

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 учебно-методической работе
А.А. Панфилов
« 24 » 01 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ»**

Направление подготовки: 44.03.02 – Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и социальная педагогика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	4 ЗЕТ (144 час.)	18	18	-	63	Экзамен (45 часов)
Итого	4 ЗЕТ (144 час.)	18	18	-	63	Экзамен (45 часов)

Владимир – 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Физиологические механизмы высших психических функций» имеет своей *целью*: формирование у студентов целостного представления о строении и функционировании нервной системы.

Задачи дисциплины:

1. Определить предмет, цели и задачи дисциплины;
2. Рассмотреть методы исследования нервной системы;
3. Изучить особенности строения и функционирования центральной и периферической нервной системы;
4. Выявить строение и функционирование спинного и головного мозга;
5. Изучить физиологию сенсорных систем.

Дисциплина «Физиологические механизмы высших психических функций» изучает фундаментальные биологические основы центральной нервной системы, что предваряет изучение психологических дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина включена в базовую часть ОПОП направления 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения курса «Общая и экспериментальная психология».

Дисциплина «Физиологические механизмы высших психических функций» представляет собой краткое систематическое изложение представлений о строении мозга, его функциональных и структурных взаимосвязях, лежащих в основе материального обеспечения психических процессов. Освещения вопросов природы психики, сознательного и бессознательного поведения, эмоций, памяти, механизмов обучения и других феноменов высшей нервной деятельности будут неполными без всестороннего и систематического структурного анализа различных отделов мозга, которые реализуют те или иные явления психики человека.

Основная *цель* рабочей программы состоит в том, чтобы организовать учебную и самостоятельную работу, способствовать систематическому усвоению естественно-научных знаний по строению и функциям центральной нервной системы.

В рамках данной дисциплины рассматриваются основы строения центральной нервной системы: микроструктура нервной ткани, механизмы функционирования центральной нервной системы, проводящие пути центральной нервной системы и черепных нервов. Специальный раздел курса посвящен вегетативной нервной системе.

Дисциплина «Физиологические механизмы высших психических функций» включает следующие формы работы студентов: лекции, практические занятия с методическими рекомендациями по их выполнению, систему самостоятельной работы студентов.

В начале освоения дисциплины «Физиологические механизмы высших психических функций» студент должен:

- *знать*: базовые представления об анатомии и физиологии человека, сущность и содержание основных понятий.

- *уметь*: оперировать биологическими понятиями и категориями; анализировать литературу по разделам данной науки, выделять и обобщать необходимые сведения.

- *владеть*: биологической терминологией; навыками работы с литературой, навыками анализа различных явлений ЦНС.

Дисциплина «Физиологические механизмы высших психических функций» служит основой для освоения дисциплин: «Основы медицинской психологии», «Клиническая психология детей и подростков», «Когнитивная психология», «Психология стресса», с которыми находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Физиологические механизмы высших психических функций» студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях (ОПК-1);
- способность использовать здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, учитывать риски и опасности социальной среды и образовательного пространства (ОПК-12).

В результате освоения дисциплины «Физиологические механизмы высших психических функций» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека для понимания строения и функционирования центральной нервной системы, принципов работы головного и спинного мозга (ОПК-1);
- общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизического развития с целью усвоения содержания основных анатомо-физиологических понятий и категорий психофизического развития центральной нервной системы и органов чувств (ОПК-1);
- общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека для понимания механизмов компенсации нарушенных функций в центральной нервной системе человека для снижения рисков и опасностей окружающей среды (ОПК-12).

2) Уметь:

- учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека для понимания функционирования центральной нервной системы и органов чувств, для объяснения механизмов функционирования психики (ОПК-1);

- раскрывать содержание основных методов и приемов исследования центральной нервной системы, для обоснования специфических закономерностей психофизического развития, регуляции поведения и деятельности человека (ОПК-1);
- использовать основные биологические параметры функционирования центральной нервной системы для обоснования здоровьесберегающих технологий в жизнедеятельности человека (ОПК-12).

3) Владеть навыками:

- применения общих, специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизического развития для проведения теоретического анализа литературы по проблеме физиологических механизмов высших психических функций (ОПК-1);
- применения общих, специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизического развития для работы с атласом по анатомии и физиологии нервной системы, выделять и комментировать структурные компоненты центральной нервной системы (ОПК-1);
- использования здоровьесберегающих технологий, учитывая риски и опасности социальной среды и образовательного пространства, для формирования навыков целостного представления о строении и функционировании центральной нервной системы и органов чувств (ОПК-12).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) 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	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1.	Введение.	2	1-2	2	2			7		1 ч. 25% %	
2.	Структурно-функциональная характеристика клеток нервной ткани	2	3-4	2	2			7		1 ч. 25% %	
3.	Взаимодействие нейронов ЦНС	2	5-6	2	2			7		1 ч. 25% %	Рейтинг-контроль 1
4.	Общие принципы функционирования ЦНС.	2	7-8	2	2			7		1 ч. 25% %	
5.	Анатомия и физиология спинного мозга	2	9-10	2	2			7		1 ч. 25% %	
6.	Анатомия и физиология головного мозга	2	11-12	2	2			7		1 ч. 25% %	Рейтинг-контроль 2
7.	Структурно-функциональная организация периферической нервной системы	2	13-14	2	2			7		1 ч. 25% %	
8.	Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы	2	15-16	2	2			7		1 ч. 25% %	
9.	Общие представления о сенсорных системах.	2	17-18	2	2			7		1 ч. 25% %	Рейтинг-контроль 3
Всего за семестр								63		9 ч. 25%	Экзамен (45 часов)

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение

Предмет, объект, цели, задачи, основные понятия.

Функции и организация нервной системы. Функции нервной системы. Общий обзор представлений о нервной системе. Понятие о центральной и периферической частях нервной системы. Понятие о соматическом и вегетативном отделах нервной системы. Критические периоды в развитии нервной системы.

Методы исследования функций нервной системы. Удаление участков нервной системы. Разрушение структур мозга: использование стереотаксической техники, механические повреждения, электролитические разрушения, ультразвуковые повреждения, методы химического повреждения, обратимые повреждения. Разрушение зон мозга. Электрическое раздражение. Химическая стимуляция мозга. Электроэнцефалография. Метод ВП. Магнитоэнцефалография. Компьютерная томография. Позитронно-эмиссионная томография. Магнитно-резонансная томография. Термоэнцефалоскопия. Метод условных рефлексов. Наблюдение за поведением животных и человека. Современные исследования в области неврологии: отечественный и зарубежный опыт.

Тема 2. Структурно-функциональная характеристика нервной ткани

Морфология и физиология нейронов. Макро- и микроструктура нейронов. Классификация, свойства и функции нейронов.

Структура клеточной мембраны нейронов. Общие представления о проницаемости и проводимости клеточной мембраны. Транспорт веществ через клеточную мембрану нейронов. Классификация, устройство и функционирование ионных каналов. Ионные насосы, характеристика, механизм работы.

Морфология и физиология глионов. Глиальные клетки, их морфология, функции и нейрофизиологические особенности.

Тема 3. Взаимодействие нейронов ЦНС

Морфология и физиология нервных волокон. Нервные волокна: виды и строение. Миелогенез. Особенности проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам. Закономерности проведения возбуждения по нервным волокнам. Критерии структурно-функциональной зрелости нервных волокон.

Морфология и физиология синапсов. Виды синапсов. Структура синапсов. Медиаторы, их природа, образование и разрушение. Возрастные изменения структурно-функциональной организации синапсов.

Тема 4. Общие принципы функционирования ЦНС

Рефлекс и рефлекторная дуга. История развития и основные положения рефлекторной теории. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга, ее компоненты, виды и функции.

Физиологические свойства нервных центров. Понятие о нервном центре. Одностороннее проведение возбуждения. Тонус нервных центров. Явление последствия. Задержка возбуждения и трансформация ритма в нервном центре. Взаимодействие нервных центров. *Координирующие принципы функционирования ЦНС.* Принцип конвергенции.

Принцип дивергенции. Принцип обратной связи. Принцип субординации. Принцип доминанты.

Торможение в ЦНС. Виды торможения. Механизм и медиаторы пре- и постсинаптического торможения. Функциональное значение тормозных процессов.

Компенсация функций и пластичность нервной системы. Определение терминов «компенсация» и «пластичность». Виды компенсации: внутривидовая, внутрисистемная и межсистемная. Свойства нервной системы, обеспечивающие механизмы компенсации. Морфологические изменения в нервной системе при компенсации нарушений функций. Пластичность нервной системы ребенка.

Кодирование и передача сообщений в нервной системе

Основные принципы кодирования информации в нервной системе. Кодирование: частотное, интервальное, пространственно-временное, числом импульсов. Передача различных кодов синаптическим соединениям. Периферическое кодирование сообщений в сенсорных системах. Передача и преобразование сигналов центральными нейронами.

Использование параметров функционирования центральной нервной системы для обоснования здоровьесберегающих технологий в жизнедеятельности человека.

Тема 5. Анатомия и физиология спинного мозга

Положение, форма и строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Кровоснабжение. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.

Тема 6. Анатомия и физиология головного мозга

Общий обзор головного мозга. Отделы головного мозга. Ствол, подкорковый и корковые отделы головного мозга и их функциональное значение. Специфические черты строения головного мозга человека. Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе. Оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного мозга. Проводящие пути головного мозга.

Гематоэнцефалический барьер и цереброспинальная жидкость. Морфологический субстрат и функции гематоэнцефалического барьера. Механизмы, регулирующие функциональное состояние гематоэнцефалического барьера. Образование, объем и химический состав цереброспинальной жидкости. Локализация и ток цереброспинальной жидкости. Функции цереброспинальной жидкости.

Ретикулярная формация. Структурная организация ретикулярной формации. Свойства нейронов ретикулярной формации. Функции ретикулярной формации.

Продолговатый мозг. Общая морфология. Внутреннее строение продолговатого мозга. Функции продолговатого мозга.

Задний мозг. Общая морфология моста, мозжечка и его ножек. Ядра мозжечка. Четвёртый желудочек. Ромбовидная ямка. Топография серого вещества четвёртого желудочка. Функции моста и мозжечка.

Средний мозг. Общая морфология ножек мозга и пластинки четверохолмия. Структуры основания и покрышки. Водопровод мозга. Функции среднего мозга. *Промежуточный мозг.* Общая морфология таламуса, метаталамуса, эпителиаламуса, гипоталамуса.

Нейронная организация и функциональное значение ядер таламуса и гипоталамуса. Гипоталамус как подкорковый центр нервной и эндокринной регуляции.

Конечный мозг. Общая морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины, филогенез больших полушарий. Базальные ядра и их значение. Белое вещество полушарий. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные проводящие пути больших полушарий. Боковые желудочки мозга и их сообщения. Сосудистые сплетения желудочков.

Морфологические основы динамической локализации функций в коре. Кора как система мозговых концов анализаторов. Лимбическая система мозга. Её структурная организация и функциональное значение.

Тема 7. Структурно-функциональная организация периферической нервной системы

Спинномозговые нервы. Спинномозговые нервы, их образование, положение, состав нервных волокон и ветви. Спинномозговые узлы, задние ветви спинномозговых нервов, их ход, области иннервации. Передние ветви спинномозговых нервов. Межреберные нервы. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации.

Черепные нервы. Общая характеристика черепных нервов. Их происхождение, состав волокон, основные области иннервации.

Тема 8. Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы

Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Морфологические особенности вегетативной нервной системы в сравнении с соматической. Медиаторы вегетативной нервной системы. Рефлекторная дуга и локализация центров вегетативной нервной системы. Развитие вегетативной нервной системы в онтогенезе.

Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части симпатической нервной системы. Симпатический ствол, симпатические узлы и нервы.

Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центры парасимпатической части нервной системы: краниальный отдел; мезенцефалическая и бульбарная части; сакральный отдел. Периферическая часть парасимпатической системы.

Парасимпатические волокна глазодвигательного, лицевого, языкоглоточного, блуждающего и тазового нервов, области их иннервации. Вегетативная иннервация органов. Адаптационно-трофическая роль симпатической нервной системы. Использование параметров функционирования центральной нервной системы для обоснования здоровьесберегающих технологий в жизнедеятельности человека.

Тема 9. Общие представления о сенсорных системах

Понятия «сенсорная система» и «анализатор» в контексте современной сенсорной физиологии. Общий план строения сенсорных систем. Принципы организации сенсорных систем. Свойства сенсорных систем. Кодирование информации в сенсорных системах. Функции сенсорных систем. Взаимодействие сенсорных систем. Понятие и значение рецептора. Строение рецепторов. Классификация рецепторов. Особенности рецепторного потенциала. Морфофункциональная организация центральных отделов сенсорных систем: таламус, кора больших полушарий. Биологическое значение

интеграции сенсорной информации в ретикулярной формации мозга. Развитие сенсорных систем в онтогенезе.

Задания к практическим занятиям

Практическое занятие 1

Введение. Общие представления о нервной системе

Вопросы для обсуждения.

1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия.
2. Общий план строения нервной системы и ее функции
3. Методы исследования функций нервной системы
4. Онто- и филогенез, критические периоды в развитии нервной системы
5. Современные исследования в неврологии.

Практическое занятие 2.

Структурно-функциональная характеристика нервной ткани

Вопросы для обсуждения.

1. Структура нейрона и его функции
2. Классификация нейронов.
3. Представления о проницаемости и проводимости клеточной мембраны
4. Транспорт веществ через клеточную мембрану
5. Потенциал покоя и потенциал действия.
6. Морфология и функции глиальных клеток
7. Классификация клеток глии.

Практическое занятие 3.

Взаимодействие нейронов ЦНС

Вопросы для обсуждения:

1. Нервные волокна: виды и строение. Миелогенез
2. Закономерности проведения возбуждения по нервным волокнам
3. Виды и строение синапсов
4. Медиаторы и их природа
5. Функционирование синапсов

Практическое занятие 4.

Общие принципы функционирования ЦНС

Вопросы для обсуждения.

1. Основные положения рефлекторной теории. Рефлекторная дуга.
2. Понятие о нервном центре и его свойствах
3. Принципы функционирования ЦНС
4. Компенсация и пластичность нервной системы
5. Кодирование и передача сообщений в нервной системе

Практическое занятие 5.

Анатомия и физиология спинного мозга

Вопросы для обсуждения.

1. Общее представление о спинном мозге
2. Серое и белое вещество спинного мозга
3. Сегменты спинного мозга
4. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга

Практическое занятие 6.

Анатомия и физиология головного мозга

Вопросы для обсуждения

1. Отделы головного мозга и их функции
2. Структурная организация и функции различных отделов мозга: ретикулярная формация, продолговатый, задний, промежуточный, конечный мозг.
3. Локализация функций в коре головного мозга
4. Лимбическая система мозга.

Практическое занятие 7.

Структурно-функциональная организация периферической нервной системы

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие о периферической нервной системе и ее отделах;
2. Спинномозговые нервы, спинномозговые узлы
3. Межреберные нервы
4. Нервные сплетения и их ветви
5. Черепные нервы и их характеристика

Практическое занятие 8

Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы

Вопросы для обсуждения.

1. Строение и функции вегетативной нервной системы
2. Медиаторы, рефлекторная дуга и локализация центров вегетативной нервной системы
3. Симпатическая часть вегетативной нервной системы
4. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы

Практическое занятие 9

Общие представления о сенсорных системах

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие о сенсорной системе и анализаторе
2. Строение, свойства и принципы организации сенсорных систем
3. Функции и взаимодействие сенсорных систем
4. Строение рецептора и его функции
5. Кодирование информации в сенсорной системе
6. Центральные отделы сенсорных систем, интеграция сенсорной информации

7. Использование параметров функционирования центральной нервной системы и органов чувств для обоснования здоровьесберегающих технологий в жизнедеятельности человека.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- Информационно-коммуникационные технологии (1- 9 темы).
- Метод проблемного изложения (1- 9 темы).
- Работа в команде (в малой группе) (1-5, 6– 7 – 8 - 9 темы).
- Ролевая игра (7, 8, 9 темы).
- Обучение на основе опыта (1 - 3, 4 - 5 темы).
- Индивидуальное обучение (1 – 9 темы).
- Междисциплинарное обучение (1, - 9 темы).

Формы организации учебного процесса:

1. Лекция (1 – 9 темы).
2. Практическая работа (1 – 9 темы).
3. Самостоятельная работа студентов (1 – 9 темы).
4. Консультирование студентов (1 – 9 темы).

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

Задания рейтинг-контроля

Рейтинг-контроль 1

1. Из каких основных частей состоит нервная система _____

2. Нервный импульс в соседнем нейроне может вызвать:

- А) только возбуждение;
- Б) только торможение;
- В) возбуждение и торможение одновременно;
- Г) или возбуждение, или торможение

3. Главная функция мембраны клетки:

- А) объединение всех органов;
- Б) осуществление обмена веществ между клетками и межклеточным веществом;
- В) участие в процессе деления;
- Г) образование веществ, богатых энергией.

4. Клетки звездчатой формы с отростками – основная структурная единица ткани:

- А) соединительной;
- Б) нервной;
- В) эпителиальной;
- Г) мышечной.

5. Выберите правильный ответ: гуморальная регуляция

- А) действует быстро и продолжительно;
- Б) действует быстро и кратковременно;
- В) действует медленно и продолжительно;
- Г) действует медленно и кратковременно.

6. Чувствительные нейроны:

- А) передают нервные импульсы от рецепторов в центральную нервную систему;
- Б) формируют ответные нервные импульсы и передают их мышцам и железам;
- В) образуют основную массу серого вещества мозга;
- Г) передают нервные импульсы непосредственно исполнительному органу

7. Энергию для жизнедеятельности клетка получает из:

- А) окружающей среды;
- Б) в результате химического распада сложных органических веществ клетки;
- В) в результате синтеза сложных органических веществ;
- Г) при удалении из клетки углекислого газа и воды.

8. Главная функция мембраны клетки:

- А) объединение всех органов;
- Б) осуществление обмена веществ между клетками и межклеточным веществом;
- В) участие в процессе деления;
- Г) образование веществ, богатых энергией.

9. Выпишите в таблицу буквы, обозначающие компоненты центральной и периферической нервной системы:

- А.) Головной мозг.
- Б.) Нервы.
- В.) Спинной мозг.
- Г.) Нервные узлы.

Центральная нервная система	
Периферическая нервная система	

10. Выберите правильный ответ: нервная регуляция

- А) действует быстро и продолжительно;
- Б) действует быстро и кратковременно;
- В) действует медленно и продолжительно;
- Г) действует медленно и кратковременно.

11. Двигательные нейроны:

- А) передают нервные импульсы от рецепторов в центральную нервную систему;
- Б) формируют ответные нервные импульсы и передают их мышцам и железам;
- В) образуют основную массу серого вещества мозга;
- Г) передают нервные импульсы непосредственно исполнительному органу.

12. Нервная регуляция осуществляется с помощью:

- А) нервных импульсов;
- Б) лимфы и крови;
- В) межклеточного вещества;
- Г) Плазмы крови.

Рейтинг-контроль 2

1. Что такое нервный центр? _____

2. Среди перечисленных ниже признаков отберите характерные для:

1) безусловных (отметьте знаком +) и 2) условных рефлексов (отметьте знаком v).

- А) Приобретаются в процессе жизни.
- Б) Являются врожденными.
- В) Передаются по наследству.
- Г) Не передаются по наследству.
- Д) Индивидуальны для каждой особи.
- Е) Характерны для всех особей вида

3. Спинной мозг – это часть:

- А) периферической нервной системы;
- Б) вегетативной нервной системы;
- В) центральной нервной системы;
- Г) нервных узлов.

4. Если у человека нога подвижна, но он не чувствует боли, то у него повреждены:

- А) Спинной мозг;
- Б) Двигательные и чувствительные нейроны, передний и задний корешки спинного мозга;
- В) Двигательные нейроны и передний корешок спинного мозга;
- Г) Чувствительные нейроны и задний корешок спинного мозга

5. Серое вещество в спинном мозге располагается:

- А) в центральной части;
- Б) по краям (вокруг белого);
- В) у одних людей в центре, а у других – по краям;
- Г) и в центре и по краям.

6. Продолжите предложение: Начальная часть рефлекторной дуги слюноотделительного рефлекса – это вставочный нейрон, чувствительный нейрон, слюнная железа, рецептор, исполнительный орган.

7. Что находится в синаптических пузырьках?

- а) гормон;
- б) ацетилхолин;
- в) медиатор;
- г) ни один из ответов не верен.

8. Какие из перечисленных наборов клеток относятся только к нейроглиальным?

- а) пирамидные клетки, микроглия, шванновские клетки, нейроэктодермальные клетки;
- б) олигодендроциты, астроциты, пирамидные клетки, корзинчатые клетки;
- в) эпендимоциты, астроциты, олигодендроциты, микроглия;
- г) пирамидные клетки, микроглия, шванновские клетки, астроциты.

9. Белое вещество — это:

- а) волокна, расположенные в центральной нервной системе;
- б) волокна, расположенные в периферической нервной системе;
- в) пучки нервных волокон;

тела нервных клеток и их короткие отростки

10. Что находится в субарахноидальном пространстве?

- а) лимфа;
- б) ликвор;
- в) кровь;
- г) тканевая жидкость.

11. Задний мозг состоит из:

- а) собственно заднего мозга и мозжечка;
- б) собственно заднего мозга и продолговатого мозга;
- в) продолговатого мозга и четверохолмия;
- г) моста и продолговатого мозга;

12. Что такое ствол мозга?

- а) продолговатый мозг + Варолиев мост + мозжечок + средний мозг;
- б) продолговатый мозг + Варолиев мост + средний мозг;
- в) задний мозг + крыша среднего мозга + промежуточный мозг;
- г) ни один из ответов не верен.

Рейтинг-контроль 3

1. От названий функций спинного мозга проведите стрелки к тем примерам, которые соответствуют каждой из них.

Рефлекторная функция	Разгибание конечностей
Проводниковая функция	Сгибание конечностей
Передача нервных импульсов из мозга к мышцам конечностей	Отдергивание руки
Передача нервных импульсов из спинного мозга в головной	Коленный рефлекс

2. Если нижняя часть тела человека потеряла чувствительность, то у него повреждения:

- А. Спинного мозга;
- Б. Двигательных и чувствительных нейронов, передних и задних корешков спинного мозга;
- В. Двигательных нейронов и передних корешков спинного мозга;
- Г. Чувствительных нейронов и задних корешков спинного мозга.

3. Сколько пар черепно-мозговых нервов отходит от ствола мозга? _____

4. Кора больших полушарий:

- А) образована серым веществом
- Б) образована белым веществом
- В) покрывает все отделы головного мозга
- Г) образована длинными отростками нейронов

5. Головной мозг входит в состав нервной системы:

- А) периферической;
- Б) вегетативной нервной системы;
- В) центральной нервной системы;

Г) нервных узлов.

6. Что такое борозды и извилины? _____

7. Две самые глубокие борозды коры больших полушарий — это:

- а) центральная и борозда мозолистого тела;
- б) окольная и боковая;
- в) гиппокампальная и поясная;
- г) боковая и центральная.

8. Какова функция древней коры головного мозга?

- а) обонятельная;
- б) зрительная;
- в) двигательная;
- г) ассоциативная.

9. Почему в сенсорных зонах коры очень хорошо выражен четвертый слой?

- а) в этот слой приходит сенсорная информация;
- б) в этом слое анализируется сенсорная информация;
- в) из этого слоя сенсорная информация передается в другие области коры;
- г) в этом слое происходит синтез разных видов сенсорной информации.

10. Какой нерв связан с промежуточным мозгом?

- а) обонятельный;
- б) глазодвигательный;
- в) блуждающий;
- г) зрительный.

11. Выберите верный ответ: вегетативные волокна входят в следующие пары черепных нервов:

- а) III, IV, V, X;
- б) IV, VII, VIII, X;
- в) VII, IX, XI;
- г) III, VII, IX, X.

12. Какова функция нейронов боковых рогов спинного мозга?

- а) вставочные нейроны дуги симпатического рефлекса;
- б) вставочные нейроны дуги парасимпатического рефлекса;
- в) исполнительные вегетативные нейроны;
- г) чувствительные нейроны.

План выполнения самостоятельной работы

№	Тема	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Кол-во часов
1.	Введение в анатомию и физиологию ЦНС. Общие представления о нервной системе	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
2.	Структурно-функциональная характеристика клеток нервной ткани	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
3.	Взаимодействие нейронов ЦНС	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
4.	Общие принципы функционирования ЦНС	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
5.	Анатомия и физиология спинного мозга	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
6.	Анатомия и физиология головного мозга	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
7.	Структурно-функциональная организация периферической нервной системы	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
8.	Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
9.	Общие представления о сенсорных системах	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	7
	Итого			63

Вопросы к экзамену

1. Значение и структурно-функциональная организация нервной системы.
2. Онто- и филогенез нервной системы.
3. Критические периоды в развитии нервной системы.
4. Методы исследования функций нервной системы.
5. Макро- и микроструктура нейронов.
6. Классификация, свойства и функции нейронов.
7. Транспорт веществ через клеточную мембрану нейронов.
8. Классификация, устройство и функционирование ионных каналов.
9. Ионные насосы, характеристика, механизм работы.
10. Потенциал покоя: общая характеристика, механизм генерации.
11. Потенциал действия: общая характеристика, механизм генерации.
12. Глиальные клетки, их морфология, функции и нейрофизиологические особенности.
13. Нервные волокна: виды и строение.
14. Миелиновая оболочка, ее строение и функции.
15. Особенности проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам.
16. Критерии структурно-функциональной зрелости нервных волокон.
17. Структурно-функциональная организация синапсов.
18. Медиаторы, их природа, образование и разрушение.
19. Физиологические свойства нервных центров.
20. Пре- и постсинаптическое торможение: механизм, медиатор, роль.
21. Координирующие принципы функционирования ЦНС.
22. История развития и основные положения рефлекторной теории.
23. Общие представления о рефлексе. Классификация рефлексов.
24. Рефлекторная дуга, ее строение.
25. Кодирование и передача сообщений в нервной системе
26. Положение, форма и строение спинного мозга.
27. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация.
28. Белое вещество спинного мозга.
29. Проводящие пути спинного мозга.
30. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.
31. Общий обзор строения головного мозга.
32. Специфические черты строения головного мозга человека.
33. Проводящие пути головного мозга.
34. Структурно-функциональная организация ретикулярной формации.
35. Анатомия и физиология продолговатого мозга.
36. Анатомия и физиология заднего мозга.
37. Анатомия и физиология среднего мозга.
38. Анатомия и физиология промежуточного мозга.
39. Анатомия и физиология конечного мозга
40. Лимбическая система мозга, её структурная организация и функциональное значение.
41. Оболочки спинного и головного мозга.
42. Кровоснабжение головного и спинного мозга.
43. Гематоэнцефалический барьер, его строение и значение.
44. Цереброспинальная жидкость, ее состав, локализация и значение.

45. Спинномозговые нервы, их образование, положение, состав нервных волокон и ветви.
46. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации.
47. Общая характеристика черепных нервов. Их происхождение, состав волокон, основные области иннервации.
48. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы.
49. Симпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центры и значение.
50. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центры и значение.
51. Общий план строения сенсорных систем.
52. Принципы организации и свойства сенсорных систем.
53. Кодирование информации в сенсорных системах.
54. Морфофункциональная организация центральных отделов сенсорных систем: таламус, кора больших полушарий.
55. Понятие и виды компенсации процессов в нервной системе.
56. Свойства нервной системы, обеспечивающие механизмы компенсации.
57. Морфологические изменения в нервной системе при компенсации нарушенных функций.
58. Пластичность нервной системы ребенка.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Данилова Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. - М.: Аспект Пресс, 2012. - 368 с. - ISBN 978-5-7567-0220-0. (библиотека ВлГУ)
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756702200.html>
2. Коган Б.М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Б. М. Коган, К. В. Машилов. - М.: Аспект Пресс, 2011. - . - 384 с. - ISBN 978-5-7567-0560-7 (библиотека ВлГУ)
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756705607.html>
3. Кривошеков С.Г. Психофизиология: Учебное пособие/С.Г.Кривошеков, Р.И.Айзман - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 249 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009649-0 (библиотека ВлГУ)
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451796>

Дополнительная литература

1. Николаева Е.М. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии. [Электронный ресурс] : Учебник / Е.И. Николаева. - М.: ПЕР СЭ, 2008. - 624 с. - ил. -ISBN 978-5-9292-0179-0.
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785929201790.html>

2. Русанов В. Б. Физиология центральной нервной системы: Методические рекомендации к изучению курса. Ч.1, Ч 2 /Русанов В.Б., В. А. Калябин; Отв.ред.:Суворов В.В. - Владимир : ВлГУ, 2008. - 33 с. (библиотека ВлГУ, 48 экз.)
3. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие /Федюкович Н.И. - Ростов-н/Д: Феникс, 2015. - 415 с. : ил. - ISBN 5-222-00746-4 69-00 (библиотека ВлГУ, 11 экз.)
4. Хомутов А.Е. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие / А. Е. Хомутов, С. Н. Кульба.— Изд. 4-е.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2008 .— 315 с., [8] л. цв. ил: — (Высшее образование).— ISBN 978-5-222-13964-6 (Библиотека ВлГУ)

Периодические издания

1. Журнал «Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова»
2. Журнал «Морфологические ведомости»
3. Журнал «Анатомии и гистопатологии»
4. Журнал «Физиология человека»

Интернет-ресурсы

1. <http://plato.stanford.edu/> — словарь
2. <http://www.metodolog.ru/academy.html>
3. [http:// www.book.teonet.ru](http://www.book.teonet.ru)
4. [http:// www.azps.ru](http://www.azps.ru)
5. [http:// www.myword.ru](http://www.myword.ru)
6. <http://www.coob.ru>
7. <http://elibrary.ru/authors.asp> – Научная электронная библиотека;
8. <http://www.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека;

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочий стол преподавателя, учебные столы, стулья, доска настенная, мел.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», профиль подготовки - «Психология и социальная педагогика».

Рабочую программу составил
доцент кафедры СПП Онуфриева В.В. _____



Рецензент:

Заместитель начальника, заведующий отделом воспитания
и социальной защиты детства управления образования
администрации города Владимира,
кандидат психологических наук Пенькова И.И. _____



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры социальной педагогики и психологии, протокол № 6 от 14.01.2016 года.

Заведующий кафедрой, проф. В.А. Попов _____



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»

протокол № 1 от 29.01.2016 года.

Председатель комиссии, проф. В.А. Попов _____

