

2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор
 по образовательной деятельности



А.А. Панфилов

« 29 » 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Регуляторные системы организма человека

Направление подготовки: 44.04.01 педагогическое образование

Программа подготовки: биолого-географическое образование

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточног о контроля (экз./зачет)
2	3/108		18	18	36	экзамен/36
итого	3/108		18	18	36	экзамен/36

Владимир, 2016

Handwritten signature

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов представлений и механизмах регуляции функций организма при всем многообразии его взаимоотношений с внешней средой.

Задачи дисциплины:

- обучение системному подходу в понимании физиологических закономерностей организации функций;
- обеспечить усвоение основных принципов восприятия, передачи и переработки информации в организме; регуляции жизненных функций и системы обеспечения гомеостаза;
- дать представление о физиологических механизмах, лежащих в основе нервной и гуморальной регуляции;
- овладеть основными методами физиологических исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Регуляторные системы организма человека» входит в вариативную часть учебного плана направления 44.04.01. «Педагогическое образование» по программе подготовки «Биолого-географическое образование». Рабочая программа составлена с учетом биологических дисциплин ОПОП: физиология человека и животных, физиология развивающегося организма. Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: психофизиология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5. Способность анализировать результаты полученных исследований, применять их для решения конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

ПК-6. С готовностью использовать индивидуально-креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- регуляторные механизмы обеспечения гомеостаза живых систем (ПК-6);
- особенности строения и функционирования основных систем органов животных и человека (ПК-6).
- основные принципы координационной деятельности центральной нервной системы и эндокринной системы (ПК-6).

уметь:

- выполнить лабораторный опыт, обследование и физиологически грамотно объяснить полученные результаты (ПК-5);
- оценить текущее функциональное состояние организма взрослого человека, его резервные и адаптивные возможности (ПК-5);

владеть:

- системой практических умений и навыков для получения знаний; использовать полученные знания, приобретённые умения и навыки для достижения личных и профессиональных целей (ПК-5);
- владеть электрофизиологическими методами и некоторыми другими функционально-диагностическими методами основных систем организма (ПК-5).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах, %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	Контрольн. работы	СРС	КП/КР			
1	Общие принципы регуляции функций живой системы. Регуляция гомеостаза в живом организме. Принципы саморегуляции функций организма.	2	1-6		2	2			6		2;50%	Рейтинг №1
2	Нервная регуляция функций организма. Рефлекс как общий принцип нервной регуляции функций.	2	7-10		4	8			6		4;33,3%	
3	Нейромедиаторные системы	2	11-12		4	2			6		4;66%	Рейтинг №2
4.	Система гормональной регуляции функций в организме.	2	13-14		4	2			6		4;66%	
5	Стресс-реализующие системы.	2	15-16		2	2			6		2;50%	
6	Общие представления о регуляторных процессах с точки зрения теории функциональных систем.	2	17-18		2	2			6		2;50%	Рейтинг №3
Итого		2			18	18			36		18;50%	3 рейтинга экзамен

1. Общие принципы регуляции функций живой системы. Регуляция гомеостаза в живом организме. Принципы саморегуляции функций организма.

Живой организм как сложная система, функционирующая в меняющейся среде. Функция. Понятие и функциональном элементе органа. Внутреннее и внешнее единство органов и систем организма. Регулирующие системы организма и их взаимодействие. Принципы саморегуляции функций в организме.

2. Нервная регуляция функций организма. Рефлекс как общий принцип нервной регуляции функций.

Нервная регуляция. Рефлекс как общий принцип нервной регуляции функций. Рефлекторная дуга. Соматические и вегетативные рефлексы. Обратные связи. Роль в регуляции функций ретикулярной формации ствола мозга, мозжечка, подбугорной области промежуточного мозга, лимбической системы, коры больших полушарий. Значение гипоталамуса в регуляции компонентов целостных поведенческих реакций. Иерархичность в деятельности вегетативных центров. Общие признаки условных рефлексов. Правила образования условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Представления о физиологических механизмах, лежащих в основе формирования условного рефлекса. Условно-рефлекторный метод изучения поведения и его прикладное значение. Торможение условных рефлексов. Общее представление о торможении условных рефлексов. Варианты безусловного (врожденного) торможения. Охранительное значение запредельного торможения. Механизмы и виды внутреннего торможения. Взаимодействие разных видов торможения. Выработка условных рефлексов и внутреннего торможения как основа тонкого приспособления поведенческих реакции организма к непрерывно изменяющимся условиям обитания. Особенности условно-рефлекторной деятельности человека.

3. Нейромедиаторные системы

Происхождение и химическая природа нейромедиаторов; ионотропное и метаболитное управление синапсами; отдельные медиаторные системы. Жизненный цикл медиаторов нервной системы. Ацетилхолин. Норадреналин. Дофамин. Серотонин. Глутамат. Гамма-аминомасляная кислота. Опиоиды мозга.

4. Система гормональной регуляции функций в организме.

Общие принципы строения желез внутренней секреции. Функциональное влияние гормонов: пусковое, модулирующее и перmissive. Морфогенетическое влияние гормонов. Механизм действия гормонов. Понятие о нейрогормонах. Регуляция выработки гормонов. Эндокринная функция головного мозга. Участие метаболитов, тканевых гормонов, медиаторов в регуляции функций организма. Миогенный механизм регуляции. Понятие о гомеостазе. Функция внутренней среды организма. Надежность физиологических систем, обеспечивающих гомеостаз. Функциональные эффекты гормонов.

5. Стресс-реализующие системы.

Физиологические механизмы стресса. Стресс, роль гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в реализации общего адаптационного синдрома. Симпато-адреналовая система в регуляции адаптивных реакций организма. Системный принцип регуляции. Структура функциональных систем и мультипараметрический принцип их взаимодействия. Психотропные эффекты стрессорных гормонов.

6. Общие представления о регуляторных процессах с точки зрения теории функциональных систем.

Системный принцип организации поведения: потребность и доминирующая мотивация как системоорганизующие факторы поведения, программирование поведения, оценка результата как ведущий фактор организации поведения. Структура функциональных систем. Основные постулаты в теории функциональных систем. Основные принципы формирования функциональных систем в онтогенезе.

Темы практических занятий (2 семестр)

1. Живой организм как сложная система, функционирующая в меняющейся среде. Общие принципы регуляции (2ч).
2. Принципы координации рефлекторной деятельности. Процессы возбуждения и торможения в нервных сетях (2ч).
3. Рефлекторный уровень регуляции функций в организме (2ч).
- 4,5. Нейромедиаторные системы (4ч).
- 6,7. Система гормональной регуляции функций в организме (4ч).
8. Стресс-реализующие системы (2ч).
9. Теория функциональных систем. Понятие об обратных связях (2ч).

Темы лабораторных занятий (2 семестр)

Лабораторное занятие №1 «Общие принципы регуляции живой системы» (2 часа).

Вопросы:

1. Организм – саморегулирующаяся многоэлементарная биологическая система. Иерархия систем, составляющих уровни организации организма.
2. Понятие о физиологической регуляции. Саморегуляция. Взаимосвязь функций и механизмов саморегуляции.
3. Уровни регуляции функций.
4. Типы регуляции: по возмущению, по отклонению, каналы обратной связи.
5. Принципы регуляции, обеспечивающие надежность биологической системы (избыточность, резервирование функций, периодичность функционирования, взаимозаменяемость, дублирование).
6. Реактивность системы. Правило исходного состояния.

Лабораторная работа: составить и зарисовать блок-схему системы регуляции. На основе общей схемы регуляции разобрать систему регуляции артериального давления.

Лабораторное занятие №2 «Нервная (рефлекторная) регуляция функций» (2 часа).

Вопросы:

1. Особенности распространения возбуждения в ЦНС.
2. Современные представления о формах и механизмах торможения в ЦНС. Функциональное значение процесса торможения.
3. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Принцип доминанты.
4. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
5. Рефлекторный принцип регуляции. Виды рефлексов. Рефлекс, рефлекторная дуга, кольцо.

Лабораторная работа:

1. Анализ рефлекторной дуги.

Лабораторное занятие №3 «Нервная (рефлекторная) регуляция функций» (2 часа).

Цель: изучить статические и статокINETические рефлексы человека

Лабораторная работа: 1. Исследование рефлексов у человека.

2. Изучение статических и статокINETических рефлексов человека.

Лабораторное занятие №4 «Нервная (рефлекторная) регуляция функций. Рефлекторная регуляция вегетативных функций» (2 часа).

Вопросы:

1. Морфофункциональные особенности вегетативной нервной системы.
2. Симпатический отдел ВНС. Симпатическая регуляция функций.
3. парасимпатический отдел ВНС. Парасимпатическая регуляция функций.
4. Виды вегетативных рефлексов.
5. Уровни вегетативной регуляции.

Лабораторная работа: глазо-двигательный рефлекс Данини-Ашнера.

Орто статическая проба.

Лабораторное занятие №5 «Принципы координации рефлекторной деятельности. Тормозные процессы в нервных сетях» (2 часа).

Вопросы:

1. Координация союзных функций.
2. Временная координация.
3. Пространственная координация: по горизонтали, по вертикали.
4. Наиболее распространенные нейронные контуры: дивергенция, конвергенция, циркуляция возбуждения, возвратное, реципрокное торможение, латеральное и пресинаптическое торможение, обратная связь.

Лабораторная работа: роль обратной афферентации в координации движений человека

Лабораторное занятие № 6,7 «Эндокринная система» (4 часа).

Цель: изучить механизмы гуморальной регуляции функций в организме.

Вопросы:

1. Понятие о железах внутренней секреции и гуморальной регуляции.
2. Значение гормонов, их структура, механизм действия.
3. Взаимодействие гипоталамуса с передней и задней долями. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.
4. Гормоны гипофиза, их роль. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
5. Механизм обратной связи.
6. Роль и механизм действия гормонов щитовидной железы. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
7. Паращитовидные железы. Гипо- и гиперфункции.
8. Механизм действия гормонов поджелудочной железы. Изменения в организме при гипофункции.
9. Гормоны надпочечников, их роль, механизм действия, участие в реакции стресса.
10. Гормоны половых желез.

Лабораторное занятие № 8 «Стресс, его влияние на эффективность деятельности, когнитивные и интегративные процессы»(2 часа)

Вопросы:

1. Понятие о стрессе. Формы стресса. Биологические функции стресса.
2. Влияние стрессовых состояний на деятельность организма.
3. Основные механизмы стресса.
4. Влияние стресса на поведение и деятельность человека.
5. Понятие о стрессоустойчивости. Профилактика появления стрессов.

Лабораторная работа: оценка стрессоустойчивости

Лабораторное занятие №9 «Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности» (2ч)

Вопросы:

1. Поведение и высшие психические функции.
2. Интегративные (высшие психические) функции ЦНС.
3. Врожденные формы поведения. Характеристика врожденной деятельности нервной системы, ее роль.
4. Отличия условных рефлексов от безусловных. Биологическая роль условных рефлексов.
5. Правила выработки условных рефлексов.
6. Торможение условных рефлексов.
7. Физиологические механизмы регуляции сложных форм поведенческой деятельности человека.

Лабораторная работа: выработка зрачкового условного рефлекса, выработка сердечного рефлекса на звук метронома у человека

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по подготовке магистра реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. В рамках учебного курса по дисциплине «Регуляторные системы организма» используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные формы проведения занятий (работа с мультимедийными программами и оборудованием);
- технология формирования приемов учебной работы с использованием мультимедийных технологий;
- технология дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения (решение ситуативных задач на лабораторных работах);
- проведение конкурсов презентаций с использованием PowerPoint
- интенсивная внеаудиторная работа (подготовка рефератов и презентаций).

В реализации видов учебной работы по курсу «Регуляторные системы организма человека» лабораторные занятия составляют 18 часов, практические занятия -18 часов, удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 50% от аудиторных занятий, что соответствует норме согласно ФГОС.

6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется особое внимание уделять работе с методическими и другими наглядными пособиями. Студент в процессе самостоятельной работы должен приобрести умения логично излагать основные принципы функционирования организма. Большое внимание должно быть уделено и работе с литературой. Необходимо научиться самостоятельно интерпретировать излагаемые в них сведения. Необходимо обратить особое внимание на раскрытие фактов и закономерностей, важных для формирования межпредметных связей с курсами психофизиологии и биологических дисциплин.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения

Вопросы для самостоятельного изучения	Кол-во час.	Форма самостоятельной работы	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
Тема: Общие принципы регуляции функций живой системы. Регуляция гомеостаза в живом организме. Принципы саморегуляции функций организма.			
Единство функции и формы. Единство биологического и социального. Гомеостаз и гомеостатическая регуляция. Законы гомеостатической регуляции. Типы гомеостатической регуляции.	6	Реферат, презентация, подготовка к аудиторным занятиям.	Защита реферата. Презентация. Устный опрос

Тема: Нервная регуляция функций организма. Рефлекс как общий принцип нервной регуляции функций.			
Соматические и вегетативные рефлексy. Иерархичность в деятельности вегетативных центров. Афферентные и эфферентные нервные проводники. Роль в регуляции функций ретикулярной формации ствола мозга, мозжечка, подбугорной области промежуточного мозга, лимбической системы, коры больших полушарий. Нервные центры и их свойства. Типы ВНД и акцентуировангие личности.	6	Реферат, презентация, подготовка к аудиторным занятиям	Защита реферата. Презентация. Устный опрос
Тема: Нейромедиаторные системы			
Жизненный цикл медиаторов нервной системы.	6	Реферат, презентация, подготовка к аудиторным занятиям	Защита реферата. Презентация. Устный опрос
Тема: Система гормональной регуляции функций в организме.			
Контроль функций эндокринной системы. Регуляция с помощью метаболитов и тканевых гормонов. Миогенный механизм регуляции.	6	Реферат, презентация, подготовка к аудиторным занятиям	Защита реферата. Презентация. Устный опрос
Тема: Стресс-реализующие системы.			
Основные структуры мозга, участвующие в возникновении стресса, их полифункциональность. Понятие о стрессоустойчивости. Участие вегетативной нервной системы в механизмах стресса.	6	Реферат, презентация, подготовка к аудиторным занятиям	Защита реферата. Презентация. Устный опрос
Тема: Общие представления о регуляторных процессах с точки зрения теории функциональных систем.			
Достижения энтологии в исследовании врожденных форм поведения. Структура функциональной системы. Предпосылки формирования теории функциональных систем.	6	Реферат, презентация, подготовка к аудиторным занятиям	Защита реферата. Презентация. Устный опрос

Вопросы к рейтинговому контролю по дисциплине «Регуляторные системы организма»

Рейтинг-контроль № 1:

1. Рефлекторный уровень регуляции функций в организме.
1. Торможение как особый нервный процесс.
2. Тормозящие синапсы и тормозящий постсинаптический потенциал.
3. Механизм постсинаптического размножения и его разновидности.
4. Механизм пресинаптического торможения

Рейтинг-контроль №2:

1. Функционирование симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы и характер их влияния функции организма.

2. Медиаторы вегетативной нервной системы.
3. Виды вегетативных рефлексов и их характеристика.
4. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Роль вегетативных рефлексов для оценки состояния тонуса вегетативной нервной системы.
5. Вегетативное обеспечение различных форм физической и психической деятельности организма.

Рейтинг-контроль №3:

1. Гормоны как носители информации (их функции, образование, классификация, механизм действия).
2. Понятие о нейрогормонах.
3. Морфогенетическое влияние гормонов.
4. Эндокринные цепи регуляции: система обратной связи, нейроэндокринная цепь регуляции.
5. Участие метаболитов, тканевых гормонов, медиаторов в регуляции функций организма. Миогенный механизм регуляции.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Регуляторные системы организма»

1. Общие принципы регуляции живой системы.
2. Рефлекторная регуляция соматических функций.
3. Аfferентные и эfferентные нервные проводники.
4. Возбуждение и торможение рефлекторной деятельности.
5. Механизмы связи звеньев рефлекторной дуги.
6. Центральные и периферические синапсы.
7. Природа и механизм постсинаптических потенциалов.
8. Периферические синапсы.
9. Нервные центры и их свойства.
10. Взаимодействие различных рефлексов.
11. Принципы координации рефлекторной деятельности.
12. Интегративные функции ЦНС.
13. Врожденные формы поведения. Характеристика врожденной деятельности нервной системы.
14. Приобретенные формы поведения. Научение.
15. Отличие условных рефлексов от безусловных. Биологическая роль условных рефлексов.
16. Правила выработки условных рефлексов.
17. Торможение условных рефлексов.
18. Физиологические механизмы регуляции сложных форм психической деятельности.
19. Рефлекторная функция вегетативных функций.
20. Взаимосвязи симпатической и парасимпатической регуляции функций.
21. Виды вегетативных рефлексов.
22. Высшие центры вегетативной регуляции.
23. Местная гуморальная саморегуляция.
24. Система гормональной регуляции.
25. Виды, пути и механизмы действия гормонов.
26. Понятие о железах внутренней секреции и гуморальной регуляции.
27. Значение гормонов, их структура, механизм действия.
28. Взаимодействие гипоталамуса с передней и задней долями. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.

29. Гормоны гипофиза, их роль. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
30. Механизм обратной связи.
31. Роль и механизм действия гормонов щитовидной железы. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
32. Паращитовидные железы. Гипо- и гиперфункции.
33. Механизм действия гормонов поджелудочной железы. Изменения в организме при гипофункции.
34. Гормоны надпочечников, их роль, механизм действия, участие в реакции стресса.
35. Гормоны половых желез.
36. Симпато-адреналовая система.
37. Гипоталамо-гипофизарная система.
38. Физиологические основы стресса.
39. Координация нервной и гуморальной регуляции функций организма.
40. Опишите механизм саморегуляции в сердечно-сосудистой системе.
41. Системный принцип организации поведения.
42. Структура функциональных систем.
43. Основные принципы формирования функциональных систем в онтогенезе.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436257.html>
2. Возрастная анатомия физиология в 2т. Т.1. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы [Электронный ресурс] учебник/З.В.Любимова., А.А.Никитина – М.: Юрайт, 2014.-447с. ISBN 978-5-9916-2935-5 <http://elibrary.ru/item.asp?id=25854007>
3. Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432341.html>
4. Физиология репродуктивной системы млекопитающих [Электронный ресурс] / Скопичев В. Г., Боголюбова И. О. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/01-BET-1570.html>

Дополнительная литература:

1. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] : учебник / Н. И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. - Изд. 16-е, доп. и пере-раб. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - (Среднее профессиональное образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222169599.html>
2. Патологическая анатомия и патологическая физиология [Электронный ресурс] / Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421567.html>
3. Регуляторные системы организма человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/Дубынин В.А., Каменский А.А.-М.: Дрофа, 2010.-365 с. ISBN:978-5-358-08028 <http://elibrary.ru/item.asp?id=21558493>
4. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько - 3-е изд. - М. : Медицина, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785225100087.html>

Интернет-ресурсы:

1. library/Vladimir/ru –Владимирская областная библиотека

2. [http\meduniwer/com](http://meduniwer.com) – Медицинский портал включает в себя разделы общей и частной физиологии человека.

Периодические издания:

1. Журнал «Физиология человека» <http://fiziol.org/>

2. Журнал «Успехи физиологических наук» <http://www.maik.ru/ru/journal/uspfiz/>

Программное обеспечение и коммуникативное обеспечение

Операционные системы Windows , стандартные офисные программы, законодательно-правовая база, электронные версии , учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебно-методические материалы (учебники, методические пособия, тесты) и другие средства обучения; аудиовизуальные (слайды, презентации, видеофильмы), наглядные пособия (плакаты, муляжи).

Оборудование: микроскопы, гемометры, сантиметровые ленты, электрокардиограф, спирометры, периметры Форстера, компьютерные комплексы «Поли-спектр», компьютерный реограф, электрокимографы, активациометр, импульсные электростимуляторы, весы, тонометры.

Расходные материалы: спирт, вата, 3% перекись водорода, бинты, скарификаторы, пишущие ленты.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01. «Педагогическое образование» и программе «Биолого-географическое образование»

Рабочую программу составила доцент кафедры Биологического и географического образования к.б.н. Вахтанова Г.М. _____

Рецензент: зам. директора по учебно-воспитательной работе МАОУ Гимназия №35 к.б.н. Плышевская Е.В. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического образования

Протокол №15 от 23.06.16г.

Заведующий кафедрой: _____ к.б.н., доцент Грачева Е.П

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.04.01. «Педагогическое образование»

Протокол №5 от 29.08.16г.

Председатель комиссии: _____ к.ф.н., доцент, директор ПИ Артамонова М.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Педагогический институт

Кафедра биологического и географического образования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

 Е.П. Грачева

«23» 06 2016г.

Основание:
решение кафедры протокол № 15

от «23» 06 2016г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Регуляторные системы организма человека

наименование дисциплины

44.04.01 «Педагогическое образование»

код и наименование направления подготовки

«Биолого-географическое образование»

наименование программы подготовки

магистр

квалификация (степень) выпускника

Владимир-2016

Содержание

- 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Регуляторные системы организма человека»**
- 2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования**
 - 2.1. Формируемые компетенции
 - 2.2. Процесс формирования компетенций
- 3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках текущего контроля**
 - 3.1. Виды оценочных средств, используемых для текущего контроля:
 - практические занятия
 - лабораторные работы
 - контрольная работа (рейтинг-контроль)
 - тестКритерии оценки сформированности компетенций:
 - выполнение практического занятия
 - выполнение лабораторного занятия
 - участия в контрольной работе
 - результатов тестированияКритерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации
 - 3.2. Критерии оценки сформированности компетенций на экзамене
 - 3.3. Критерии оценки сформированности компетенций по дисциплине

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Регуляторные системы организма человека»

Направление подготовки: 44.04.01 «Педагогическое образование», программа подготовки «Биолого-географическое образование»

Дисциплина: «Регуляторные системы организма человека»

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр)

2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

2.1. Формируемые компетенции

ПК-5. Способность анализировать результаты полученных исследований, применять их для решения конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

ПК-6. С готовностью использовать индивидуально-креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- регуляторные механизмы обеспечения гомеостаза живых систем (**З¹**);
- особенности строения и функционирования основных систем органов животных и человека(**З²**);
- основные принципы координационной деятельности центральной нервной системы и эндокринной системы (**З³**).

уметь:

- выполнить лабораторный опыт, обследование и физиологически грамотно объяснить полученные результаты (**У¹**);
- оценить текущее функциональное состояние организма взрослого человека, его резервные и адаптивные возможности (**У²**).

владеть:

- системой практических умений и навыков для получения знаний; использовать полученные знания, приобретённые умения и навыки для достижения личных и профессиональных целей (**Н¹**);
- владеть электрофизиологическими методами и некоторыми другими функционально-диагностическими методами основных систем организма (**Н²**).

2.2. Процесс формирования компетенций

№	Контролируемые темы, разделы (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Формируемые компетенции	Последовательность (этапы) формирования компетенций							
			З			У		Н		
			З ¹	З ²	З ³	У ¹	У ²	Н ¹	Н ²	
1.	Общие принципы регуляции функций живой системы. Регуляция гомеостаза		+						+	

	в живом организме. Принципы саморегуляции функций организма.								
2.	Нервная регуляция функций организма. Рефлекс как общий принцип нервной регуляции функций.			+			+		+
3.	Нейромедиаторные системы		+	+		+	+		+
4.	Система гормональной регуляции функций в организме.		+	+			+	+	+
5.	Стресс-реализующие системы.				+		+		+
6.	Общие представления о регуляторных процессах с точки зрения теории функциональных систем.		+					+	+

3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках текущего контроля

3.1. Виды оценочных средств, используемых для текущего контроля

№	Контролируемые темы, разделы (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Формируемые компетенции	Виды оценочных средств (max – 60 баллов в течение семестра)
1.	Общие принципы регуляции функций живой системы. Регуляция гомеостаза в живом организме. Принципы саморегуляции функций организма.	ПК-6	Лабораторная работа, Практическое занятие,
2.	Нервная регуляция функций организма. Рефлекс как общий принцип нервной регуляции функций.	ПК-6	Контрольная работа (Рейтинг-контроль 1), Лабораторная работа, Практическое занятие, Тест 1
3.	Нейромедиаторные системы	ПК-6 ПК-5	Контрольная работа (Рейтинг-контроль 2), Лабораторная работа, Практическое занятие
4.	Система гормональной регуляции функций в организме.	ПК-6 ПК-5	Лабораторная работа, Практическое занятие, Тест 2
5.	Стресс-реализующие системы.	ПК-6	Лабораторная работа, Практическое занятие Тест 3
6.	Общие представления о регуляторных процессах с точки зрения теории функциональных систем.	ПК-6 ПК-5	Контрольная работа (Рейтинг-контроль 3), Лабораторная работа, Практическое занятие

Задания для практических занятий

№	Тема практического занятия	Задания к практическому занятию
1.	Живой организм как сложная система, функционирующая в меняющейся среде. Общие принципы регуляции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить организм как единое целое. 2. Изучить общие принципы регуляции функций. 3. Под микроскопом рассмотреть основные ткани человека Оформить протокол работы.
2.	Принципы координации рефлекторной деятельности. Процессы возбуждения и торможения в нервных сетях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить принципы координации рефлекторной деятельности. 2. Рассмотреть виды торможения в центральной нервной системе. 3. Оценить в баллах силу, уравновешенность и подвижность процессов возбуждения и торможения. Оформить протокол работы.
3.	Рефлекторный уровень регуляции функций в организме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить понятие «рефлекс, рефлекторная дуга, кольцо». 2. Раскрыть функции основных отделов центральной нервной системы. 3. Зарисовать схему моносинаптической и полисинаптической рефлекторных дуг. 4. Исследовать статические и статокINETические рефлексы у рефлексов. Оформить протокол работы.
4.	Нейромедиаторные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить нейромедиаторные системы. 2. Зарисовать нервно-мышечный синапс. 3. Раскрыть механизм синаптической передачи возбуждения.
5.	Нейромедиаторные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить жизненный цикл ацетилхолина, норадреналина, дофамина, серотонина, глутамата, гамма-аминомасляной кислоты, медиаторов-пептидов.
6.	Система гормональной регуляции функций в организме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить эндокринную регуляцию физиологических функций. 2. Общая характеристика эндокринной системы.
7.	Система гормональной регуляции функций в организме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, изучить гипоталамо-гипофизарную систему, щитовидную железу, надпочечники, поджелудочную железу, эпифиз, тимус, простагландины, регуляторные пептиды.
8.	Стресс-реализующие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя материалы лекций, учебников, учебных

	системы	пособий, изучить психические состояния. Состояние психической напряженности. Стресс. Дистресс, эустресс. Стрессоры. Интеллектуальное напряжение, сенсорное напряжение, монотония, политония, физическое напряжение, эмоциональное напряжение, мотивационное напряжение. Психогенные изменения. 2. Оценить самооценку тревожности по Спилбергу. Оформить протокол работы.
9.	Теория функциональных систем. Понятие об обратных связях	1.Используя материалы лекций, учебников, учебных пособий, раскрыть понятие о высшей нервной деятельности. 2.Составить схему функциональных систем П.К.Анохина.

Задания для лабораторных занятий

Лабораторное занятие №1 «Общие принципы регуляции живой системы» (2 часа).

Вопросы:

1. Организм – саморегулирующаяся многоэлементарная биологическая система. Иерархия систем, составляющих уровни организации организма.
2. Понятие о физиологической регуляции. Саморегуляция. Взаимосвязь функций и механизмов саморегуляции.
3. Уровни регуляции функций.
4. Типы регуляции: по возмущению, по отклонению, каналы обратной связи.
5. Принципы регуляции, обеспечивающие надежность биологической системы (избыточность, резервирование функций, периодичность функционирования, взаимозаменяемость, дублирование).
6. Реактивность системы. Правило исходного состояния.

Лабораторная работа: составить и зарисовать блок-схему системы регуляции. На основе общей схемы регуляции разобрать систему регуляции артериального давления.

Лабораторное занятие №2 «Нервная (рефлекторная) регуляция функций» (2 часа).

Вопросы:

1. Особенности распространения возбуждения в ЦНС.
2. Современные представления о формах и механизмах торможения в ЦНС. Функциональное значение процесса торможения.
3. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Принцип доминанты.
4. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
5. Рефлекторный принцип регуляции. Виды рефлексов. Рефлекс, рефлекторная дуга, кольцо.

Лабораторная работа:

1. Анализ рефлекторной дуги.

Лабораторное занятие №3 «Нервная (рефлекторная) регуляция функций» (2 часа).

Цель: изучить статические и статокINETические рефлексы человека

Лабораторная работа: 1. Исследование рефлексов у человека.

2. Изучение статических и статокINETических рефлексов человека.

Лабораторное занятие №4 «Нервная (рефлекторная) регуляция функций.

Рефлекторная регуляция вегетативных функций» (2 часа).

Вопросы:

1. Морфофункциональные особенности вегетативной нервной системы.
2. Симпатический отдел ВНС. Симпатическая регуляция функций.
3. парасимпатический отдел ВНС. Парасимпатическая регуляция функций.
4. Виды вегетативных рефлексов.

5. Уровни вегетативной регуляции.

Лабораторная работа: глазо-двигательный рефлекс Данини-Ашнера.
Ортостатическая проба.

Лабораторное занятие №5 «Принципы координации рефлекторной деятельности. Тормозные процессы в нервных сетях» (2 часа).

Вопросы:

1. Координация союзных функций.
2. Временная координация.
3. Пространственная координация: по горизонтали, по вертикали.
4. Наиболее распространенные нейронные контуры: дивергенция, конвергенция, циркуляция возбуждения, возвратное, реципрокное торможение, латеральное и пресинаптическое торможение, обратная связь.

Лабораторная работа: роль обратной афферентации в координации движений человека

Лабораторное занятие № 6,7 «Эндокринная система» (4 часа).

Цель: изучить механизмы гуморальной регуляции функций в организме.

Вопросы:

1. Понятие о железах внутренней секреции и гуморальной регуляции.
2. Значение гормонов, их структура, механизм действия.
3. Взаимодействие гипоталамуса с передней и задней долями. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.
4. Гормоны гипофиза, их роль. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
5. Механизм обратной связи.
6. Роль и механизм действия гормонов щитовидной железы. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
7. Паращитовидные железы. Гипо- и гиперфункции.
8. Механизм действия гормонов поджелудочной железы. Изменения в организме при гипофункции.
9. Гормоны надпочечников, их роль, механизм действия, участие в реакции стресса.
10. Гормоны половых желез.

Лабораторное занятие № 8 «Стресс, его влияние на эффективность деятельности, когнитивные и интегративные процессы»(2 часа)

Вопросы:

1. Понятие о стрессе. Формы стресса. Биологические функции стресса.
2. Влияние стрессовых состояний на деятельность организма.
3. Основные механизмы стресса.
4. Влияние стресса на поведение и деятельность человека.
5. Понятие о стрессоустойчивости. Профилактика появления стрессов.

Лабораторная работа: оценка стрессоустойчивости

Лабораторное занятие №9 «Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности» (2ч)

Вопросы:

1. Поведение и высшие психические функции.
2. Интегративные (высшие психические) функции ЦНС.
3. Врожденные формы поведения. Характеристика врожденной деятельности нервной системы, ее роль.
4. Отличия условных рефлексов от безусловных. Биологическая роль условных рефлексов.
5. Правила выработки условных рефлексов.
6. Торможение условных рефлексов.

7. Физиологические механизмы регуляции сложных форм поведенческой деятельности человека.

Лабораторная работа: выработка зрачкового условного рефлекса, выработка сердечного рефлекса на звук метронома у человека

Задания к контрольным работам

Контрольная работа - Рейтинг-контроль № 1

Вариант 1

1. Рефлекторный уровень регуляции функций в организме.
2. Торможение как особый нервный процесс.

Вариант 2

1. Тормозящие синапсы и тормозящий постсинаптический потенциал.
2. Механизм постсинаптического размножения и его разновидности, механизм пресинаптического торможения

Контрольная работа - Рейтинг-контроль №2

Вариант 1

1. Функционирование симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы и характер их влияния функции организма.
2. Медиаторы вегетативной нервной системы.

Вариант 2

1. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Роль вегетативных рефлексов для оценки состояния тонуса вегетативной нервной системы.
2. Вегетативное обеспечение различных форм физической и психической деятельности организма.

Вариант 3

Контрольная работа -Рейтинг-контроль №3

Вариант 1

1. Гормоны как носители информации (их функции, образование, классификация, механизм действия).
2. Понятие о нейрогормонах.

Вариант 2

1. Эндокринные цепи регуляции: система обратной связи, нейроэндокринная цепь регуляции.
2. Участие метаболитов, тканевых гормонов, медиаторов в регуляции функций организма. Миогенный механизм регуляции.

Тесты

Тест 1 «Рефлекторный уровень регуляции функций в организме»

1. Согласно П.В. Симонову безусловные рефлексы подразделяются на:
 - а) индивидуальные и видовые
 - б) витальные, социальные, идеальные
 - в) биологические и социальные
 - г) витальные, ролевые, рефлексы саморегулирования.
2. Пищевой, оборонительный, исследовательский, рефлекс свободы относится к:
 - а) индивидуальным
 - б) видовым
 - в) ролевым
 - г) рефлекс саморазвития.

3. Факторы внешней среды выполняющие пусковую функцию в реализации инстинктов называются:
- а) потребности
 - б) внешние раздражители
 - в) релизеры
4. В организации инстинктивного поведения важную роль играют такие модулирующие системы мозга как.....
- а) лимбическая система и ретикулярная формация
 - б) лобная и затылочная доли
 - в) височная и теменная доли
 - г) мозжечок
5. Ориентировочный рефлекс это:
- а) ответная реакция нервной системы на сенсорное воздействие, которые проявляется в виде двигательных актов
 - б) врождённая, строго постоянная специфичная форма поведения, которая реализуется на основе биологической потребности и специфических реалий внешней среды
 - в) безусловнорефлекторное, произвольное сенсорное внимание, вызванное неожиданным или новым для организма раздражителем.
6. Стадии осуществления ориентировочного рефлекса:
- а) биологическая и социальная
 - б) общее торможение, общая активность, фиксация раздражителя
 - в) рефлекторная готовность, дифференциация
7. На какой стадии повышается активность ретикулярной формации
- а) общая активация
 - б) фиксация раздражителя
 - в) рефлекторная готовность
 - г) общее торможение
8. При действии нейроформалогических веществ, например алкоголя, нарушается процесс запоминания и подавляется активность:
- а) гиппокампа
 - б) коры больших полушарий головного мозга
 - в) ретикулярной формации
 - г) таламусов
9. Третий этап процесса памяти, который обеспечивается специфическими региональными механизмами, которые контролируются лобными долями коры, связан:
- а) долговременная память
 - б) кратковременная память
 - в) и с кратковременной памятью, и с долговременной памятью.
10. В коре больших полушарий имеются замкнутые цепочки нейронов, возбуждение в которых циркулирует длительное время – это:
- а) гипотеза реверберации
 - б) гипотеза стабилизации
 - в) гипотеза ретроградности
 - г) гипотеза постоянства
11. Ретроградная амнезия – это:
- а) нарушение памяти на события, предшествовавшие моменту повреждения
 - б) нарушение таких видов памяти как слуховой и речевой
 - в) когда воспоминания о прошедших событиях сохраняются, но появляются трудности в новом обучении
12. Если интервал между действиями раздражителей больше 30 секунд возникает:
- а) условное торможение
 - б) угасательное торможение

в) комплекс образования энграмм

г) комплекс запечатления стимула

23. Длительность хранения информации в сенсорной памяти составляет

а) менее секунды

б) несколько секунд

в) 1.5 -2 минуты

г) около часа

24. Переход энграммы из кратковременной в долговременную память – это:

а) экстраполяция

б) динамическая локализация

в) консолидация

25. С каким видом памяти связана выработка навыков, постоянно сопровождающих жизнь человека (способность к чтению, письму, проф. навыки), которые практически не забываются:

а) первичная память

б) вторичная память

в) третичная память

26. Функциональная система – это:

а) совокупность рецепторов, действие которых направлено на достижение полезного приспособительного результата

б) совокупность раздражителей, которые позволяют организму ориентироваться во времени и пространстве

в) временное объединение структур нервной системы и рабочих органов для достижения полезного результата

27. Процесс сопоставления, отбора и объединения различных по функциональному значению афферентных потоков называется:

а) обстановочная афферентация

б) эфферентный синтез

в) обратная афферентация

г) афферентный синтез

28. В афферентный синтез не входит:

а) Пусковой стимул

б) акцептор результатов действия

в) аппарат памяти

г) мотив возбуждения

29. Процесс, который осуществляется с участием импульсов от периферических рецепторов

а) обратная афферентация

б) афферентный синтез

в) эфферентный синтез

г) обстановочная афферентация

30. Найдите лишнее:

а) подошвенный рефлекс

б) ориентировочный рефлекс

в) поисковый рефлекс

г) хватательный рефлекс

31. Соотношение врождённых и приобретённых механизмов определяют:

а) жизненный опыт

б) индивидуальный опыт

в) эластичность поведения

г) уровень адаптации к окружающей среде.

32. Сколько выделяют уровней интегративной деятельности мозга:
- а) 3
 - б) 4
 - в) 5
 - г) 6
33. На каком уровне в нервной системе передаётся отдельная информация в различных направлениях
- а) ансамблевая
 - б) нейронном
 - в) уровне нервного центра
 - г) высшем
34. Возбуждение какого синапса всегда приводит к повышению активности нейронов
- а) R-синапса
 - б) S-синапса
35. Каким уровнем интегративной деятельности является объединение нескольких групп нейронов, которые реализуют сложные рефлекторные реакции в ЦНС?
- а) нейронный
 - б) высший
 - в) модульный
 - г) уровень нервного центра
36. Какой уровень является объединением нейронов, которые контролируют осуществление определённой рефлекторной реакции?
- а) нейронный
 - б) высший
 - в) модульный
 - г) уровень нервного центра
37. Как называется уровень, который объединяет все центры регуляции в одну единую самонастраивающуюся систему с помощью модулирующих систем мозга.
- а) нейронный
 - б) ансамблевый
 - в) уровень нервного центра
 - г) высший
38. Кто является основоположником учения о ВНД:
- а) И.М. Сеченов
 - б) И.П. Павлов
 - в) А.А. Ухтомский
39. Внешние раздражители многократно повторяясь формирует определённую морфофункциональную структуру, которая даёт возможность хранить и воспроизводить смысловые знание окружающей действительности т.о. ориентироваться в ней. Это принцип:
- а) детерминизма
 - б) структурности
 - в) анализа и синтеза
40. Сколько выделяют филогенетических уровней ВНД:
- а) 3
 - б) 5
 - в) 6
41. С помощью какого метода изучают поведение животных и человека в сложных жизненных ситуациях, в условиях ограниченной информации:
- а) метод экологического изучения
 - б) метод условно-рефлекторного изучения

- в) метод когнитивного изучения
42. Какой метод состоит в наблюдении за поведением животных в естественных условиях
- а) метод когнитивного изучения
б) метод условно-рефлекторного изучения
в) метод экологического изучения
43. Важным элементом рассудочной деятельности является:
- а) привыкание
б) экстраполяция
в) сенситизация
44. Основной экстраполяция и рассудочной деятельности являются
- а) лимбическая система
б) ретикулярная формация
в) лобные доли коры больших полушарий
45. Рассудочная деятельность – это:
- а) особая форма отражения действительности, которая связана с абстрагированием от конкретных внешних условий и ситуаций
б) воспроизведение образов предыдущего опыта
в) способность организма, наблюдая за каким-либо событием, устанавливать его закономерности на нужную жизненную ситуацию
46. Основой психической деятельности является
- а) системные процессы анализа и синтеза
б) неэлементарные процессы возбуждения и торможения
в) лобные доли коры больших полушарий
47. В сколько этапов осуществляется деятельность мозга при осуществлении рефлексов:
- а) 3
б) 4
в) 2
г) 5
48. С участием каких структур мозга осуществляется подготовительный этап поведения
- а) кора больших полушарий
б) лимбическая система и ретикулярная формация
в) таламусы и покрышка среднего мозга
г) гипоталамус и обонятельный мозг
49. Главная особенность антидрайва это:
- а) общее расслабление
б) общая активация
в) замедленность
г) расширение спектра приспособительных реакций
50. В основе любого драйва лежит –
- а) эмоциональное состояние организма
б) принятие решения
в) актуализированная потребность
г) мобилизация
57. В чём заключается биологическое совершенствование нервной системы согласно принципу этапности развития нервной системы, который сформулировал И.М. Сеченов:
- а) в способности расширять сферу деятельности и становиться менее зависимым от неё
б) в функциональном объединении нервных центров
в) в одновременном созревании структур нервной системы
г) в усовершенствовании морфофункциональной организации нервной системы
58. Эволюционное преобразование идёт по пути
- а) образования более сложных условных рефлексов
б) объединения нервных центров

в) развития новых структур мозга

59. Какие два этапа развития нервной системы являются критическими

а) вторичная условно-рефлекторная адаптация и этап безусловно рефлекторной адаптации

б) вторичная условно-рефлекторная адаптация и этап формирования индивидуально-типологических свойств личности

в) этап формирования индивидуально-типологических свойств нервной системы и этап формирования речи

г) этап формирования речи и первичной условно-рефлекторной адаптации.

60. Какая сигнальная система является общей для человека и животного?

а) I

б) II

в) I и II.

61. Какая сигнальная система связана со словесным обозначением объектов, абстрагированным от окружающего мира?

а) I

б) II

в) I и II.

62. С чем связано возникновение II сигнальной системы?

а) с безусловными рефлексам

б) с условными рефлексам.

63. Какой аспект речи предполагает наличие субъекта, формирующего речевое высказывание?

а) экспрессивная речь

б) импрессивная речь

64. Какой аспект речи связан с восприятием чужого речевого высказывания?

а) экспрессивная речь

б) импрессивная речь

65. Какая функция речи осуществляет контроль вегетативных функций?

а) коммуникативная

б) понятийная

в) регуляторная

66. Где находится двигательный центр речи?

а) задний отдел третьей лобной извилины

б) правая височная извилина левого полушария

в) угловая извилина между теменной и затылочной долями

67. Где находится чувствительный центр речи?

а) задний отдел третьей лобной извилины

б) правая височная извилина левого полушария

в) угловая извилина между теменной и затылочной долями

68. Где находится оптический центр речи?

а) задний отдел третьей лобной извилины

б) правая височная извилина левого полушария

в) угловая извилина между теменной и затылочной долями

69. Какое повреждение возникает при повреждении центра Брока?

а) моторная афазия

б) сенсорная афазия

70. Какое нарушение возникает при повреждении центра Вернике?

а) моторная афазия

б) сенсорная афазия

71. Какой центр речи не принимает участие в чтении у глухонемых от рождения?

а) центр Брока

б) центр Вернике.

Тест 2 тема: «Эндокринная система»

Часть 1. Задание с выбором одного верного ответа:

1. Железа внутренней секреции, при нарушении функции которой у человека возникает базедова болезнь:

1. Поджелудочная; 2. Щитовидная; 3. Гипофиз; 4. Надпочечники;

2. Железа, при нарушении функции которой содержание сахара в крови и моче постоянно превышает норму:

1. Щитовидная; 2. Поджелудочная; 3. Печень; 4. Надпочечники.

Часть 2. Задание с выбором нескольких верных ответов:

3. Какие железы относятся к смешанным железам?

- А. Щитовидная железа Б. Половые железы В. Гипофиз
Г. Поджелудочная железа Д. Почки Е. Слезные железы

4. Какие гормоны выделяет гипофиз?

- А. Кальцитонин Б. Тропные гормоны В. Инсулин
Г. Гормон роста Д. Вазопрессин Е. Адреналин

Часть 3. Задания на установление соответствия.

5. Установите соответствие между железой и гормонами, которые она вырабатывает:

Эндокринные железы	Выделяемые гормоны
1. Гипоталамус	А) Минералокортикоиды (альдостерон), глюкокортикоиды, половые гормоны.
2. Гипофиз	Б) Адреналин, норадреналин.
3. Эпифиз (шишковидное тело)	В) Тироксин, трийодтиронин, кальцитонин.
4. Щитовидная железа	Г) Паратгормон
5. Паращитовидные железы	Д) Мелатонин
6. Надпочечники (корковое вещество)	Е) Тимозин
7. Надпочечники (мозговое вещество)	Ж) Инсулин, глюкагон.
8. Тимус (вилочковая железа)	З) Нейрогормоны (либерины, статины)
9. Поджелудочная железа (островки Лангерганса)	И) Вазопрессин, окситоцин, гормон роста, тропные гормоны, интермедин (меланостимулирующий гормон)
10. Мужские половые железы – семенники.	К) Андрогены (тестостерон)
11. Женские половые железы – яичники.	Л) Эстрогены, прогестерон.

6. Соотнесите некоторые гормоны с одной из функций, которые они выполняют в организме.

Гормоны	Функции
1. Нейрогормоны	А) Усиливают обратное всасывание натрия и выведение калия
2. Тропные гормоны	Б) Усиливает обратное всасывание воды из почек в кровь.
3. Инсулин	В) Влияет на пигментацию кожи.
4. Адреналин	Г) Повышение уровня ионов кальция в крови
5. Глюкагон	Д) Понижение уровня ионов кальция в крови
6. Кальцитонин	Е) Увеличение содержания глюкозы в крови
7. Паратгормон	Ж) Единственный гормон, уменьшающий содержание глюкозы в крови.
8. Интермедин	З) Регуляция деятельности щитовидной, половых желез и надпочечников.
9. Вазопрессин	И) Регуляция секреции гормонов гипофиза.
10. Минералокортикоиды	

Часть 4. Задания на определение последовательности.

7. Что происходит с нами при стрессе?

1. Возбуждение передается в гипоталамус.
2. Рецепторы органов чувств воспринимают информацию о реакции тревоги.
3. В течение долей секунды информация передается в надпочечники.
4. Повышается уровень глюкозы в крови, поступающей из печени, усиливается работа сердца, расширяются сосуды мозга и мышц, сужаются сосуды кожи и кишечника, укоряется дыхание, повышается кровяное давление
5. Получив сигнал, в кровь мгновенно выбрасывается адреналин
6. Организм готов противостоять стрессу, ему необходима двигательная активность.

3.2.Критерии оценки сформированности компетенций
Критерии оценки участия в практическом занятии
(max – 5 баллов за участие в одном практическом занятии)

Баллы рейтинговой оценки	Критерии оценки
5	Студент продемонстрировал высокий уровень теоретической подготовки (владение терминологическим аппаратом, знание основных концепций и авторов), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное явление на примере), а также умение высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.
4	Студент продемонстрировал достаточный уровень теоретической подготовки (владение терминологическим аппаратом, знание основных концепций и авторов), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное явление на примере), а также способность отвечать на дополнительные вопросы.
3	Студент в основном продемонстрировал теоретическую подготовку, знание основных понятий дисциплины, однако имел затруднения в применении знаний на практике и ответах на дополнительные вопросы, не смог сформулировать собственную точку зрения и обосновать ее.
1-2	Студент продемонстрировал низкий уровень теоретических знаний, невладение основными терминологическими дефинициями, не смог принять активное участие в дискуссии и допустил значительное количество ошибок при ответе на вопросы преподавателя.

Критерии оценки лабораторного занятия
(max – 5 баллов за выполнение лабораторного занятия)

Баллы рейтинговой оценки	Критерии оценки
5	Студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Цели и задачи реализованы на высоком уровне. В протоколе правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления. Обоснованно и доказательно сформулированы выводы. В ходе работы сформированы необходимые умения и навыки.
4	Студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Цели и задачи реализованы на достаточном уровне. В протоколе правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления. Грамотно сформулированы выводы. Сформированы

	необходимые умения и навыки. Допущено 1-2 недочета.
3	Студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты. Работа выполнена не аккуратно. В ходе работы допущено 3-4 ошибки.
1-2	Студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**Критерии оценки контрольной работы
(max – 5 баллов за одну контрольную работу)**

Баллы рейтинговой оценки	Критерии оценки
5	Студент самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий; допускает не более 1 ошибки при выполнении всех заданий контрольной работы.
4	Студент самостоятельно излагает материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий; допускает не более 2 ошибок при выполнении всех заданий контрольной работы.
3	Студент самостоятельно излагает материалы учебного курса; затрудняется с формулировками выводов и обобщений по теме заданий; допускает не более 3 ошибок и выполняет не более 50% всех заданий контрольной работы.
1-2	Студент демонстрирует неудовлетворительное знание базовых терминов и понятий курса, отсутствие логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; выполняет менее 50% всех заданий контрольной работы, допустив 4 и более ошибок.

**Критерии оценки результатов тестирования
(max – 5 баллов за один тест)**

Баллы рейтинговой оценки	Критерии оценки
5	Студент выполнил 90-100 % правильных заданий
4	Студент выполнил 70-89% правильных заданий
3	Студент выполнил 60-50% правильных заданий
1-2	Студент выполнил менее 50% правильных заданий

**4. Критерии оценки сформированности компетенций
в рамках промежуточной аттестации (max – 40 баллов)**

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций на зачете

Баллы рейтинговой оценки (max – 40)	Критерии оценки
31-40	Студент самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл экзаменационных вопросов; показывает умение формулировать выводы и обобщения по вопросам; допускает не более 1 ошибки при выполнении практических заданий на экзамене.
21-30	Студент самостоятельно излагает материалы учебного курса; в основном раскрывает смысл экзаменационных вопросов; показывает умение формулировать выводы и обобщения по вопросам; допускает не более 2 ошибок при выполнении практических заданий на экзамене.
11-20	Студент излагает основные материалы учебного курса; затрудняется с формулировками выводов и обобщений по предложенным вопросам; допускает не более 3 ошибок при выполнении практических заданий на экзамене.
10 и менее	Студент демонстрирует неудовлетворительное знание базовых терминов и понятий курса, отсутствие логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; выполняет не все задания и допускает 4 и более ошибок.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Регуляторные системы организма человека»

1. Общие принципы регуляции живой системы.
2. Рефлекторная регуляция соматических функций.
3. Афферентные и эфферентные нервные проводники.
4. Возбуждение и торможение рефлекторной деятельности.
5. Механизмы связи звеньев рефлекторной дуги.
6. Центральные и периферические синапсы.
7. Природа и механизм постсинаптических потенциалов.
8. Периферические синапсы.
9. Нервные центры и их свойства.
10. Взаимодействие различных рефлексов.
11. Принципы координации рефлекторной деятельности.
12. Интегративные функции ЦНС.
13. Врожденные формы поведения. Характеристика врожденной деятельности нервной системы.
14. Приобретенные формы поведения. Научение.
15. Отличие условных рефлексов от безусловных. Биологическая роль условных рефлексов.
16. Правила выработки условных рефлексов.
17. Торможение условных рефлексов.
18. Физиологические механизмы регуляции сложных форм психической деятельности.
19. Рефлекторная функция вегетативных функций.
20. Взаимосвязи симпатической и парасимпатической регуляции функций.

21. Виды вегетативных рефлексов.
22. Высшие центры вегетативной регуляции.
23. Местная гуморальная саморегуляция.
24. Система гормональной регуляции.
25. Виды, пути и механизмы действия гормонов.
26. Понятие о железах внутренней секреции и гуморальной регуляции.
27. Значение гормонов, их структура, механизм действия.
28. Взаимодействие гипоталамуса с передней и задней долями. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.
29. Гормоны гипофиза, их роль. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
30. Механизм обратной связи.
31. Роль и механизм действия гормонов щитовидной железы. Изменения, возникающие в организме при гипер- и гипофункции.
32. Паращитовидные железы. Гипо- и гиперфункции.
33. Механизм действия гормонов поджелудочной железы. Изменения в организме при гипофункции.
34. Гормоны надпочечников, их роль, механизм действия, участие в реакции стресса.
35. Гормоны половых желез.
36. Симпато-адреналовая система.
37. Гипоталамо-гипофизарная система.
38. Физиологические основы стресса.
39. Координация нервной и гуморальной регуляции функций организма.
40. Опишите механизм саморегуляции в сердечно-сосудистой системе.
41. Системный принцип организации поведения.
42. Структура функциональных систем.
43. Основные принципы формирования функциональных систем в онтогенезе.

4.2. Критерии оценки сформированности компетенций по дисциплине «Регуляторные системы организма человека»

Общая сумма баллов рейтинго вой оценки (max – 100 баллов)	Оценка уровня сформирован ности компетенций на экзамене	Критерии оценки

<p>91-100</p>	<p><i>«отлично»</i></p>	<p>Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</p>
<p>74-90</p>	<p><i>«хорошо»</i></p>	<p>Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p>
<p>61-73</p>	<p><i>«удовлетворительно»</i></p>	<p>Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p>
<p>60 и менее</p>	<p><i>«неудовлетворительно»</i></p>	<p>Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые регулярно пропускали учебные занятия и не выполняли требования по выполнению самостоятельной работы и текущего контроля. Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют низкий уровень овладения программным материалом.</p>