2) увеличивает проницаемость альвеол для газов
- 3) создает эластическую тягу легких
- 4) увеличивает поверхностное натяжение водной пленки

Ответ: 1

Газообмен между альвеолами и кровью осуществляется в

- 1) артериях малого круга кровообращения
- 2) венах малого круга кровообращения
- 3) капиллярах большого круга кровообращения
- 4) капиллярах малого круга кровообращения

Ответ: 4

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов.

Расположите в правильном порядке звенья проводящей системы сердца:

6. волокна Пуркинье
7. синоатриальный узел
8. ножки Гиса
9. атриовентрикулярный узел
10. пучок Гиса

Ответ: 2,4,5,3,1

Расположите в правильном порядке проводящие пути зрительного анализатора:

1. Латеральное колленчатое тело
2. Глаз
3. Зрительная кора головного мозга
4. Хиазма,
5. Зрительный тракт,
6. Сетчатка,
7. Зрительные нервы,
8. Верхние бугры четверохолмия,

Ответ: 2, 6, 7, 4, 5, 1, 8, 3

Расположите в правильном порядке строение нефрона

1. дистальный извитой каналец
2. клубочек
3. собирательная трубочка
4. петля Генле
5. проксимальный извитой каналец

Ответ: 2, 5, 4, 1, 3

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Соответствие терминов и их определений (характеристик)

1. Ацидоз 2. Алкалоз	1. изменение осмотического давления 2. сдвиг реакции крови в сдвиг реакции крови в кислую сторону 3. сдвиг реакции крови в сдвиг реакции крови в щелочную сторону 4. изменение онкотического давление
-------------------------	--

Ответ: 1-2; 2-3

Соответствие терминов и их определений (характеристик)

1. карбогемоглобин 2. оксигемоглобин 3. метгемоглобин 4. карбоксигемоглобин	1. соединение гемоглобина с угарным газом 2. соединение гемоглобина, в котором железо гема в трехвалентной форме 3. соединение гемоглобина с кислородом 4. соединение гемоглобина с углекислым газом
--	---

Ответ: 1-4, 2-3, 3-2, 4-1

Соответствие терминов и их определений (характеристик)

1. Собственное пищеварение 2. Симбионтное пищеварение 3. Аутолитическое пищеварение	1. расщепление клетчатки ферментами бактерий 2. Осуществляется за счёт ферментов амилалитического или протеолитического действия. 3. Ферменты, расщепляющие пищу, продуцируются организмом, ассимилирующим продукты расщепления.
---	--

Ответ: 1-3, 2-1, 3-2

К функциям крови относится:

- 1) трофическая
- 2) защитная
- 3) синтез гормонов
- 4) дыхательная

Ответ: 1, 2, 4

Основными органами депо крови являются

- 1) печень, селезенка
- 2) сердце, легкие
- 3) почки, кишечник
- 4) кожа

Ответ: 1, 4

К возбудимым тканям относят:

- 1) костная
- 2) мышечная
- 3) железистая
- 4) нервная
- 5) коллагеновая

Ответ: 2, 3, 4

Причиной диффузии газов из альвеолярного воздуха в кровь и обратно является:

- 1) разность парциального давления между альвеолярным воздухом и кровью
- 2) тесное прилегание альвеол и капилляров
- 3) активный транспорт O_2 и CO_2

4) разность напряжения между альвеолярным воздухом и кровью

Ответ: 1, 4

Обычный вдох начинается с сокращения

- 1) внутренних межреберных мышц и мышц плечевого пояса
- 2) мышц груди и спины
- 3) наружных межреберных мышц
- 4) диафрагмы
- 5) мышц шеи и внутренних межреберных мышц.

Ответ: 3, 4

Для функционирования рефлекторной дуги необходимо наличие

- 1) чувствительных рецепторов
- 2) афферентных и эфферентных нервных волокон
- 3) рабочего органа
- 4) нервных центров

Ответ: 1, 2, 4

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

Как называется постоянство показателей внутренней среды

Ответ: гомеостаз

Как называется процесс разрешения эритроцитов

Ответ: гемолиз

Как называется процесс распада сложных веществ на более простые

Ответ: катаболизм