

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 30.08.2022 11:12:29
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.08	Регуляция функций многоклеточного организма

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилиями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Химия
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	доктор биологических наук, доцент		Ефимова Наталья Владимировна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	11	05.07.2019	
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции			
Индикаторы ее достижения	Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть

ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся

ПК.3.1 Знает содержание и требования ФГОС, примерной программы по предмету/предметной области, особенности проектирования компонентов образовательной программы	3.1 основные термины, понятия и закономерности, касающиеся регуляции функций многоклеточного организма.		
ПК.3.2 Умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по предмету/предметной области; проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития		У.1 использовать знания в области теории регуляторных систем для разработки отдельных элементов образовательных программ, рабочих программ по биологии	
ПК.3.3 Владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня			В.1 системой знаний и умений, необходимых для проектирования образовательных маршрутов с учетом возможностей физиологической и психофизиологической саморегуляции обучающихся.

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК.7.1 Знает роль и значение физической культуры в развитии общества и человека в современном мире, в ведении здорового образа жизни.	3.2 роль систем саморегуляции организма человека в сохранении здоровья человека.		
УК.7.2 Умеет использовать различные виды физических упражнений с целью самосовершенствования, организации досуга и здорового образа жизни; проводить самоконтроль и саморегуляцию физических и психических состояний.		У.2 определять функциональное состояние систем жизнеобеспечения организма человека.	
УК.7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			В.2 опытом определения функционального состояния систем жизнеобеспечения организма человека.

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	
ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся	
Физиолого-гигиеническое обоснование учебно-воспитательного процесса	5,26
Растения и растительность Челябинской области	5,26
Химия окружающей среды	5,26
Аналитическая химия	5,26
Биотехнология как альтернатива химической технологии	5,26
Информационные технологии в обучении химии	5,26
Микробиология	5,26
Биологические основы сельского хозяйства	5,26
Практическая биология	5,26
Адаптация биологических систем к факторам среды	5,26
Информационные технологии в предметном обучении	5,26
Внутришкольная образовательная среда как условие здоровьесбережения обучающихся	5,26
Исследовательская деятельность школьников по химии	5,26
Проектная деятельность школьников по химии	5,26
Регуляция функций многоклеточного организма	5,26
учебная практика (инструментальные методы анализа)	5,26
учебная практика (комплексная по биологии)	5,26
учебная практика (междисциплинарная по химии)	5,26
Этология животных	5,26
УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Физическая культура	25,00
Адаптация биологических систем к факторам среды	25,00
Элективные курсы по физической культуре и спорту	25,00
Регуляция функций многоклеточного организма	25,00

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ПК-3	<p>Физиолого-гигиеническое обоснование учебно-воспитательного процесса, Растения и растительность Челябинской области, Химия окружающей среды, Аналитическая химия, Биотехнология как альтернатива химической технологии, Информационные технологии в обучении химии, Микробиология, Биологические основы сельского хозяйства, Практическая биология, Адаптация биологических систем к факторам среды, Информационные технологии в предметном обучении, Внутришкольная образовательная среда как условие здоровьесбережения обучающихся, Исследовательская деятельность школьников по химии, Проектная деятельность школьников по химии, Регуляция функций многоклеточного организма, учебная практика (инструментальные методы анализа), учебная практика (комплексная по биологии), учебная практика (междисциплинарная по химии), Этология животных</p>		учебная практика (инструментальные методы анализа), учебная практика (комплексная по биологии), учебная практика (междисциплинарная по химии)
УК-7	<p>Физическая культура, Адаптация биологических систем к факторам среды, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Регуляция функций многоклеточного организма</p>		

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	Виды оценочных средств
1		Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций.		
		ПК-3 УК-7	Знать основные термины, понятия и закономерности, касающиеся регуляции функций многоклеточного организма. Знать роль систем саморегуляции организма человека в сохранении здоровья человека.	Аннотация Доклад/сообщение Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация Опрос Отчет по лабораторной работе Схема/граф-схема Таблица по теме
			Уметь использовать знания в области теории регуляторных систем для разработки отдельных элементов образовательных программ, рабочих программ по биологии Уметь определять функциональное состояние систем жизнеобеспечения организма человека.	Доклад/сообщение Контрольная работа по разделу/теме Опрос Отчет по лабораторной работе
			Владеть системой знаний и умений, необходимых для проектирования образовательных маршрутов с учетом возможностей физиологической и психофизиологической саморегуляции обучающихся. Владеть опытом определения функционального состояния систем жизнеобеспечения организма человека.	Аннотация Доклад/сообщение Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация Опрос Отчет по лабораторной работе Схема/граф-схема Таблица по теме

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции				
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)	
ПК-3	ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся				
УК-7	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций.

Задания для оценки знаний

1. Аннотация:

Подготовьте аннотированный список научных публикаций (3-5 источников) на тему "Эндокринная система. Гуморальная регуляция функций организма".

Пример оформления:

1. Малхазова С.М., Миронова В.А. Природноочаговые болезни в России // Природа. 2017. № 4. С. 37–47.
URL: <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>

Аннотация. Природноочаговые болезни – целая группа опасных инфекций, передающихся человеку от животных. Возбудители этих заболеваний относятся к неотъемлемым компонентам экосистем, поэтому распространение болезней неизбежно зависит от различных факторов географической среды. В статье рассмотрено влияние ландшафтной структуры территории на заболеваемость людей. В частности, ...

2. Доклад/сообщение:

Подготовка индивидуального отчетного задания (по вариантам) в виде доклада / сообщения с презентацией на темы:

1. Нейрогуморальная регуляция секреторной функции пищеварительной системы.
2. Нейрогуморальная регуляция моторной функции пищеварительной системы.
3. Нейрогуморальная регуляция питания.
4. Нейрогуморальная регуляция терморегуляции.
5. Нейрогуморальная регуляция физической активности.

3. Контрольная работа по разделу/теме:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА,

Ответьте на вопросы теста:

1. Секрецию HCl в желудке подавляет ...
А) симпатическая нервная система;
Б) парасимпатическая нервная система;
В) гастрин;
Г) гистамин.
2. Влияние гиперкалиемии на работу сердца проявляется в следующих эффектах:
А) снижается возбудимость и проводимость миокарда;
Б) повышается риск остановки сердца в диастоле;
В) повышается риск остановки сердца в систоле;
Г) происходит активация гетеротропных очагов возбуждения в миокарде;
Д) повышается возбудимость и проводимость миокарда.
3. Для ирритантных рецепторов, расположенных в эпителии бронхов характерно:
А) являются быстро адаптирующимися рецепторами;
Б) реагируют на резкое изменение объема легких;
В) реагируют на механические и химические раздражители;
Г) запускают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга–Брейера при увеличении дыхательного объема;
Д) запускают инспираторно-облегчающий рефлекс Геринга–Брейера при спадении легких.
4. Центр голода в гипоталамусе стимулируется рядом факторов:
А) низкое содержание глюкозы в крови;
Б) гастрин;
В) холодовое воздействие на кожу;

- Г) раздражение mechanoreцепторов желудка;
Д) лептин (гормон жировой ткани).

5. Синтез и секрецию инсулина стимулирует ряд факторов:
А) снижение содержания глюкозы в крови;
Б) соматостотин;
В) глюкагон;
Г) парасимпатическая нервная система;
Д) гастроинтестинальные гормоны (например, секретин).

Зарисуйте схемы рефлекторных дуг:

1. глотательного рефлекса;
2. зрачкового рефлекса, обеспечивающего адекватную освещенность сетчатки глаза при ярком освещении.

Решите биологические задачи:

1. Перерезка передних корешков спинного мозга имеет разные последствия для организма: с одной стороны, атрофию скелетных мышц, а с другой стороны, продолжающееся функционирование внутренних органов. Чем это можно объяснить?
2. Для купирования приступов бронхоспазма у человека (например, в случае удушья) можно использовать введение адреналина. Какими физиологическими механизмами обусловлен эффект адреналина в данном случае? Состояние какой гомеостатической константы организма необходимо учитывать, прежде чем вводить адреналин и почему?
3. Человек в результате производственной травмы перенес значительную кровопотерю, которая сопровождалась снижением артериального давления крови. Действие каких гормонов можно рассматривать как « первую линию защиты » при снижении кровяного давления, вызванного кровопотерей ? Какие гормоны будут способствовать восстановлению объема крови после травмы ?

4. Мультимедийная презентация:

Подготовка индивидуального отчетного задания (по вариантам) в виде доклада / сообщения с презентацией на темы:

1. Нейрогуморальная регуляция секреторной функции пищеварительной системы.
2. Нейрогуморальная регуляция моторной функции пищеварительной системы.
3. Нейрогуморальная регуляция питания.
4. Нейрогуморальная регуляция терморегуляции.
5. Нейрогуморальная регуляция физической активности.

5. Опрос:

Подготовка к устному опросу по теме лабораторного занятия № 4 "Регуляция двигательных функций организма" (контрольный вопрос, задача).

1. В чем заключается физиологический смысл миотатического (коленного) рефлекса на растяжение?
2. Рефлекс с сухожильного органа Гольджи по структуре и функции противоположен миотатическому рефлексу на растяжение мышцы. Однако эти рефлексы могут дополнять друг друга. Покажите это на примере поддержания стабильной позы (например, человек стоит в положении «смирно»).

6. Отчет по лабораторной работе:

Отчет по лабораторным работам оформляется и сдается на проверку в письменном виде (согласно методическим рекомендациям) и представляется в виде публичного доклада (на усмотрение преподавателя).

7. Схема/граф-схема:

- 1) Составьте схему функциональной системы (по П.К. Анохину) (задания по вариантам):
 1. функциональной системы, поддерживающей оптимальный уровень эритроцитов в крови;
 2. функциональной системы, поддерживающей оптимальный уровень осмотического давления крови;
 3. функциональной системы, поддерживающей постоянство реакции (рН) крови;
 4. функциональной системы, поддерживающей оптимальный для метаболизма объем циркулирующей крови;

5. функциональной системы, поддерживающей оптимальный для жизнедеятельности уровень агрегатного состояния крови;
6. функциональной системы, поддерживающей оптимальное для метаболизма количество глюкозы крови.

2) Зарисуйте схемы "Функции черепно-мозговых нервов", "Функциональная организация симпатического отдела ВНС", "Функциональная организация парасимпатического отдела ВНС".

8. Таблица по теме:

Составьте сводную таблицу " Функциональная организация ЦНС. Роль ЦНС в регуляции двигательных и вегетативных функций организма".

Задания для оценки умений

1. Доклад/сообщение:

Подготовка индивидуального отчетного задания (по вариантам) в виде доклада / сообщения с презентацией на темы:

1. Нейрогуморальная регуляция секреторной функции пищеварительной системы.
2. Нейрогуморальная регуляция моторной функции пищеварительной системы.
3. Нейрогуморальная регуляция питания.
4. Нейрогуморальная регуляция терморегуляции.
5. Нейрогуморальная регуляция физической активности.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА,

Ответьте на вопросы теста:

1. Секрецию HCl в желудке подавляет ...
 - A) симпатическая нервная система;
 - B) парасимпатическая нервная система;
 - C) гастрин;
 - D) гистамин.
2. Влияние гиперкалиемии на работу сердца проявляется в следующих эффектах:
 - A) снижается возбудимость и проводимость миокарда;
 - B) повышается риск остановки сердца в диастоле;
 - C) повышается риск остановки сердца в систоле;
 - D) происходит активация гетеротропных очагов возбуждения в миокарде;
 - D) повышается возбудимость и проводимость миокарда.
3. Для ирритантных рецепторов, расположенных в эпителии бронхов характерно:
 - A) являются быстро адаптирующимися рецепторами;
 - B) реагируют на резкое изменение объема легких;
 - C) реагируют на механические и химические раздражители;
 - D) запускают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга–Брейера при увеличении дыхательного объема;
 - D) запускают инспираторно-облегчающий рефлекс Геринга–Брейера при спадении легких.
4. Центр голода в гипоталамусе стимулируется рядом факторов:
 - A) низкое содержание глюкозы в крови;
 - B) гастрин;
 - C) холодовое воздействие на кожу;
 - D) раздражение mechanoreцепторов желудка;
 - D) лептин (гормон жировой ткани).
5. Синтез и секрецию инсулина стимулирует ряд факторов:
 - A) снижение содержания глюкозы в крови;
 - B) соматостотин;
 - C) глюкагон;
 - D) парасимпатическая нервная система;
 - D) гастроинтестинальные гормоны (например, секретин).

Зарисуйте схемы рефлекторных дуг:

1. глотательного рефлекса;
2. зрачкового рефлекса, обеспечивающего адекватную освещенность сетчатки глаза при ярком освещении.

Решите биологические задачи:

1. Перерезка передних корешков спинного мозга имеет разные последствия для организма: с одной стороны, атрофию скелетных мышц, а с другой стороны, продолжающееся функционирование внутренних органов. Чем это можно объяснить?
2. Для купирования приступов бронхоспазма у человека (например, в случае удушья) можно использовать введение адреналина. Какими физиологическими механизмами обусловлен эффект адреналина в данном случае? Состояние какой гомеостатической константы организма необходимо учитывать, прежде чем вводить адреналин и почему?
3. Человек в результате производственной травмы перенес значительную кровопотерю, которая сопровождалась снижением артериального давления крови. Действие каких гормонов можно рассматривать как « первую линию защиты» при снижении кровяного давления, вызванного кровопотерей? Какие гормоны будут способствовать восстановлению объема крови после травмы?

3. Опрос:

Подготовка к устному опросу по теме лабораторного занятия № 4 "Регуляция двигательных функций организма" (контрольный вопрос, задача).

1. В чем заключается физиологический смысл миотатического (коленного) рефлекса на растяжение?
2. Рефлекс с сухожильного органа Гольджи по структуре и функции противоположен миотатическому рефлексу на растяжение мышцы. Однако эти рефлексы могут дополнять друг друга. Покажите это на примере поддержания стабильной позы (например, человек стоит в положении «смирно»).

4. Отчет по лабораторной работе:

Отчет по лабораторным работам оформляется и сдается на проверку в письменном виде (согласно методическим рекомендациям) и представляется в виде публичного доклада (на усмотрение преподавателя).

Задания для оценки владений

1. Аннотация:

Подготовьте аннотированный список научных публикаций (3-5 источников) на тему "Эндокринная система. Гуморальная регуляция функций организма".

Пример оформления:

1. Малхазова С.М., Миронова В.А. Природноочаговые болезни в России // Природа. 2017. № 4. С. 37–47. URL: <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>

Аннотация. Природноочаговые болезни – целая группа опасных инфекций, передающихся человеку от животных. Возбудители этих заболеваний относятся к неотъемлемым компонентам экосистем, поэтому распространение болезней неизбежно зависит от различных факторов географической среды. В статье рассмотрено влияние ландшафтной структуры территории на заболеваемость людей. В частности, ...

2. Доклад/сообщение:

Подготовка индивидуального отчетного задания (по вариантам) в виде доклада / сообщения с презентацией на темы:

1. Нейрогуморальная регуляция секреторной функции пищеварительной системы.
2. Нейрогуморальная регуляция моторной функции пищеварительной системы.
3. Нейрогуморальная регуляция питания.
4. Нейрогуморальная регуляция терморегуляции.
5. Нейрогуморальная регуляция физической активности.

3. Контрольная работа по разделу/теме:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА,

Ответьте на вопросы теста:

1. Секрецию HCl в желудке подавляет ...

- А) симпатическая нервная система;
- Б) парасимпатическая нервная система;
- В) гастрин;
- Г) гистамин.

2. Влияние гиперкалиемии на работу сердца проявляется в следующих эффектах:

- А) снижается возбудимость и проводимость миокарда;
- Б) повышается риск остановки сердца в диастоле;
- В) повышается риск остановки сердца в систоле;
- Г) происходит активация гетеротропных очагов возбуждения в миокарде;
- Д) повышается возбудимость и проводимость миокарда.

3. Для ирритантных рецепторов, расположенных в эпителии бронхов характерно:

- А) являются быстро адаптирующимися рецепторами;
- Б) реагируют на резкое изменение объема легких;
- В) реагируют на механические и химические раздражители;
- Г) запускают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга–Брейера при увеличении дыхательного объема;
- Д) запускают инспираторно-облегчающий рефлекс Геринга–Брейера при спадении легких.

4. Центр голода в гипоталамусе стимулируется рядом факторов:

- А) низкое содержание глюкозы в крови;
- Б) гастрин;
- В) холодовое воздействие на кожу;
- Г) раздражение mechanорецепторов желудка;
- Д) лептин (гормон жировой ткани).

5. Синтез и секрецию инсулина стимулирует ряд факторов:

- А) снижение содержания глюкозы в крови;
- Б) соматостотин;
- В) глюкагон;
- Г) парасимпатическая нервная система;
- Д) гастроинтестинальные гормоны (например, секретин).

Зарисуйте схемы рефлекторных дуг:

- 1. глотательного рефлекса;
- 2. зрачкового рефлекса, обеспечивающего адекватную освещенность сетчатки глаза при ярком освещении.

Решите биологические задачи:

1. Перерезка передних корешков спинного мозга имеет разные последствия для организма: с одной стороны, атрофию скелетных мышц, а с другой стороны, продолжающееся функционирование внутренних органов. Чем это можно объяснить?

2. Для купирования приступов бронхоспазма у человека (например, в случае удушья) можно использовать введение адреналина. Какими физиологическими механизмами обусловлен эффект адреналина в данном случае? Состояние какой гомеостатической константы организма необходимо учитывать, прежде чем вводить адреналин и почему?

3. Человек в результате производственной травмы перенес значительную кровопотерю, которая сопровождалась снижением артериального давления крови. Действие каких гормонов можно рассматривать как « первую линию защиты » при снижении кровяного давления, вызванного кровопотерей ? Какие гормоны будут способствовать восстановлению объема крови после травмы ?

4. Мультимедийная презентация:

Подготовка индивидуального отчетного задания (по вариантам) в виде доклада / сообщения с презентацией на темы:

- 1. Нейрогуморальная регуляция секреторной функции пищеварительной системы.
- 2. Нейрогуморальная регуляция моторной функции пищеварительной системы.
- 3. Нейрогуморальная регуляция питания.
- 4. Нейрогуморальная регуляция терморегуляции.

5. Нейрогуморальная регуляция физической активности.

5. Опрос:

Подготовка к устному опросу по теме лабораторного занятия № 4 "Регуляция двигательных функций организма" (контрольный вопрос, задача).

1. В чем заключается физиологический смысл миотатического (коленного) рефлекса на растяжение?
2. Рефлекс с сухожильного органа Гольджи по структуре и функции противоположен миотатическому рефлексу на растяжение мышцы. Однако эти рефлексы могут дополнять друг друга. Покажите это на примере поддержания стабильной позы (например, человек стоит в положении «смирно»).

6. Отчет по лабораторной работе:

Отчет по лабораторным работам оформляется и сдается на проверку в письменном виде (согласно методическим рекомендациям) и представляется в виде публичного доклада (на усмотрение преподавателя).

7. Схема/граф-схема:

1) Составьте схему функциональной системы (по П.К. Анохину) (задания по вариантам):

1. функциональной системы, поддерживающей оптимальный уровень эритроцитов в крови;
2. функциональной системы, поддерживающей оптимальный уровень осмотического давления крови;
3. функциональной системы, поддерживающей постоянство реакции (рН) крови;
4. функциональной системы, поддерживающей оптимальный для метаболизма объём циркулирующей крови;
5. функциональной системы, поддерживающей оптимальный для жизнедеятельности уровень агрегатного состояния крови;
6. функциональной системы, поддерживающей оптимальное для метаболизма количество глюкозы крови.

2) Зарисуйте схемы "Функции черепно-мозговых нервов", "Функциональная организация симпатического отдела ВНС", "Функциональная организация парасимпатического отдела ВНС".

8. Таблица по теме:

Составьте сводную таблицу " Функциональная организация ЦНС. Роль ЦНС в регуляции двигательных и вегетативных функций организма".

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Эволюция механизмов регуляции функций организма: внутриклеточная, межклеточная и системная регуляция.
2. Нейрогуморальная и нейрогуморально-иммунная системы регуляции функций организма.
3. Особенности проведения нервного импульса по рефлекторной дуге.
4. Физиологическая характеристика нервных центров.
5. Взаимодействие рефлексов. Принципы координации рефлекторной деятельности.
6. Функциональные системы организма (по П.К. Анохину).
7. Особенности структурной организации и функций вегетативной нервной системы (ВНС) в сравнении с соматической нервной системой.
8. Сравнительная характеристика эfferентного пути трёх отделов ВНС: симпатического, парасимпатического и метасимпатического.
9. Рефлексы ВНС: висцеро-висцеральные (собственные и сопряжённые) рефлексы, висце-росенсорные рефлексы, висцеро-моторные рефлексы, сенсорно-висцеральные рефлексы, моторно-висцеральные.
10. Взаимодействие между отделами ВНС при регуляции физиологических функций организма: концепция функционального antagonизма, концепция разных стратегий, концепция синергизма и относительного antagonизма.
11. Значение высших центров регуляции вегетативных функций организма: ретикулярной формации, гипоталамуса, мозжечка, лимбической системы и КБП.

12. Общая характеристика гуморальной регуляции функций. Функциональная классификация гуморальных факторов.
13. Хемосенсорные системы клетки. Основные системы вторичных посредников.
14. Химическая природа и механизмы действия липофильных гормонов.
15. Химическая природа и механизмы действия гидрофильных гормонов.
16. Принципы структурно-функциональной организации системы гормональной регуляции функций организма.
17. Передача гормонального сигнала (синтез, секреция, транспорт, механизмы действия, инактивация и экскреция гормонов).
18. Регуляция деятельности желез внутренней секреции. Гормоны гипоталамуса, их биологическая роль.
19. Гормоны местного действия или тканевая гормональная регуляция.
20. Общие принципы управления движениями, классификация движений и принципы организации двигательных систем организма.
21. Соматические рефлексы. Функциональная анатомия нервно-мышечного контакта и мышечных сенсорных рецепторов (проприорецепторов).
22. Роль спинного мозга в осуществлении двигательных функций. Фазные соматические рефлексы спинного мозга.
23. Роль γ -мотонейронов спинного мозга в поддержании тонуса скелетных мышц и регуляции двигательной активности.
24. Роль двигательных центров ствола мозга и мозжечка в поддержании тонуса скелетных мышц и регуляции двигательной активности.

Практические задания:

1. Решите биологическую задачу. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья в течение длительного времени – месяца и более. Чем обусловлен положительный эффект тренировок в условиях высокогорья?
2. Зарисуйте схему функциональной системы, поддерживающей оптимальное для метаболизма количество глюкозы в крови.
3. Зарисуйте схему дуги безусловного слюноотделительного рефлекса.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Аннотация

Аннотация – самое краткое сообщение о тематике первичного документа.

Особенности текста аннотации состоят в следующем:

- аннотация включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и её результаты. В аннотации указывают, что нового несёт в себе данный документ по сравнению с другими, родственными по тематике и целевому назначению;
- аннотация может включать сведения об авторе первичного документа и достоинствах произведения, взятые из других документов;
- рекомендуемый средний объём аннотации 500 печатных знаков.

Аннотация состоит из двух частей:

- a) библиографического описания;
- b) текста аннотации.

Образец оформления аннотации

АННОТАЦИЯ на первоисточник (статью, книгу, сочинение и пр.)

Фамилия автора, полное наименование работы, места и год издания

1. Краткие сведения об авторе.
2. Вид издания (статья, книга, учебник, сочинение и пр.).
3. Целевая аудитория издания.
4. Цели и задачи издания.
5. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
6. Основные мысли, проблемы, затронутые автором.
7. Выводы и предложения автора по решению затронутых проблем.

2. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

3. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

4. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

5. Опрос

Опрос представляет собой совокупность развернутых ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Опрос может проводиться в устной и письменной форме.

Подготовка к опросу включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется опросом;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные вопросы.

6. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

7. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

8. Таблица по теме

Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.

Правила составления таблицы:

1. таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
2. название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
3. в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
4. при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
5. числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;
6. таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;
7. если суммирование данных невозможно, то в этой граfe ставят знак умножения;
8. в больших таблицах после каждой пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».