

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

« 19 » 01 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»**

**Специальность:** 44.05.01 – Педагогика и психология девиантного поведения

**Специализация:** Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения

**Уровень высшего образования:** специалитет

**Форма обучения:** очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	3 (108 ч.)	18	18	-	72	Зачет
<b>Итого</b>	<b>3 (108 ч.)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>Зачет</b>

Владимир – 2017

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Анатомия и физиология ЦНС» 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.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Анатомия и физиология центральной нервной системы» относится к базовой части. Дисциплина изучается одновременно с курсом «Общая психология», «Безопасность жизнедеятельности» и закладывает основы профессиональных знаний и навыков. Дисциплина «Анатомия и физиология центральной нервной системы» служит основой для освоения дисциплин: «Медицинская психология», «Когнитивная психология», «Психология стресса», с которыми находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи.

Дисциплина «Анатомия и физиология центральной нервной системы» включает следующие формы работы студентов: лекции, практические занятия с методическими рекомендациями по их выполнению, систему самостоятельной работы студентов.

Дисциплина «Анатомия и физиология центральной нервной системы» представляет собой краткое систематическое изложение представлений о строении мозга, его функциональных и структурных взаимосвязях, лежащих в основе физиологического 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. В курсе подробно рассматриваются микроструктура нервной ткани, механизмы функционирования центральной нервной системы, проводящие пути центральной нервной системы. Специальный раздел посвящен вегетативной нервной системе.

В начале освоения дисциплины «Анатомия и физиология центральной нервной системы» 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 центральной нервной системы.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе освоения дисциплины «Анатомия и физиология центральной нервной системы» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-9);
- способность реализовывать педагогические и психологические технологии, ориентированные на личностный рост детей и подростков, их гармоничное развитие, формирование установок в отношении здорового образа жизни, толерантности во взаимодействии с окружающим миром, продуктивного преодоления жизненных трудностей (ПК-5).

В результате освоения дисциплины «Анатомия и физиология центральной нервной системы» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

#### **1) Знать:**

- социально-значимые представления о здоровом образе жизни, с этой целью определять предмет, цели и задачи дисциплины, фундаментальные биологические основы функционирования центральной нервной системы, выявлять механизмы компенсации нарушенных функций, для снижения рисков и опасностей окружающей среды (ОК-9);
- строение и функционирование центральной нервной системы, периферической нервной системы, принципов работы и строения головного и спинного мозга, представлений о его функциональных и структурных взаимосвязях, лежащих в основе физиологического обеспечения психических процессов с целью организации жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-9);
- содержание основных анатомо-физиологических понятий и категорий психофизического развития центральной нервной системы и органов чувств, методы исследования нервной системы как основы установок в отношении здорового образа жизни, продуктивного преодоления жизненных трудностей (ПК-5).

#### **2) Уметь:**

- использовать основные биологические параметры функционирования центральной нервной системы для обоснования здоровьесберегающих технологий в жизнедеятельности человека (ОК-9);
- понимать функционирование центральной нервной системы и органов чувств, строение и функционирование спинного и головного мозга для объяснения механизмов функционирования психики с целью организации жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-9);
- раскрывать содержание основных методов и приемов исследования центральной нервной системы, специфических закономерностей психофизического развития, регуляции поведения и деятельности человека как педагогических и психологических технологий, ориентированных на личностный рост детей и подростков, их гармоничное развитие, формирование установок в отношении здорового образа жизни, продуктивного преодоления жизненных трудностей (ПК-5);

### **3) Владеть навыками:**

- целостного представления о строении и функционировании центральной нервной системы и органов чувств на основе организации жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-9).
- теоретического анализа литературы по проблеме физиологических механизмов ЦНС с целью организации жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-9);
- работы с атласом по анатомии и физиологии нервной системы, выделения и интерпретации структурных компонентов центральной нервной системы с целью реализации педагогических и психологических технологий, ориентированных на личностный рост детей и подростков, их гармоничное развитие, формирование установок в отношении здорового образа жизни, продуктивного преодоления жизненных трудностей (ПК-5).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ 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.	1	1-2	2	2			8		1,6 ч. 40% %	
2.	Структурно-функциональная характеристика клеток нервной ткани	1	3-4	2	2			8		1,6 ч. 40% %	
3.	Взаимодействие нейронов ЦНС	1	5-6	2	2			8		1,6 ч. 40% %	<b>Рейтинг-контроль 1</b>
4.	Общие принципы функционирования ЦНС.	1	7-8	2	2			8		1,6 ч. 40% %	
5.	Анатомия и физиология спинного мозга	1	9-10	2	2			8		1,6 ч. 40% %	
6.	Анатомия и физиология головного мозга	1	11-12	2	2			8		1,6 ч. 40% %	<b>Рейтинг-контроль 2</b>
7.	Структурно-функциональная организация периферической нервной системы	1	13-14	2	2			8		1,6 ч. 40% %	
8.	Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы	1	15-16	2	2			8		1,6 ч. 40% %	
9.	Общие представления о сенсорных системах.	1	17-18	2	2			8		1,6 ч. 40% %	<b>Рейтинг-контроль 3</b>
<b>Всего за семестр</b>				<b>18</b>	<b>18</b>			<b>72</b>		<b>14,4 ч. 40%</b>	<b>зачет</b>

## 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

### **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 рефлексорная дуга.* История развития и основные положения рефлексорной теории. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Классификация рефлексов. Рефлексорная 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: внутрискелетная, 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, эпителиума,

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

#### **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:

1. Информационно-коммуникационные технологии (1- 9 темы).
2. Метод проблемного изложения (1- 9 темы).
3. Работа в команде (в малой группе) (1-5, 6– 7 – 8 - 9 темы).
4. Ролевая игра (7, 8, 9 темы).
5. Обучение на основе опыта (1 - 3, 4 - 5 темы).
6. Индивидуальное обучение (1 – 9 темы).
7. 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;
  - г) 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.	8
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.	8
3.	Взаимодействие нейронов ЦНС	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	8
4.	Общие принципы функционирования ЦНС	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	8
5.	Анатомия и физиология спинного мозга	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	8
6.	Анатомия и физиология головного мозга	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	8
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.	8
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.	8
9.	Общие представления о сенсорных системах	1. Составить словарь терминов по теме. 2. Подготовка презентации с комментариями по теме.	Проверка словаря терминов. Проверка презентации.	8
	<b>Итого</b>			<b>72</b>

### Вопросы к зачету

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. Кривошеков С.Г. Психофизиология: Учебное пособие/С.Г.Кривошеков, Р.И.Айзман - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 249 с.: - (Высшее образование) ISBN 978-5-16-009649-05 (библиотека ВлГУ)  
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451796>
3. Психофизиология: Учебное пособие / Самко Ю.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-011402-6  
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=554573>
4. Удальцов Е.А. Основы анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс]: практикум/ Удальцов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 144 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55488>.— ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная литература**

1. Безденежных Б.Н. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс]: хрестоматия. Учебно-методический комплекс/ Безденежных Б.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 236 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14652>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Железнов Л.М. Анатомия человека в терминах, понятиях и классификациях [Электронный ресурс]: справочник для студентов медицинских вузов/ Железнов Л.М.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2011.— 284 с.— Оренбургская государственная медицинская академия, 2011.— 284 с.—

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21787>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Караулова Л.К. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов/ Караулова Л.К., Красноперова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2010.— 80 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26644>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. 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>

5. Марысаев В.Б. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]/ Марысаев В.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2009.— 576 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37161>.— ЭБС «IPRbooks»

6. 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 : ВГГУ, 2008. - 33 с. (Библиотека ВлГУ, 48 экз.)

7. Смирнова А.В. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы/ Смирнова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014.— 98 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49942>.— ЭБС «IPRbooks»,

8. 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)

9. Физиология человека и животных. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015.— 84 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40703>.— ЭБС «IPRbooks»,

### **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;

### **Информационные справочные системы**

1. ИПС «Консультант Плюс»
2. ИСС «ГАРАНТ»

### **Профессиональные базы данных**

1. Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ
2. Электронная база данных Scopus
3. МАРС АРБИКОН
4. Научная электронная библиотека

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий по дисциплине необходимы рабочий стол преподавателя, переносный мультимедийный презентационный проектор Epson, экран Lumien и ноутбук Aser, рабочий стол преподавателя, кафедра, учебные столы, стулья, доска настенная, мел. Для контроля освоения студентами лекционного материала разработаны тестовые задания, которые представлены в виде раздаточного материала.

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. Лицензия на Microsoft Windows/Office Professional 2003 Win32 Russian  
Microsoft Open License 18495261  
0005003002-1C-211695-6 2004 г.
2. Лицензия на антивирусное ПО: Kaspersky Endpoint Security Standart 1356-161220-101943-827-71  
Договор: № 219/16-44 АЭФ от 20.12.2016

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения», специализация – «Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения».

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 16.01.2014 года.  
Заведующий кафедрой, проф. В.А. Попов \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения» протокол № 1 от 19.01.2014 года.  
Председатель комиссии, проф. В.А. Попов \_\_\_\_\_

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 социальной педагогики и психологии**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.А. Попов  
« 16 » 01 2017г.

Основание:

решение кафедры  
от « 16 » 01 2017г.  
протокол № 6

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»**

наименование дисциплины

44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения»

код и наименование специальности подготовки

«Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения»

наименование специализации подготовки

специалист

квалификация (степень) выпускника

Владимир-2017

## Содержание

### **Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Анатомия и физиология центральной нервной системы»**

- 1. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования**
  - 1.1. Формируемые компетенции
  - 1.2. Процесс формирования компетенций
- 2. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках текущего контроля**
  - 2.1. Виды оценочных средств, используемых для текущего контроля:
  - 2.2. Критерии оценки сформированности компетенций:
- 3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации**
  - 3.1. Критерии оценки сформированности компетенций на зачете
  - 3.2. Критерии оценки сформированности компетенций по дисциплине

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Анатомия и физиология ЦНС»

Направление подготовки: 44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения»

Дисциплина: «Анатомия и физиология ЦНС»

Форма промежуточной аттестации: зачет (1 семестр)

### 2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

#### 2.1. Формируемые компетенции

**ОК-9** - способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни

**знать** - социально-значимые представлениями о здоровом образе жизни (З1), понимать механизмы компенсации нарушенных функций в центральной нервной системе человека (З2), способы снижения рисков и опасностей окружающей среды (З3),

**уметь** – организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (У1), использовать основные биологические параметры функционирования центральной нервной системы для обоснования здоровьесберегающих технологий в жизнедеятельности человека (У2).

**владеть** - навыками целостного представления о строении и функционировании центральной нервной системы (Н1), навыками целостного представления о строении и функционировании органов чувств (Н2), организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (Н3).

**ПК-5** – способностью организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни

**знать** - содержание основных анатомо-физиологических понятий и категорий психофизического развития центральной нервной системы и органов чувств (З1), методы исследования нервной системы как основы установок в отношении здорового образа жизни, продуктивного преодоления жизненных трудностей (З2)

**уметь** – раскрывать содержание основных методов и приемов исследования центральной нервной системы (У1), специфических закономерностей психофизического развития, регуляции поведения и деятельности человека как педагогических и психологических технологий, ориентированных на личностный рост детей и подростков (У2), представлять гармоничное развитие, формирование установок в отношении здорового образа жизни, продуктивного преодоления жизненных трудностей (У3).

**владеть** – выделения и интерпретации структурных компонентов центральной нервной системы (Н1), навыками работы с атласом по анатомии и физиологии нервной системы, (Н2), выделять и комментировать структурные компоненты центральной нервной системы (Н3).

## 2.2. Процесс формирования компетенций

№	Контролируемые темы, разделы (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Формируемые компетенции	Последовательность (этапы) формирования компетенций									
			З			У			Н			
			З <sup>1</sup>	З <sup>2</sup>	З <sup>3</sup>	У <sup>1</sup>	У <sup>2</sup>	У <sup>3</sup>	Н <sup>1</sup>	Н <sup>2</sup>	Н <sup>3</sup>	
1)	Введение.	ОК-9 ПК-5	+	+	+		+		+	+	+	
2)	Структурно-функциональная характеристика клеток нервной ткани	ОК-9 ПК-5		+						+		
3)	Взаимодействие нейронов ЦНС	ОК-9 ПК-5		+						+		
4)	Общие принципы функционирования ЦНС.	ОК-9 ПК-5		+	+	+	+			+		
5)	Анатомия и физиология спинного мозга	ОК-9 ПК-5		+		+	+			+		+
6)	Анатомия и физиология головного мозга	ОК-9 ПК-5		+		+	+			+		+
7)	Структурно-функциональная организация периферической нервной системы	ОК-9 ПК-5		+	+	+	+			+		+
8)	Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы	ОК-9 ПК-5		+	+	+	+			+		+
9)	Общие представления о сенсорных системах.	ОК-9 ПК-5		+	+	+	+			+	+	+

### 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.	Введение.	ОК-9 ПК-5	Тест 1
2.	Структурно-функциональная характеристика клеток нервной ткани	ОК-9 ПК-5	Тест 1
3.	Взаимодействие нейронов ЦНС	ОК-9 ПК-5	Тест 1
4.	Общие принципы функционирования ЦНС.	ОК-9 ПК-5	Тест 2
5.	Анатомия и физиология спинного мозга	ОК-9 ПК-5	Тест 2
6.	Анатомия и физиология головного мозга	ОК-9 ПК-5	Тест 2
7.	Структурно-функциональная организация периферической нервной системы	ОК-9 ПК-5	Тест 3
8.	Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы	ОК-9 ПК-5	Тест 3
9.	Общие представления о сенсорных системах.	ОК-9 ПК-5	Тест 3

#### Тесты

##### Тестовые задания к рейтинг-контролю 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. Двигательные волокна выходят из спинного мозга в составе задних корешков.**

- А) да; Б) нет.

**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.

### Ответы к заданиям теста

№ п/п	Правильный ответ	Оценка правильных ответов в баллах	Максимальный балл за задание
1.	Центральная и периферическая	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
2.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
3.	Б	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
4.	Б	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
5.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
6.	А	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
7.	Б	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
8.	А	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
9.	центральная А,В периферическая Б,Г	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
10.	Б	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
11.	Б	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
12.	А	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1

### Тестовые задания к рейтинг-контролю №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. **Схема строения головного мозга:** \_\_\_\_\_
4. **Спинной мозг – это часть:**
  - А) периферической нервной системы;
  - Б) вегетативной нервной системы;
  - В) центральной нервной системы;
  - Г) нервных узлов.
5. **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

6. Рефлекс это \_\_\_\_\_

7. 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.

8. Впишите недостающий термин: Начальная часть рефлекторной дуги слюноотделительного рефлекса – это \_\_\_\_\_ афферентный путь, вставочный нейрон, участок ЦНС, эфферентный путь, исполнительный орган.

9. Что находится в синаптических пузырьках?

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

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

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

11. Белое вещество — это:

- а) волокна, расположенные в центральной нервной системе;  
 б) волокна, расположенные в периферической нервной системе;  
 в) совокупность нервных волокон, покрытых миелиновыми оболочками.;  
 г) тела нервных клеток и их короткие отростки

12. Перечислить отделы спинного мозга: \_\_\_\_\_

### Ответы к заданиям теста

№ п/п	Правильный ответ	Оценка правильных ответов в баллах	Максимальный балл за задание
1.	Совокупность нервных клеток, выполняющих общую функцию	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
2.	Безусловные: А,Б,В,Е Условные: Г,Д	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
3.	Задний мозг, средний, промежуточный, конечный мозг	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
4.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
5.	Г	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
6.	Ответная реакция организма на раздражение при участии центральной нервной системы	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
7.	А	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1

8.	афферентный нервный путь	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
9.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
10.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
11.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
12.	спинном мозге выделяют шейный, грудной, поясничный и крестцовый отделы	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1

### Тестовые задания к рейтинг-контролю №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. Головной мозг входит в состав нервной системы:**

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

**5. Перечислите отделы вегетативной** \_\_\_\_\_

**6. Какова функция древней коры головного мозга?**

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

**7. Дайте понятие о ликворной системе** \_\_\_\_\_

**8. Какой нерв связан с промежуточным мозгом?**

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

**9. 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.

**10. Периферическая нервная система человека образована:**

- А) вставочными нейронами; Б) спинным мозгом;  
 В) Нервами и нервными узлами; Г) проводящими путями мозга

**11. Основная функция периферической н.с.** \_\_\_\_\_

**12. Какое звено служит началом рефлекторной дуги?**

- А) вставочный нейрон Б) чувствительный нейрон;  
 В) рецептор; Г) исполнительный орган

### Ответы к заданиям теста

№ п/п	Правильный ответ	Оценка правильных ответов в баллах	Максимальный балл за задание
1.	А – 4; Б – 1; В – 2; Г - 3	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
2.	Б	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
3.	12	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
4.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
5.	Симпатическая и парасимпатическая	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
6.	А	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	
7.	Спинальная жидкость, содержащаяся в спинном и головном мозгу	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
8.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
9.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
10.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
11.	Соединяет <u>центральную нервную систему</u> с органами тела.	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1
12.	В	За каждый правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ 0 баллов	1

### 3.2. Критерии оценки сформированности компетенций

#### Критерии оценки выполнения заданий тестов (max – 5 баллов за выполнение заданий одного теста)

<b>Баллы рейтингово й оценки</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>5</b>	«Отлично» 5	Студент выполнил 80-100% задания теста - 9-12 заданий.
<b>4</b>	«Хорошо» 4	Студент выполни 60-79% заданий теста – 7-9 заданий.
<b>3</b>	«Удовлетворитель- но» 3	Студент выполнил 40-59% заданий теста – 4 6 заданий
<b>2</b>	«Неудовлетвори- тельно» 2	Студент выполнил менее 40% заданий теста - 1-4 задания.

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

##### 4.1. Критерии оценки сформированности компетенций на экзамене

<b>Баллы рейтингово й оценки (max – 40)</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>31-40</b>	Содержание ответа соответствует поставленному вопросу. В ответе отражены все дидактические единицы, обозначенные в вопросе. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Объем изложенного материала объему изученного материала. Продемонстрировано овладение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины: студент знает и использует термины, правильно дает определение понятий. Показано умелое использование понятий дисциплины в их связи. Ответ студента хорошо структурирован, материал изложен последовательно, логично. Изложение материала отражает логику поставленного вопроса: проблема - аргументация - выводы. Студент обобщает изложенный материал и делает выводы. Может привести примеры. Материал излагает полно, самостоятельно. Предложения построены стилистически и синтаксически грамотно, лексический запас широкий, речь орфоэпически правильна.
<b>21-30</b>	Содержание ответа соответствует поставленному вопросу. В ответе отражены все дидактические единицы, обозначенные в вопросе. Продемонстрировано знание фактического материала, присутствуют несущественные фактические ошибки. Объем изложенного материала незначительно меньше изученного. Продемонстрировано овладение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины: студент знает и использует термины, правильно дает определение понятий. Показано умелое использование понятий дисциплины в их связи. Не всегда может привести примеры. Ответ студента достаточно структурирован, материал изложен последовательно, логично. Изложение материала отражает логику поставленного вопроса: проблема - аргументация - выводы. Студент не всегда обобщает изложенный материал и делает выводы. Материал излагает полно, самостоятельно. Предложения построены стилистически и синтаксически грамотно, лексический запас широкий, речь орфоэпически правильна.
<b>11-20</b>	Содержание ответа не полностью соответствует поставленному вопросу. В ответе отражены не все дидактические единицы, обозначенные в вопросе. Присутствуют фактические ошибки. Объем изложенного материала значительно меньше изученного, но не менее 50%. Продемонстрировано неполное овладение понятийно-терминологическим аппаратом

	<p>дисциплины: студент знает и использует термины, при определении понятий допускает существенные ошибки, дает неполные определения. Не приводит примеры. Ответ студента плохо структурирован. Части ответа изложены непоследовательно, между ними нет логической связи. Изложение материала не отражает логику поставленного вопроса: проблема - аргументация - выводы. Студент не обобщает изложенный материал и не делает выводы. Материал самостоятельно воспроизвести не может, требуются наводящие вопросы. Предложения содержат стилистические и синтаксические ошибки, лексический запас узкий.</p>
<b>10 и менее</b>	<p>Содержание ответа частично соответствует поставленному вопросу. В ответе отражены не все дидактические единицы, обозначенные в вопросе. Фактический материал искаженный, содержит много ошибок. Объем изложенного материала значительно меньше изученного: менее 50%. Продемонстрировано слабое овладение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины: студент частично знает и использует термины, не может определить понятия. Взаимосвязи понятий неверные. Не приводит примеры. Ответ студента не структурирован. Материал изложен отрывочно, непоследовательно. Изложение материала не отражает логику поставленного вопроса: проблема - аргументация - выводы. Студент не обобщает изложенный материал и не делает выводы. Привести примеры не может. Материал самостоятельно воспроизвести не может, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы. Предложения содержат стилистические и синтаксические ошибки, лексический запас узкий</p>

### Вопросы к зачету

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.

#### 4.2. Критерии оценки сформированности компетенций по дисциплине

Общая сумма баллов рейтинговой оценки (max – 100 баллов)	Оценка уровня сформированности компетенций	Критерии оценки
91-100	Зачтено	<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, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</p>
74-90	Зачтено	<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.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p>
61-73	Зачтено	<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.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p>
60 и менее	Не зачтено	<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.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют низкий уровень овладения программным материалом.</p>