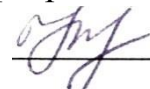


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 02 » сентября 2019 г., протокол № 1
и. о. заведующего кафедрой



С. Н. Витязь

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.06.06 ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Биология

Разработчик: Витязь С.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	5
1.3 Описание шкал оценивания	6
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	7
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов	9
2.2 Промежуточная аттестация.....	12
2.3 Типовой вариант зачетного тестирования.....	18
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	32

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний							
Первый этап (начало формирования)	Владеть: навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Не владеет	Фрагментарное владение навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	В целом успешное, но не систематическое владение навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Успешное и систематическое владение навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Тест, собеседование
Способен осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Уметь: осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Не умеет	Фрагментарное умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Успешное и систематическое умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Тест, собеседование

	<p>Знать: способы трансформации специальных научных знаний в соответствии с психологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p> <p>З1</p>	<p>Не знает</p>	<p>Фрагментарные знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>В целом успешные, но не систематические трансформации специальных научных знаний в соответствии с психологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Успешные и систематические знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Тест, собеседование</p>
<p>Второй этап (продолжение формирования) <i>Способен владеть методами научного исследования в предметной области</i></p>	<p>Владеть: навыками применения методов научного педагогического исследования в предметной области</p> <p>В2</p>	<p>Не владеет</p>	<p>Фрагментарное владение навыками применения методов научного педагогического исследования в предметной области</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения методов научного педагогического исследования в предметной области</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения методов научного педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Тест, собеседование</p>
<p>Уметь: применять методы научного педагогического исследования в предметной области</p> <p>У2</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Фрагментарное умение применять методы педагогического исследования в предметной области</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение применять методы научного педагогического исследования в предметной области</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы научного педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Успешное и систематическое умение применять методы научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Тест, собеседование</p>	
	<p>Знать: Методы научного педагогического исследования в предметной области</p> <p>З2</p>	<p>Не знает</p>	<p>Фрагментарные знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Успешные и систематические знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Тест, собеседование</p>

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдается не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасской ГСХА (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=9837>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Зачет по дисциплине – накопительная оценка работы студента в течение семестра, которая проставляется по результатам усвоения учебного материала на лекционных, практических занятиях, выполнения домашних заданий, тестирования. Студенты, редко посещавшие занятия или имеющие задолженности по практическим и домашним заданиям сдают зачет.

Классическая форма сдачи зачета (собеседование)

Зачет проводится в учебных аудиториях института по вопросам для собеседования на последнем практическом занятии. Во время беседы с преподавателем, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. В случае добровольного отказа отвечать на вопросы, преподаватель ставит в ведомости оценку «не зачтено».

Зачетное тестирование

Итоговый тест состоит из 30 вопросов, отражает знания, умения, навыки, которые необходимо проверить по формируемым компетенциям ОПК-8 (Уровень 1, 2, 3), формируется из базы тестовых заданий по принципу случайной выборки непосредственно перед проведением аттестации с параметрами, указанными в таблице. Время тестирования 60 минут.

Таблица 3 – Параметры формирования варианта теста

Компетенция, уровень сформированности	Количество вопросов для проверки уровня сформированности компетенции			
	Всего	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-8 Уровень 1	13	4	6	3
ОПК-8 Уровень 2	10	5	3	2
ОПК-8 Уровень 3	7	5	2	0
Всего	30	14	11	5

Зачетное тестирование проводится на последнем практическом занятии в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=9837>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения зачетного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Введение в физиологию человека и животных

1. Предмет, метод и задачи физиологии.
2. Классификация физиологических дисциплин.
3. Организм и его основные физиологические функции.
4. Учение П.К. Анохина о функциональных системах
5. Организм и внешняя среда.
6. Гомеостаз.
7. Обмен веществ и энергии (ассимиляции и диссимиляция).
8. Биологические реакции.
9. Раздражение, возбудимость и возбуждение.
10. Регуляция функций в организме.

Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.

1. Физиология возбудимых тканей.
2. Нейроны и их соединения.
3. Структура и функции нейронов.
4. Аксон и дендриты, шванновские клетки.
5. Мякотные и безмякотные нервные волокна.
6. Синапсы и их структура.
7. Механизм передачи возбуждения в синапсах.
8. Классификация нейронов.
9. Рецепторные и эффекторные нейроны.
10. Контактные (промежуточные), или вставочные нейроны – самая многочисленная группа нейронов в Ц.Н.С. Понятие рефлекса.
11. Виды рефлексов.
12. Рефлекторная дуга.
13. Нервные центры. Свойства нервных центров.
14. Одностороннее проведение. Замедленное проведение. Тонус нервных центров.
15. Торможение в центральной нервной системе.
16. Координация рефлекторных процессов (конвергенция и окклюзия, иррадиация возбуждения).
17. Принцип доминанты А.А. Ухтомского.
18. Физиология синапсов.
19. Физиология мышц.

Раздел 3. Общая физиология ЦНС. Частная физиология ЦНС.

Физиология автономной нервной системы

1. Общий план строения и основные физиологические свойства вегетативной нервной системы (по Мейеру и Готлибу).
2. Симпатический, парасимпатический и энтеральный её отделы.
3. Двухнейронная структура вегетативных центров.
4. Спинномозговые ганглии.
5. Классификация вегетативных ганглиев.
6. Преганглионарные волокна и постганглионарные волокна.
7. Функции вегетативных ганглиев.
8. Свойства волокон вегетативной нервной системы.
9. Вегетативная иннервация тканей и органов.
10. Значение вегетативной иннервации.
11. Влияние симпатических и парасимпатических волокон на эффекторные органы.
12. Зависимость эффекта раздражения вегетативных нервов от состояния иннервируемого органа.
13. Участие вегетативной нервной системы в реакциях организма.
14. Нейрогуморальная передача в периферическом отделе вегетативной нервной системы.
15. Центры регуляции вегетативных функций в спинном (спинальные), продолговатом и среднем мозгу (бульбарные и мезэнцефальные центры).
16. Функции гипоталамуса (подбугорье и его 32 пары ядер).
17. Гипоталамогипофизарная система.
18. Ретикулярная формация мозжечка и подкорковых ядер.
19. Роль подкорковых образований в регуляции вегетативных функций.
20. Роль коры больших полушарий мозга в регуляции вегетативных функций. Медиаторы в Ц.Н.С.: ацетилхолин (холинергические рецепторы и ганглиоблокаторы), норадреналин и адреналин (α - и β -адренергические рецепторы). Энтеральная нервная система (система интрамуральных нейронов).
21. Спинной мозг в процессах регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций.
22. Центры продолговатого мозга и моста, их участие в регуляции движений и саморегуляции вегетативных функций.
23. Средний мозг.
24. Роль стволовых двигательных центров в регуляции мышечного тонуса.
25. Явление децеребрационной ригидности.
26. Статические и статокINETические рефлексЫ ствола мозга.
27. Мозжечок, его роль в регуляции двигательной активности.
28. Участие мозжечка в регуляции вегетативных функций.
29. Базальные ганглии в регуляции двигательной активности. Их роль в формировании тонуса и сложных двигательных актов.
30. Кора больших полушарий головного мозга. Её роль в формировании системной деятельности организма.
31. Понятие о кортикализации функций в процессе эволюции ЦНС.

Раздел 4. Физиология эндокринной системы

1. Гормоны как носители информации. Классификация гормонов.
2. Механизмы действия гормонов. Гормон-рецепторные комплексы. Плюс-минус взаимодействия М.М. Завадовского. Эндокринные цепи регуляции.
3. Железы внутренней секреции.
4. Центральная железа внутренней секреции гипофиз. Турецкое седло. Система задней доли гипофиза (нейрогипофиз), её связь с гипоталамусом (супраоптическое и паравентрикулярное ядра гипоталамуса).
5. Гормоны нейрогипофиза – антидиуретический гормон (АДГ, или вазопрессин) и окситоцин, их структура.
6. Система передней доли гипофиза (аденогипофиз).
7. Воронья система гипофиза. Гландотропные гормоны: АКТГ, ТТГ, ФСГ, ЛГ и их органы-мишени.
8. Эффекторный гормон – гормон роста (соматотропин) и пролактин.
9. Релизинг- и ингибирующие нейгормоны гипоталамуса.
10. Гормон роста. Влияние на хрящевую и мышечную ткани. Соматомедины – посредники действия ГР.
11. Патофизиология роста (нанизм – карликовость, пигмеи). Гипофизарный гигантизм, акромегалия.
12. Система щитовидной железы. Образование и секреция тиреоидных гормонов (тироксин, трийодтиронин и дийодтиронин). Тиреоглобулин и коллоид. Тироксин-связывающий глобулин (ТСГ), тироксин-связывающий преальбумин. Функции тиреоидных гормонов. Патофизиологические аспекты (гипотиреоз и гипертиреоз).
13. Гомеостаз баланса кальция и фосфора: система паратгормона (паращитовидные железы). Кальцитонин. Витамин-D гормон.
14. Система коры надпочечников. Клубочковая, сетчатая и пучковая зоны.
15. Глюкокортикоиды и их влияние на обмен веществ.
16. Стресс как неспецифический адаптационный синдром.
17. Болезнь Кушинга.
18. Андрогены надпочечников. Образование кортикостероидов из холестерина.
19. Минералкортикоиды и их участие в регуляции обмена электролитов и водного баланса.
20. Гормоны поджелудочной железы: инсулин, глюкагон и соматостатин. Островки Лангерганса, их строение. Химическое строение инсулина и действие на обмен глюкозы в печени, в мышечных и жировых клетках. Действие на белковый обмен.
21. Регуляция уровня глюкозы в крови и глюкагон.
22. Соматостатин гипоталамуса и поджелудочной железы.
23. Патофизиологические аспекты (сахарный диабет).
24. Гормоны мозгового слоя надпочечников: катехоламины (адреналин и норадреналин).
25. Действие на стресс и метаболические эффекты. Пептиды мозгового слоя надпочечников (вещество P, β-энкефалин, интестинальный вазоактивный полипептид).

26. Пинеальное тело (эпифиз) и его гормон – *мелатонин*, роль в регуляции сна и бодрствования.
27. Внутренняя секреция половых желёз. Место образования гормонов половых желёз.
28. Лютеинизирующий гормон, фолликулостимулирующий гормон. Желтое тело и гормон прогестерон.
29. Действие пролактина и лютеотропного гормонов.
30. Женский половой цикл: предовуляционный период, овуляция, послеовуляционный период и период покоя.
31. Гормоны плаценты (эстроген, прогестерон и хорионический гонадотропин).

Раздел 5. Физиология висцеральных систем.

Тема 1. Физиология крови

1. Функции крови.
2. Состав крови, её количество (объём крови) и физико-химические свойства.
3. Вязкость, осмотическое давление и буферные свойства крови.
4. Плазма крови и её свойства.
5. Электролиты крови.
6. Белки плазмы крови (роль белков плазмы крови).
7. Альбумины, фракции глобулинов и фибриноген, система пропердина.
8. Вещества, транспортируемые плазмой крови.
9. Осмотическое (онкотическое) давление белков плазмы крови.
10. Эритроциты. Форма, размеры и структура эритроцитов.
11. Образование эритроцитов, эритробласты, нормобласты и ретикулоциты (костномозговое кроветворение).
12. Состав эритроцитов, гемоглобин и его физиологическая роль.
13. Нормальные и патологические концентрации гемоглобина. Гематокрит. Оксигемоглобин и редуцированный гемоглобин, карбоксигемоглобин и метгемоглобин. Миоглобин.
14. Гемолиз. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), связь с заболеваниями.
15. Группы крови (открытие групп крови). Полиморфизм групп крови (различны системы групп крови, контролирующихся независимыми генными локусами: ABO, Lewis, Lutheran, M, N, S, Rhesus, Kell, Kidd, Diego, Duffy, Xg, P).
16. Агглютинация (агглютиногены и агглютинины).
17. Переливание крови, плазмы и форменных элементов.
18. Определение групп крови.
19. Гемотрансфузионный шок.
20. Кровяные пластинки (тромбоциты), их образование из мегакариобластов.
21. Лейкоциты. Общие свойства и их образование (схема кроветворения).
22. Основные группы лейкоцитов: гранулоциты (нейтрофилы, эозинофилы и базофилы), моноциты (гистиоциты и тканевые макрофаги) и лимфоциты (В- и Т-лимфоциты) и их участие в иммунных процессах.
23. Свёртывание крови. Биологическое значение процесса свёртывания крови.
24. Наследственные нарушения в системе свёртывания крови – гемофилии А и В.
25. Лечение гемофилий.

Тема 2. Физиология сердечно-сосудистой системы

1. Круги кровообращения и их незамкнутость.
2. Строение и общая физиология сердца.
3. Строение миокарда.
4. Проводящая система сердца.
5. Пейсмекеры (водители ритма).
6. Автоматизм сердца.
7. Ионные механизмы возбуждения.
8. Потенциал действия (его конфигурация и разновидности в различных отделах сердца) и период рефрактерности.
9. Механизмы электромеханического сопряжения сердца.
10. Эктопические водители ритма при патологических процессах.
11. Вегетативная иннервация сердца (механизмы действия медиаторов).
12. Электрокардиография. Форма кривой ЭКГ и обозначение её компонентов.
13. Происхождение ЭКГ. Соотношение между ЭКГ и процессом возбуждения.
14. Отведения ЭКГ (биполярные и униполярные отведения).
15. Использование ЭКГ в диагностике. Некоторые патологические типы ЭКГ.
16. Механическая работа сердца (функции клапанов).
17. Сердечный цикл.
18. Внешние проявления работы сердца (толчки и тоны сердца).

Тема 3. Физиология дыхания

1. Внешнее дыхание.
2. Механизм вдоха и выдоха.
3. Отрицательное давление в полости плевры.
4. Пневмоторакс.
5. Жизненная ёмкость лёгких, дыхательный и остаточный воздух, вредное пространство.
6. Значение воздухоносных путей.
7. Лёгочная вентиляция и состав выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
8. Транспорт газов кровью.
9. Парциальное давление и напряжение газов.
10. Транспорт кислорода кровью (кривые диссоциации гемоглобина).
11. Транспорт углекислого газа кровью (карбоангидраза).
12. Обмен газов в лёгких и тканях.
13. Регуляция дыхания (дыхательный центр).
14. Регуляция деятельности дыхательного центра (апноэ и диспноэ).
15. Хеморецепторы каротидных телец.
16. Защитные дыхательные рефлексy.
17. Гипоксия.
18. Периодическое дыхание (Чейн-Стокса).
19. Искусственное дыхание.

Тема 4. Физиология пищеварения

1. Значение пищеварения.
2. Пищеварение в полости рта.
3. Жевание, слюнные железы, состав и свойства слюны (муцины, амилаза, липаза, лизоцим, антитела).

4. Регуляция слюноотделения. Механизм секреции слюнных желёз.
5. Глотание и передвижение пищевого комка по пищеводу.
6. Желудок. Пищеварение в желудке. Желудочные железы и их строение.
7. Механизм образования соляной кислоты.
8. Слизистая секреция.
9. Состав желудочного сока: (ферменты желудочного сока – пепсин, химозин, триацилглицерин-липаза), муцины, внутренний фактор.
10. Работа желудочных желёз натощак и после еды.
11. Фазы желудочной секреции.
12. Гуморальные факторы секреции (прогастрин, гастрин, гистамин).
13. Механизм торможения желудочной секреции.
14. Моторная функция желудка.
15. Запирательный рефлекс привратника. Рвота.
16. Дуоденальное пищеварение.
17. Поджелудочная железа.
18. Состав поджелудочного сока (ферменты поджелудочного сока: трипсин, химо tripsин, эластаза, карбоксипептидазы, α -амилаза, триацилглицерин-липаза, колипаза, фосфолипаза A_2 , холестерин-эстераза, рибонуклеаза, дизоксирибонуклеаза).
19. Регуляция панкреатической секреции (просекретин, секретин, панкреозимин).
20. Печень и участие желчи в пищеварении (процессы эмульгации жиров).
21. Желчевыделение (холецистокинин).
22. Состав желчи: желчные кислоты (гликохолевая и гликохолеиновая), желчные пигменты (билирубин и биливердин), холестерин, фосфолипиды.
23. Железы слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки (люберкюновы и бруннеровы железы), состав их сока (аминпептидазы, дипептидазы, α -глюкозидаза, олиго-1,6-глюкозидаза, сазароза- α -глюкозидаза, $\alpha\alpha'$ -трегалаза, щелочная фосфатаза, полинуклеотидазы, нуклеозидазы, фосфолипазы).
24. Пристеночное пищеварение.
25. Моторная функция тонких кишок (перистальтика, ритмическая сегментация).
26. Холин и энтерокини.
27. Пищеварение в толстых кишках.
28. Движения толстых кишок.
29. Дефекация.
30. Механизмы всасывания.
31. Чувство голода (лептины), жажда (вазопрессин).

Тема 5. Физиология выделения

1. Функция почек.
2. Тонкое строение почек, нефрон и его кровоснабжение.
3. Юкстамедуллярные нефроны. Юкстагломерулярный комплекс. Капсула Шумлянского-Боумана, мальпигиев клубочек, мезангиальное пространство. Извитые канальцы первого и второго порядка. Петля Генле.
4. Клубочковая фильтрация. Фильтрационно-реабсорбционная теория работы почек.
5. Канальцевая реабсорбция. Механизм реабсорбции.
6. Функции собирательных трубок.

7. Секреторная функция канальцев.
8. Участие почек в регуляции постоянства внутренней среды организма.
9. Регуляция деятельности почек (влияние гипоталамуса на диурез).
10. Количество, состав и свойства мочи.
11. Выведение мочи.
12. Потоотделение.
13. Количество, состав и свойства пота.
14. Потоотделение при разных условиях.
15. Сальные железы. Выделение кожного сала и молока.

Раздел 6. Физиология анализаторов. Физиология ВНД.

Тема 1. Физиология анализаторов

1. Общая физиология сенсорных систем.
2. Механизмы сенсорного преобразования и проведения сигналов.
3. Соматосенсорная система.
4. Гравитационная сенсорная система.
5. Слуховая сенсорная система.
6. Физические характеристики звуковых сигналов.
7. Зрительная сенсорная система.
8. Организация фоторецепторов.
9. Определение остроты зрения.
10. Обнаружение слепого пятна (опыт Мариотта).
11. Формирование изображения на сетчатке.
12. Стереоскопическое зрение.
13. Цветовое зрение.
14. Определение остроты слуха по В.И. Воячеку (шепотная речь).
15. Бинауральный слух.
16. Исследование костной и воздушной проводимости звука.
17. Определение порогов различения.
18. Исследование вкусового анализатора.
19. Определение чувствительности обонятельного анализатора (ольфактометрия).
Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов.
20. Эстезиометрия кожи.
21. Температурная рецепция.

Тема 2. Физиология ВНД

1. Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций.
2. Отличия условных и безусловных рефлексов.
3. Правила образования условного рефлекса.
4. Дуга условного рефлекса.
5. Торможение условных рефлексов.
6. Виды безусловного и условного торможения.
7. Типы высшей нервной деятельности животных и человека. Их классификация, характеристика и методики определения.
8. Первая и вторая сигнальные системы.
9. Физиологические механизмы формирования речи у человека.
10. Память, ее виды и механизмы.

11. Механизмы, виды и фазы сна. Активный и пассивный сон. Медленный и быстрый сон.
12. Общее понятие об адаптации и стрессе.
13. Оптическая система глаза. Аномалии рефракции глаза.
14. Современные представления о механизмах восприятия света и цвета.
15. Слуховой анализатор. Восприятие силы и частоты звука.
16. Теории восприятия звуков. Бинауральный слух.
17. Обонятельный анализатор.
18. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы анализатора.
19. Классификация запахов, теория их восприятия.
20. Мотивации и эмоции в обеспечении поведенческих реакций. Их значение в целенаправленной деятельности человека.
21. Биологические ритмы. Роль эпифиза в формировании биологических ритмов организма.
22. Хемомеханические преобразования энергии в процессе мышечной деятельности.

2.2 Промежуточная аттестация

2.2.1 Вопросы для собеседования

1. Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.
2. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала.
3. Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа).
4. Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.
5. Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.
6. Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.
7. Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического.
8. Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.
9. Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.
10. История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.
11. Пространственная и временная суммация в нервных центрах. Окклюзия и центральное облегчение.
12. Явление последействия и тонус нервных центров.

13. Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе.
14. Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага.
15. Центральная регуляция двигательной активности.
16. Общая схема центральной регуляции вегетативных функций.
17. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тоне и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
18. Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.
19. Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.
20. Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная эндокринная система.
21. Система гипоталамус - нейрогипофиз. Эффекторные гормоны нейрогипофиза.
22. Система гипоталамус- аденогипофиз. Релизинг факторы гипоталамуса и их роль в регуляции образования гормонов аденогипофиза. Тропные гормоны аденогипофиза. Эффекторные гормоны аденогипофиза.
23. Йод-содержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма.
24. Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе.
25. Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников.
26. Мужские и женские половые гормоны и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.
27. Гормональная регуляция уровня кальция в крови.
28. Альдостерон и ангиотензин II в регуляции водно-солевого обмена.
29. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.
30. Плазма крови. Значение белков плазмы крови.
31. Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови. Функциональная система поддержания pH крови.
32. Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. СОЭ и факторы, влияющие на неё.
33. Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.
34. Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.

35. Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов.
36. Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммунитет как регуляторная система.
37. Группы крови. Система АВО. Правила переливания крови. Кровозамещающие растворы.
38. Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.
39. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.
40. Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Роль сосудистой стенки и тромбоцитов в его осуществлении.
41. Антисвертывающие механизмы крови. Система фибринолиза. Факторы, ускоряющие и замедляющие скорость свертывания крови.
42. Тромбоциты, их строение, количество и функция.
43. Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.
44. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала.
45. Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа).
46. Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.
47. Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.
48. Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.
49. Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического.
50. Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.
51. Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.
52. История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.
53. Пространственная и временная суммация в нервных центрах. Окклюзия и центральное облегчение.
54. Явление последействия и тонус нервных центров.
55. Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе.
56. Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага.
57. Центральная регуляция двигательной активности.

58.Общая схема центральной регуляции вегетативных функций.

59.Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тоне и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

60.Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.

61.Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.

62.Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная эндокринная система.

63.Система гипоталамус - нейрогипофиз. Эффекторные гормоны нейрогипофиза.

64.Система гипоталамус- аденогипофиз. Рилизинг факторы гипоталамуса и их роль в регуляции образования гормонов аденогипофиза. Тропные гормоны аденогипофиза. Эффекторные гормоны аденогипофиза.

65.Йод-содержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма.

66.Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе.

67.Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников.

68.Мужские и женские половые гормоны и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.

69.Гормональная регуляция уровня кальция в крови.

70.Альдостерон и ангиотензин II в регуляции водно-солевого обмена.

71.Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.

72.Плазма крови. Значение белков плазмы крови.

73.Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови. Функциональная система поддержания pH крови.

74.Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. СОЭ и факторы, влияющие на неё.

75.Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.

76.Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.

77.Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов.

78.Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммунитет как регуляторная система.

79.Группы крови. Система АВО. Правила переливания крови. Кровозамещающие растворы.

80.Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.

81. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.
82. Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Роль сосудистой стенки и тромбоцитов в его осуществлении.
83. Антисвертывающие механизмы крови. Система фибринолиза. Факторы, ускоряющие и замедляющие скорость свертывания крови.
84. Тромбоциты, их строение, количество и функция.
85. Автоматия сердца. Особенности мембранного потенциала клеток водителей ритма. Сопряжение возбуждения и сокращения.
86. Строение проводящей системы сердца. Скорость проведения возбуждения по сердцу. Нарушения проводимости.
87. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.
88. Цикл работы сердца и его фазы. Значение клапанов в движении крови по сердцу.
89. Гетерометрическая и гомеометрическая саморегуляция сердца. Интракардиальные рефлексy.
90. Экстракардиальные рефлексy сердца. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции деятельности сердца.
91. Гуморальная регуляция сердца. Эндокринная функция сердца.
92. Факторы, определяющие движение крови по сосудам. Объемная и линейная скорость кровотока. Линейная скорость движения крови в разных отделах сосудистого русла.
93. Кровяное давление и его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное и периферическое, артериальное и венозное). Факторы, определяющие величину артериального давления.
94. Морфо-функциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. Особенности капиллярного кровотока. Транскапиллярный обмен и определяющие его факторы. Значение фильтрации и реабсорбции в обмене жидкостью между кровью и тканями.
95. Особенности венозного кровотока. Вспомогательные факторы, обеспечивающие движение крови по венам.
96. Миогенные, нервно-рефлекторные и нервно-гуморальные механизмы регуляции регионарного кровотока.
97. Кратковременные, промежуточные и долговременные по времени действия механизмы в регуляции системной гемодинамики.
98. Состав, значение, движение и образование лимфы.
99. Значение дыхания для организма. Основные процессы дыхания. Респираторные и нереспираторные функции легких. Дыхательный цикл.
100. Биомеханика внешнего дыхания. Силы эластического и неэластического сопротивлений легких и грудной клетки. Роль отрицательного давления в межплевральном пространстве.
101. Значение процессов конвекции и диффузии в поддержании постоянства состава альвеолярного воздуха.
102. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Факторы, определяющие его эффективность. Диффузионная способность легких. Отношения между кровотоком и вентиляцией в легких.

103. Транспорт кислорода кровью. Кривые диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на образование и диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови.
104. Транспорт углекислого газа кровью. Значение карбоангидразы.
105. Дыхание при физической нагрузке, повышенном и пониженном давлении. Защитные дыхательные рефлексy.
106. Значение разных отделов ЦНС в регуляции дыхания. Механизм центрального дыхательного ритма.
107. Влияние на частоту и глубину дыхания газового состава крови. Роль центральных и периферических хеморецепторов в регуляции дыхания.
108. Значение рецепторов легких (растяжения, ирритантных, юктаальвеолярных) в регуляции дыхания.
109. Механизм первого вдоха новорожденного.
110. Физиологические механизмы формирования голода и насыщения. Пищевая мотивация.
111. Сущность и значение пищеварения. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения.
112. Межпищеварительная (периодическая) активность желудочно-кишечного тракта.
113. Пищеварение в полости рта. Механическая и химическая обработка пищи. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.
114. Пищеварение в желудке. Секреторная деятельность желудка. Состав желудочного сока. Моторная функция желудка.
115. Фазы желудочного сокоотделения. Анализ кривых желудочного сокоотделения.
116. Состав и значение поджелудочного сока. Регуляция поджелудочного сокоотделения.
117. Печень и её функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Регуляция желчеобразования и желчевыделения.
118. Физиологическая роль надэпителиального слоя слизи. Защитные и агрессивные факторы желудочного сока.
119. Полостное и пристеночное пищеварение.
120. Переваривание и всасывание белков в желудочно-кишечном тракте.
121. Переваривание и всасывание углеводов в желудочно-кишечном тракте.
122. Переваривание и всасывание жиров в желудочно-кишечном тракте.
123. Моторная функция тонкой кишки, виды движений. Регуляция моторной функции кишечника.
124. Витамины, физиологическая роль основных групп витаминов. Гипо- и авитаминозы.
125. Калорическая ценность разных питательных веществ. Прямая и непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент. Основной и валовый обмен энергии.
126. Обмен углеводов. Функциональная система поддержания уровня глюкозы в крови.
127. Обмен белков. Полноценное и неполноценное белковое питание. Азотистое равновесие, положительный и отрицательный баланс азота. Регуляция обмена белка.

128. Обмен жиров и его регуляция.
129. Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водного обмена.
130. Температура тела человека. Терморегуляция.
131. Физиологические основы рационального питания. Теория сбалансированного и полноценного питания. Нормы потребления питательных веществ.
132. Температура тела человека, её суточные колебания. Физическая и химическая терморегуляция. Роль отдельных органов в теплопродукции. Теплоотдача.
133. Нефрон как структурная и функциональная единица почки. Механизмы образования первичной мочи. Факторы, обуславливающие клубочковую фильтрацию.
134. Значение канальцевой реабсорбции и секреции в образовании конечной мочи. Поворотно-противоточная система петли Генле.
135. Регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.
136. Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Правила образования условного рефлекса. Дуга условного рефлекса.
137. Торможение условных рефлексов. Виды безусловного и условного торможения.
138. Типы высшей нервной деятельности животных и человека. Их классификация, характеристика и методики определения.
139. Первая и вторая сигнальные системы. Физиологические механизмы формирования речи у человека.
140. Память, ее виды и механизмы.
141. Механизмы, виды и фазы сна. Активный и пассивный сон. Медленный и быстрый сон.
142. Общее понятие об адаптации и стрессе.
143. Оптическая система глаза. Аномалии рефракции глаза. Современные представления о механизмах восприятия света и цвета.
144. Слуховой анализатор. Восприятие силы и частоты звука. Теории восприятия звуков. Бинауральный слух.
145. Обонятельный анализатор. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы анализатора. Классификация запахов, теория их восприятия.
146. Мотивации и эмоции в обеспечении поведенческих реакций. Их значение в целенаправленной деятельности человека.

2.2.2 Перечень тем для рефератов

1. Возникновение, развитие и распространение возбуждения.
2. Развитие высшей нервной деятельности ребенка.
3. Типы высшей нервной деятельности.
4. Учение И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности человека в свете данных современной физиологии.
5. Физиологические механизмы обучения.
6. Современные представления о механизмах памяти.
7. Роль мотиваций в регуляции поведения.
8. Роль эмоций в поведении и обучении.
9. Современная рефлексорная теория.

10. Сон. Сновидения. Гипноз и внушение.
11. Долголетие и проблемы старения.
12. Условные и безусловные рефлексы.
13. Виды и формы памяти. Механизмы долговременной и кратковременной памяти.
14. Психофизиологическая теория мышления.
15. Роль гемоглобина в жизнедеятельности организма.
16. Регуляция процесса свертывания крови.
17. Иммунитет.
18. Проблема пересадки органов и тканей.
19. Возрастные особенности сердца.
20. Нервные механизмы регуляции работы сердца.
21. Сколько жить человеку?
22. Внешнее и внутреннее дыхание.
23. Регуляция дыхания.
24. Дыхание при различных функциональных состояниях.
25. Секреторная функция пищеварения.
26. Голод, аппетит, жажда.
27. Пищеварение и его значение для организма.
28. Теплообмен и регуляция температуры тела.
29. Обмен веществ в организме.
30. Рациональное питание.
31. Превращение энергии в организме.
32. Микроэлементы и их роль.
33. Значение гормонов для жизнедеятельности организма.
34. Болевые рефлексы.
35. Цветовое зрение.
36. Иллюзии зрения.
37. Звуковые ощущения.
38. Возрастные изменения физиологических и психофизиологических показателей, умственной работоспособности и физического развития детей и подростков.
39. Влияние учебных занятий на умственную работоспособность, кардиореспираторные функции, внимание и память у студентов и школьников.
40. Физиологические и психофизиологические показатели школьников и их учет при выборе профиля обучения.
41. Влияние работы на компьютере на физиологическое и психофизиологическое состояние учащихся.
42. Оптимизация функционального состояния школьников на уроках.
43. Связь свойств нервной системы, показателей внимания, памяти и мышления с успешностью обучения студентов и школьников.
44. Влияние латерализации функций на психофизиологические показатели и успешность обучения у студентов и школьников.
45. Физиологические основы занятий физической культурой и спортом.
46. Изменения показателей физического развития и кардио-респираторных функций в зависимости от уровня двигательной активности.

47.Пойкило- и гомойотермия. Теплопродукция и теплоотдача. Химическая терморегуляция. Сократительный и несократительный термогенез. Бурый жир и его значение. Процессы физической терморегуляции.

48.Взаимодействие организма и среды. Зоны действия экологических факторов: оптимальная, нормальная и пессимальная.

49.Адаптация, деадаптация и дизадаптация. Активная адаптация и толерантность. Срочная и долговременная адаптация. Вегетативная память. Норма и цена. Лабильные реакции и адаптивная стабилизация.

50.Стресс. Общий адаптационный синдром. Стадии стресса. Доминанта и адаптация.

51.Климатогеографические и социальные факторы среды. Адаптация организма к различным условиям. Адаптивные типы человека.

52.Биоритмы, их классификация. Ритмогенез. Синхронизация биоритмов в организме. Дисхронозы. Биоритмологическая адаптация.

53.Адаптация к различным климатогеографическим условиям: реакции мигрантов в тропиках, высоких широтах и высокогорье.

54.Репродуктивные функции. Половой цикл женщины. Беременность. Роды. Лактация.

2.3 Типовой вариант зачетного тестирования

Вариант 1

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 31

1. Методы физиологических исследований, использовавшиеся на ранних этапах развития науки:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. метод катетеризации | 4. инструментальные методы |
| 2. фистульный метод | 5. метод перфузии |
| 3. метод экстирпации | |

2. Предметом физиологии являются:

1. Механизмы регуляции и приспособления
2. Форма и строение организма
3. Особенности структурной организации
4. Методы лечения
5. Основные части клетки

3. Способность организма, органа, ткани или клетки отвечать на раздражение активной специфической реакцией, называется ...

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. раздражимость; | 3. возбудимость; |
| 2. раздражение; | 4. возбуждение. |

4. По биологической значимости условные рефлексy делят на:

- | | |
|---------------|------------|
| 1. вкусовые | 4. половые |
| 2. тактильные | 5. пищевые |
| 3. зрительные | |

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 32

5. В миелиновых волокнах возбуждение распространяется:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. в обе стороны | 4. сальтаторно |
| 2. декрементно | 5. прерывисто |
| 3. бездекрементно | 6. скачкообразно |

6. Гормон щитовидной железы увеличивает:

1. уровень йода в организме
2. теплопродукцию
3. половую функцию
4. основной обмен
5. вес тела и рост
6. эйфорию и сон

7. Центральная нервная система образована:
1. головным и спинным мозгом
 2. головным мозгом и черепно-мозговыми нервами
 3. спинным мозгом и спинно-мозговыми нервами
 4. нервами, нервными сплетениями и узлами
8. Каким из рефлексов управляет крестцовый отдел спинного мозга?
1. коленным рефлексом
 2. отдергиванием руки при ожоге
 3. дыхательным рефлексом
9. В состав ствола мозга не входит:
1. продолговатый мозг
 2. большие полушария
 3. промежуточный

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 ЗЗ

10. Центры защитных рефлексов расположены в:
1. среднем мозге
 2. промежуточном мозге
 3. продолговатом мозге
11. Какой отдел головного мозга обеспечивает координацию движений?
- | | |
|----------------|----------------------|
| 1. гипоталамус | 3. большие полушария |
| 2. таламус | 4. мозжечок |
12. К железам внутренней секреции относятся:
1. поджелудочная, вилочковая, щитовидная железы, почки, надпочечники, яичники;
 2. гипофиз, эпифиз, вилочковая железа, слюнные, потовые, колощитовидные, сальные железы, надпочечники и щитовидная железа;
 3. печень, надпочечники, половые железы, селезенка, гипофиз, щитовидная железа;
 4. гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, околощитовидные железы.
13. Выделяет множество гормонов (гормон роста, регулирует белковый, углеводный, жировой обмен, просвет сосудов и т.д.):
1. щитовидная железа
 2. надпочечник
 3. поджелудочная железа
 4. гипофиз
14. В регуляции обмена сахара в организме не принимает участие:
1. инсулин
 2. глюкогон
 3. адреналин
 4. тестостерон

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 У1

15. Функции надпочечников:

1. регулируют рост и развитие
2. тормозят преждевременное половое созревание
3. регулируют обмен веществ
4. повышают сопротивляемость организма к инфекциям

16. Мужскими половыми гормонами являются:

1. инсулин и глюкагон
2. адреналин и норадреналин
3. тестостерон
4. гистамин.

17. Женскими половыми гормонами являются:

1. эстрон, эстриол, эстрадиол
2. прогестерон, мелатонин, адреналин
3. адреналин, тироксин, липокаин
4. секретин, эстрон, тироксин.

18. Медиатором в синапсах скелетных мышечных волокон является:

1. Серотонин
2. Норадреналин
3. ГАМК
4. Ацетилхолин
5. Глицин

19. Сокращение скелетных мышц, в отличие от гладких мышц, вызывается:

1. соматической нервной системой
2. симпатическим отделом автономной нервной системы.
3. парасимпатическим отделом автономной нервной системы
4. метасимпатическим отделом автономной нервной системой
5. паравертебральными и превертебральными ганглиями

20. При поражении базальных ядер наиболее характерно:

1. резкое нарушение чувствительности
2. жажда
3. гипо- и гиперкинезы, гипертонус
4. потеря сознания
5. нарушение речи

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 У2

21. Как называется уменьшение лейкоцитов в крови:

- 1) нейтропения;
- 2) моноцитоз;
- 3) лейкопения;
- 4) лейкоцитоз.

22. Как называется гемоглобин, несущий на себе углекислый газ:

- 1) карбгемоглобин;
- 2) оксигемоглобин;
- 3) метгемоглобин;

4) карбоксигемоглобин.

23. Блуждающий нерв ...

- 1) ослабляет двигательную активность ЖКТ;
- 2) усиливает перистальтику кишечника и секрецию пищеварительных соков;
- 3) увеличивает тонус пилорического сфинктера;
- 4) расслабляет пилорический сфинктер.

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 У3

24. Эмоции выполняют функции:

- 1) пищевую, половую;
- 2) информационную;
- 3) социальную, пищевую;
- 4) информационную, сигнальную, регуляторную, компенсаторную.

25. В основу деления людей по типам нервной высшей деятельности И.П. Павлов положил свойства нервных процессов:

- 1) силу, подвижность, раздражимость;
- 2) пластичность, лабильность, утомляемость;
- 3) возбудимость, проводимость, лабильность;
- 4) раздражимость, проводимость.

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 В1

26. Раздражитель, сила которого выше чем сила порогового раздражителя, это?

- 1) надпороговый;
- 2) подпороговый;
- 3) пороговый;
- 4) максимальный.

27. Наибольшей возбудимостью обладает:

- 1) секреторная ткань;
- 2) нерв;
- 3) сердечная мышца;
- 4) неисчерченная мышечная ткань.

28. Каких два гормона вырабатываются в поджелудочной железе?

- 1) глюкагон и гликоген;
- 2) инсулин и гликолиз;
- 3) инсулин и адреналин;
- 4) инсулин и глюкагон.

Тестовые задания для проверки компетенции ОПК-8 В2

29. Преломляющую силу оптической системы глаза выражают в ...

- 1) сантиметрах;
- 2) амперах;
- 3) децибелах;

4) диоптриях.

30. Какие отделы языка отвечают за восприятие кислого и соленого вкуса?

- 1) корень языка;
- 2) кончик языка;
- 3) весь язык;
- 4) боковые стороны языка.

Ключ:

1. 2,5	2. 1,3	3. 3	4. 4,5	5. 4,6
6. 4,6	7. 1	8. 1	9. 2	10. 3
11. 4	12. 4	13. 4	14. 4	15. 3,4
16. 3	17. 1	18. 3	19. 1	20. 3
21. 3	22. 1	23. 2	24. 4	25. 1
26. 1	27. 2	28. 4	29. 1	30. 2

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает собеседование, тест.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации.