

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Панарин Андрей Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.09.2023 09:38:17  
Уникальный программный ключ:  
a5da3d9896e9d535380e3f9a7da4832154ef8302



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования  
**«Московский психолого-социальный университет»**

ИНН 50/0111803476 (Бисстро-инт)  
Свидетельство государственной аккредитации № 17/23 от 07 марта 2018 года, серия 08А01 №0000920 (до 07 марта 2024 года)



**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор  
Е.Г.Замолоцких  
« 30 » января 2023 г.

### Факультет психологии

### Рабочая программа учебной дисциплины

### АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Направление подготовки  
37.03.01 Психология

Направленность (профиль) подготовки:  
Социальная психология

Квалификация (степень) выпускника:  
Бакалавр

Форма обучения:  
Очная, очно-заочная

Составитель программы:  
Саркисян Н.Д., и.о. заведующего кафедрой  
гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Аннотация к дисциплине.....	3
2.	Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
3.1.	Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....	5
4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	5
4.1.	Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	5
4.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам).....	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
6.	Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы».....	12
6.1.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал .....	12
6.2.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	15
6.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
6.4.	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся .....	18
6.5.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	22
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	23
8.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	24
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	25
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	26
10.1.	Лицензионное программное обеспечение.....	26
10.2.	Электронно-библиотечная система.....	26
10.3.	Современные профессиональные баз данных.....	26
10.4.	Информационные справочные системы.....	26
11.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	26
12.	Лист регистрации изменений.....	28

## **1. Аннотация к дисциплине**

Рабочая программа дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27.07.2020 г. № 839.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы». Дисциплина дает целостное представление об основных принципах строения нервной системы человека.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока1, учебного плана по направлению подготовки 37.03.01 Психология уровень бакалавриат.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре очной, очно-заочной форм обучения, форма контроля - экзамен.

### **Цель и задачи дисциплины**

#### **Цель изучения дисциплины заключается:**

- формирование у обучающегося естественного мировоззрения и овладение знаниями строения различных отделов нервной системы;
- формирование у выпускника компетенций в области профессиональной деятельности, способности использовать основополагающие знания анатомии мозга человека при решении профессиональных задач.

#### **Задачами изучения дисциплины являются:**

- передача студентам фундаментальных знаний о строении нервной системы человека в целом, ее отделов и органов;
- выяснение сходств и различий в строении нервной системы человека и других млекопитающих;
- создание у студентов базовых знаний о строении нервной системы человека для дальнейшего познания ими основ физиологии центральной нервной системы, физиологии сенсорных систем и высшей нервной деятельности, психофизиологии и других наук, необходимых для приобретения квалификации психолога.

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**ОПК-1** – Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии;

**ОПК-4** – Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриат) и на основе профессионального стандарта «Психолог в социальной сфере», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 682н, соотнесённого с федеральным государственным образовательным стандартом по указанному направлению подготовки.

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-1	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	<p>ОПК-1.1. Знать научный аппарат психологического исследования, основные методологические принципы научной психологии, стандарты научного психологического исследования</p> <p>ОПК-1.2. Уметь осуществлять поиск методик, адекватных целям и задачам психологического исследования, анализировать информацию, полученную в ходе психологического исследования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть навыками сбора и обработки данных психологического исследования.</p>	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
ОПК-4	Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования	<p>ОПК-4.1. Знать социально-психологические феномены и методы психологического вмешательства и воздействия на индивида, группу.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь анализировать возможности различных форм психологической помощи (развитие, коррекция, реабилитация) в оказании психологической помощи отдельным лицам, группам населения и (или) организациям, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть основными методами развития, коррекции, реабилитации для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования.</p>	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### 3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	64	48
Аудиторная работа (всего):	64	48
в том числе:	-	-
лекции	32	24
лабораторные работы	-	-
семинары, практические занятия	32	24
Внеаудиторная работа (всего):	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	17	33
Вид промежуточной аттестации обучающегося - экзамен	27	27

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)	
			ВСЕГО	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контрольная работа		Курсовая работа
				Лекции	Лаборатор. практикум	Практическ. занятия / семинары				
1.	Тема 1. Общий обзор строения центральной нервной системы. Гистология и ультраструктура нервной ткани.	1	9	2		2	5		Опрос	
2.	Тема 2. Развитие и созревание мозга. Морфогенез и гистогенез. Особенности кровоснабжения мозга. Оболочка мозга.	1	9	4		4	1		Опрос	
3.	Тема 3. Структурная организация спинного мозга.	1	9	2		2	5		Опрос	
4.	Тема 4. Структурная организация продолговатого и заднего мозга.	1	8,5	4		4	0,5		Опрос	
	<b>Текущий контроль (контрольный срез)</b>								<b>Контрольная работа</b>	

5.	Тема 5. Структурная организация среднего и промежуточного мозга.	1	8,5	4		4	0,5			Опрос
6.	Тема 6. Структурная организация конечного мозга. Базальные ганглии.	1	8,5	4		4	0,5			Опрос
7.	Тема 7. Локализация функций в коре больших полушарий.	1	9,5	4		4	1,5			Опрос
8.	Тема 8. Периферическая нервная система и автономная (вегетативная) нервная система.	1	9,5	4		4	1,5			Опрос
9.	Тема 9. Органы чувств. Изменчивость мозга человека.	1	9,5	4		4	1,5			Опрос
	Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	1	27							Вопросы
	Всего:	1	108	32		32	17			Экзамен

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)	
			ВСЕГО	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контрольная работа		Курсовая работа
				Лекции	Лаборатор. практикум	Практическ. занятия / семинары				
1.	Тема 1. Общий обзор строения центральной нервной системы. Гистология и ультраструктура нервной ткани.	1	9	3		2,5	3,5			Опрос
2.	Тема 2. Развитие и созревание мозга. Морфогенез и гистогенез. Особенности кровоснабжения мозга. Оболочка мозга.	1	9	3		2,5	3,5			Опрос
3.	Тема 3. Структурная организация спинного мозга.	1	9	3		2,5	3,5			Опрос
4.	Тема 4. Структурная организация продолговатого и заднего мозга.	1	8,5	2,5		2,5	3,5			Опрос
	<b>Текущий контроль (контрольный срез)</b>									<b>Контрольная работа</b>
5.	Тема 5. Структурная организация среднего и промежуточного мозга.	1	8,5	2,5		2,5	3,5			Опрос
6.	Тема 6. Структурная организация конечного мозга. Базальные ганглии.	1	8,5	2,5		2,5	3,5			Опрос
7.	Тема 7. Локализация функций в коре больших полушарий.	1	9,5	2,5		3	4			Опрос

8.	Тема 8. Периферическая нервная система и автономная (вегетативная) нервная система.	1	9,5	2,5		3	4			Опрос
9.	Тема 9. Органы чувств. Изменчивость мозга человека.	1	9,5	2,5		3	4			Опрос
	Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	1	27							Вопросы
	Всего:	1	108	24		24	33			Экзамен

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

##### **Тема 1. Общий обзор строения центральной нервной системы. Гистология и ультраструктура нервной ткани.**

###### *Содержание лекционных занятий*

Классификация центральной нервной системы. Вес и объем мозга. Основные структурные компоненты мозга. Типы нейронов. Оболочка клетки. Органоиды, включения и ядро нервной клетки. Синапс. Нервные волокна и концевые структуры. Образование миелиновой оболочки. Строение и функции клеток нейроглии.

###### *Содержание практических занятий*

1. Классификация центральной нервной системы. Функции нервной системы.
2. Вес и объём мозга. Основные структурные компоненты мозга.
3. Нейрон - структурно-функциональная единица нервной системы. Типы нейронов. Оболочка клетки. Органоиды, включения и ядро нервной клетки.
4. Строение и функции синапса. Типы синапсов.
5. Нервные волокна и концевые структуры.
6. Образование миелиновой оболочки.
7. Строение и функции клеток нейроглии.

##### **Тема 2. Развитие и созревание мозга. Морфогенез и гистогенез. Особенности кровоснабжения мозга. Оболочка мозга.**

###### *Содержание лекционных занятий*

Морфогенез нервной ткани. Изгибы нервной трубки. Развитие отдельных областей центральной нервной системы. Гистогенез нервной ткани.

Артериальное кровоснабжение. Венозный отток. Гематоэнцефалический барьер.

Твёрдая мозговая оболочка и венозные пазухи Паутинная оболочка и подпаутинные цистерны. Сосудистая оболочка и её сплетения в мозговых желудочках. Система желудочков мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости. Функции спинномозговой жидкости.

###### *Содержание практических занятий*

1. Морфогенез нервной ткани. Изгибы нервной трубки. Развитие отдельных областей центральной нервной системы.
2. Гистогенез нервной ткани.
3. Особенности кровоснабжения мозга. Артериальное кровоснабжение.
4. Особенности венозного оттока. Гематоэнцефалический барьер.
5. Твёрдая мозговая оболочка и венозные пазухи.
6. Паутинная оболочка и подпаутинные цистерны.
7. Сосудистая оболочка и её сплетения в мозговых желудочках.
8. Система желудочков мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости. Функции спинномозговой жидкости.

##### **Тема 3. Структурная организация спинного мозга.**

###### *Содержание лекционных занятий*

Внешнее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Микроструктура задних рогов спинного мозга. Микроструктура боковых рогов спинного мозга.

Микроструктура передних рогов спинного мозга. Микроструктура задних, боковых и передних канатиков белого вещества спинного мозга.

*Содержание практических занятий*

1. Внешнее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент спинного мозга.
2. Функции спинного мозга.
3. Серое вещество спинного мозга. Микроструктура серого вещества спинного мозга.
4. Белое вещество спинного мозга. Микроструктура задних, боковых и передних канатиков белого вещества спинного мозга.
5. Проводящие пути спинного мозга.

**Тема 4. Структурная организация продолговатого и заднего мозга.**

*Содержание лекционных занятий*

Отделы головного мозга. Стволовая часть мозга. Внешнее строение и функциональное назначение продолговатого мозга. Четвёртый желудочек мозга. Ромбовидная ямка.

Внешнее строение и функциональное назначение заднего мозга. Варолиев мост. Микроструктура коры мозжечка. Проводящие пути и афферентные связи коры мозжечка. Ядра мозжечка. Морфофункциональная организация мозжечка.

*Содержание практических занятий*

1. Отделы головного мозга. Стволовая часть мозга.
2. Внешнее строение и функциональное назначение продолговатого мозга.
3. Четвёртый желудочек мозга. Ромбовидная ямка.
4. Внешнее строение и функциональное назначение заднего мозга. Варолиев мост.
5. Микроструктура коры мозжечка. Проводящие пути афферентные связи коры мозжечка.
6. Ядра мозжечка. Морфофункциональная организация мозжечка.

**Тема 5. Структурная организация среднего и промежуточного мозга.**

*Содержание лекционных занятий*

Внешнее строение и функциональное назначение среднего мозга. Макроскопическое строение среднего мозга. Гистология среднего мозга. Проводящие пути и связи среднего мозга.

Внешнее строение и функциональное назначение промежуточного мозга. Области промежуточного мозга. Таламическая область. Гипоталамус. Гипофиз. Эпиталамус. Эпифиз. Метаталамус. Третий желудочек мозга.

*Содержание практических занятий*

1. Внешнее строение и функциональное назначение среднего мозга. Макроскопическое строение среднего мозга.
2. Гистология среднего мозга. Проводящие пути и связи среднего мозга.
3. Ядра среднего мозга.
4. Ретикулярная формация мозга.
5. Внешнее строение и функциональное назначение промежуточного мозга. Области промежуточного мозга.
6. Строение и функции таламуса.
7. Гипоталамус. Ядра гипоталамуса. Гипофиз.
8. Эпиталамус. Эпифиз.
9. Метаталамус.
10. Третий желудочек мозга.

**Тема 6. Структурная организация конечного мозга. Базальные ганглии.**

*Содержание лекционных занятий*

Поверхностная структура конечного мозга. Кора больших полушарий. Древние, старые и межзубчатые корковые формации. Нейроцитоархитектоника новой коры. Миелоархитектоника и связи отдельных слоёв коры. Морфофункциональные особенности отдельных областей коры.

Белое вещество полушарий: проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна. Мозолистое тело.



### *Содержание практических занятий*

1. Поверхностная структура конечного мозга.
2. Кора больших полушарий. Древние, старые и межуточные корковые формации.
3. Нейроцитоархитектоника новой коры.
4. Миелоархитектоника и связи отдельных слоёв коры.
5. Морфофункциональные особенности отдельных областей коры.
6. Белое вещество полушарий: проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна.

Мозолистое тело.

7. Базальные ганглии.
8. Гиппокамп. Лимбическая система мозга.

### **Тема 7. Локализация функций в коре больших полушарий.**

#### *Содержание лекционных занятий*

Общая характеристика. Ядерные области и рассеянные элементы. Динамическая локализация функций. Сенсорные области коры. Первичные сенсорные зоны. Вторичные сенсорные зоны. Соматосенсорная область. Двигательные области коры. Первичная моторная кора. Вторичная двигательная кора.

Центры второй сигнальной системы. Понятие о высшей нервной деятельности. Высшие психические функции.

Ассоциативные области коры. Таламотеменная система. Таламолобная система. Таламовисочная система.

#### *Содержание практических занятий*

1. Общая характеристика принципов локализации функций. Ядерные области и рассеянные элементы.

2. Динамическая локализация функций.

3. Сенсорные области коры. Первичные сенсорные зоны. Вторичные сенсорные зоны.

Соматосенсорная область.

4. Двигательные области коры. Первичная моторная кора. Вторичная двигательная кора.

5. Центры второй сигнальной системы.

6. Понятие о высшей нервной деятельности. Высшие психические функции.

7. Ассоциативные области коры. Таламотеменная система. Таламолобная система.

Таламовисочная система.

8. Нейрофизиологические механизмы восстановления и компенсации утраченных функций.

### **Тема 8. Периферическая нервная система и автономная (вегетативная) нервная система.**

#### *Содержание лекционных занятий*

Проводящие пути мозга.

Спинномозговые нервы. Спинальные ганглии.

Черепно-мозговые нервы.

Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы. Парасимпатическая часть автономной нервной системы. Метасимпатическая нервная, я система.

#### *Содержание практических занятий*

1. Проводящие пути головного и спинного мозга.

2. Спинномозговые нервы. Спинальные ганглии.

3. Черепно-мозговые нервы.

4. Автономная нервная система. Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы.

5. Парасимпатическая часть автономной нервной системы.

6. Метасимпатическая нервная система.

### **Тема 9. Органы чувств. Изменчивость мозга человека.**

#### *Содержание лекционных занятий*

Понятие об органах чувств. Орган зрения. Преддверно-улитковый орган. Орган вкуса и обоняния. Кожная чувствительность.

Возрастные особенности головного мозга. Возрастные особенности спинного мозга. Возрастные особенности оболочек головного и спинного мозга.

Основы половой и этнической изменчивости мозга. Изменчивость головного мозга в пределах одной национальной группы. Морфологические основы индивидуальной изменчивости мозга. Морфофункциональные основы одарённости.

#### *Содержание практических занятий*

1. Понятие об органах чувств.
2. Орган зрения.
3. Преддверно-улитковый орган.
4. Орган вкуса и обоняния.
5. Кожная чувствительность.
6. Возрастные особенности головного мозга. Возрастные особенности спинного мозга. Возрастные особенности оболочек головного и спинного мозга.
7. Основы половой и этнической изменчивости мозга. Изменчивость головного мозга в пределах одной национальной группы. Морфологические основы индивидуальной изменчивости мозга. Морфофункциональные основы одарённости.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся при изучении курса «Анатомия центральной нервной системы» предполагает, в первую очередь, работу с основной и дополнительной литературой. Результатами этой работы становятся выступления на практических занятиях, участие в обсуждении.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Время и место самостоятельной работы выбираются обучающимися по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения рабочей программы «Анатомия центральной нервной системы», которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебников, указанных в разделе 7 указанной программы. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Тема 1. Общий обзор строения центральной нервной системы. Гистология и ультраструктура нервной ткани.	Классификации ЦНС. Вес и объем мозга. Основные структурные компоненты мозга. Типы нейронов. Оболочка клетки. Органоиды, включения и ядро нервной клетки. Синапс. Нервные волокна и концевые структуры. Образование миелиновой оболочки. Строение и функции клеток	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 1, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад

	нейроглии.			
Тема 2. Развитие и созревание мозга. Морфогенез и гистогенез. Особенности кровоснабжения мозга. Оболочка мозга.	Морфогенез нервной ткани. Изгибы нервной трубки. Развитие отдельных областей ЦНС. Гистогенез нервной ткани. Артериальное кровоснабжение. Венозный отток. Гематоэнцефалический барьер. Твердая мозговая оболочка и венозные пазухи. Паутинная оболочка и подпаутинные цистерны. Сосудистая оболочка и её сплетения в мозговых желудочках. Система желудочков мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости. Функции спинномозговой жидкости.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 2, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад
Тема 3. Структурная организация спинного мозга.	Внешнее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Микроструктура задних рогов. Микроструктура боковых рогов. Микроструктура передних рогов. Микроструктура задних, боковых и передних канатиков белого вещества.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 3, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад
Тема 4. Структурная организация продолговатого и заднего мозга.	Внешнее строение и функциональное назначение продолговатого мозга. Четвёртый желудочек мозга. Ромбовидная ямка. Мост. Микроструктура коры мозжечка. Проводящие пути и афферентные связи коры мозжечка. Ядра мозжечка. Морфофункциональная организация.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 4, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад
Тема 5. Структурная организация среднего и промежуточного мозга.	Макроскопическое строение. Гистология среднего мозга. Проводящие пути и связи. Области промежуточного мозга. Таламическая область. Гипоталамус. Эпиталамус. Метаталамус. Третий желудочек мозга.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 5, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад
Тема 6. Структурная организация конечного мозга. Базальные ганглии.	Поверхностная структура конечного мозга. Структурная организация коры больших полушарий. Древние, старые и межучочные корковые формации. Нейроцитоархитектоника новой коры. Миелоархитектоника и связи отдельных слоёв коры.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 6, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад

	Морфофункциональные особенности отдельных областей коры. Базальные ганглии. Белое вещество полушарий: проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна. Лимбическая система.			
Тема 7. Локализация функций в коре больших полушарий.	Представления Павлова И.П. о локализации функций в коре больших полушарий. Современные представления о локализации функций в коре головного мозга. Двигательная зона коры. Чувствительная зона коры. Зрительная зона коры. Слуховая зона коры. Обонятельная и вкусовая зоны коры. Речедвигательные зоны коры.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 7, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад
Тема 8. Периферическая нервная система и автономная (вегетативная) нервная система.	Черепные нервы. Ядра черепных нервов. Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы. Парасимпатическая часть автономной нервной системы.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 8, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад
Тема 9. Органы чувств. Изменчивость мозга человека.	Орган зрения. Преддверно-улитковый орган. Орган вкуса и обоняния. Кожная чувствительность. Основы половой и этнической изменчивости мозга. Изменчивость головного мозга в пределах одной национальной группы. Морфологические основы индивидуальной изменчивости мозга. Морфофункциональные основы одарённости.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме 9, работа с интернет источниками	Устный опрос, доклад

## 6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы».

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

### 6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл	Критерии оценивания компетенций
1	Тест	Тест – это система стандартизированных вопросов (заданий) позволяющих	«отлично» - процент правильных ответов 80-100%; «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%;	ОПК-1 ОПК-4

		автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. О проведении теста, его формы, а также темы дисциплины, выносимые на тестирование, доводит до сведения обучающихся преподаватель, ведущий семинарские занятия	«удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%.	
2	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин.	«зачтено» - если обучающийся демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с литературой, нормативно-правовыми актами, судебной практикой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя. «не зачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного материала по теме, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	ОПК-1 ОПК-4
3	Доклад/ реферат	Доклад (реферат) - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первом занятии, выбор темы осуществляется обучающимся самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна неделя. Результаты озвучиваются на втором практическом занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие обучающиеся.	«отлично» - доклад содержит полную информацию по представляемой теме, основанную на обязательных литературных источниках и современных публикациях; выступление сопровождается качественным демонстрационным материалом (слайд-презентация, раздаточный материал); выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал; свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории; точно укладывается в рамки регламента (7 минут). «хорошо» - представленная тема раскрыта, однако доклад содержит неполную информацию по представляемой теме; выступление сопровождается демонстрационным материалом (слайд-презентация, раздаточный материал); выступающий ясно и грамотно излагает материал; аргументированно отвечает на	ОПК-1 ОПК-4

			<p>вопросы и замечания аудитории, однако выступающим допущены незначительные ошибки в изложении материала и ответах на вопросы.</p> <p>«удовлетворительно» - выступающий демонстрирует поверхностные знания по выбранной теме, имеет затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; отсутствует сопроводительный демонстрационный материал.</p> <p>«неудовлетворительно» - доклад не подготовлен либо имеет существенные пробелы по представленной тематике, основан на недостоверной информации, выступающим допущены принципиальные ошибки при изложении материала.</p>	
4	Решение задач	<p>Решение задач проводится с целью текущего контроля знаний обучающихся и предполагает ответ в письменном виде на две задачи по изученным темам дисциплины. Решение задач организуется как элемент учебного занятия.</p> <p>Задачи для решения задач предлагаются обучающимся заранее, с тем, чтобы у них была возможность подготовиться к процедуре проверки.</p>	<p>«отлично» - в письменном виде, вовремя представлено полное решение всех заданий, все задания выполнены правильно; указан ход выполнения каждого задания, выбранные методы соответствуют целям заданий, сделаны необходимые выводы;</p> <p>«хорошо» - в письменном виде представлено полное решение двух заданий, одно задание не выполнено или выполнено неправильно; в письменном виде представлено полное решение одного задания, два задания выполнены частично; в письменном виде представлено частичное решение двух заданий, одно задание не выполнено или выполнено неправильно; в письменном виде представлено частичное решение трех заданий;</p> <p>«удовлетворительно» - в письменном виде представлено полное решение одного задания, два задания не выполнены или выполнены неправильно; два задания выполнены частично (не менее 3 пунктов с учетом всех выполненных заданий), третье задание не выполнено или выполнено неправильно;</p> <p>«неудовлетворительно» - отсутствуют выполненные задания (в том числе, не представлен ход их выполнения);</p>	ОПК-1 ОПК-4

			все задания выполнены неправильно.	
5	Экзамен	Процедура экзамена включает ответ на вопросы билета. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, учебную, научную и научно-практическую литературу по проблематике курса. Теоретические знания по дисциплине оцениваются по ответу на один из вопросов к экзамену. Следует повторить материал курса, систематизировать его, опираясь на перечень вопросов к экзамену, который предоставляется обучающимся заранее. Также для успешной сдачи экзамена необходимо выполнить экзаменационное задание, оформить все необходимые материалы письменно, подготовить аргументированные ответы на вопросы по содержанию выполненной работы.	«5» ( <b>отлично</b> ) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. «4» ( <b>хорошо</b> ) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. «3» ( <b>удовлетворительно</b> ) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.	ОПК-1 ОПК-4

**6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

№ п/п	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОПК-1 ОПК-4	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание № 1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание № 2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 1-2 баллов Задание 2: 1-2 баллов Задание 3: 1-2 баллов «Зачтено» «5» ( <b>отлично</b> ) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. «4» ( <b>хорошо</b> ) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

		Задание № 3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	«3» (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «Незачтено» «2» (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены
--	--	---	--

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тема 1. Общий обзор строения центральной нервной системы. Гистология и ультраструктура нервной ткани.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Классификация центральной нервной системы. Функции нервной системы.
2. Вес и объём мозга. Основные структурные компоненты мозга.
3. Нейрон - структурно-функциональная единица нервной системы. Типы нейронов. Оболочка клетки. Органоиды, включения и ядро нервной клетки.
4. Строение и функции синапса. Типы синапсов.
5. Нервные волокна и концевые структуры.
6. Образование миелиновой оболочки.
7. Строение и функции клеток нейроглии.

**Тема 2. Развитие и созревание мозга. Морфогенез и гистогенез. Особенности кровоснабжения мозга. Оболочки мозга.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Морфогенез нервной ткани. Изгибы нервной трубки. Развитие отдельных областей центральной нервной системы.
2. Гистогенез нервной ткани.
3. Особенности кровоснабжения мозга. Артериальное кровоснабжение.
4. Особенности венозного оттока. Гематоэнцефалический барьер.
5. Твёрдая мозговая оболочка и венозные пазухи.
6. Паутинная оболочка и подпаутинные цистерны.
7. Сосудистая оболочка и её сплетения в мозговых желудочках.
8. Система желудочков мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости. Функции спинномозговой жидкости.

**Тема 3. Структурная организация спинного мозга.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Внешнее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент спинного мозга.
2. Функции спинного мозга.
3. Серое вещество спинного мозга. Микроструктура серого вещества спинного мозга.
4. Белое вещество спинного мозга. Микроструктура задних, боковых и передних канатиков белого вещества спинного мозга.
5. Проводящие пути спинного мозга.

**Тема 4. Структурная организация продолговатого и заднего мозга.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Отделы головного мозга. Стволовая часть мозга.



2. Внешнее строение и функциональное назначение продолговатого мозга.
3. Четвёртый желудочек мозга. Ромбовидная ямка.
4. Внешнее строение и функциональное назначение заднего мозга. Варолиев мост.
5. Микроструктура коры мозжечка. Проводящие пути афферентные связи коры мозжечка.
6. Ядра мозжечка. Морфофункциональная организация мозжечка.

### **Тема 5. Структурная организация среднего и промежуточного мозга.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Внешнее строение и функциональное назначение среднего мозга. Макроскопическое строение среднего мозга.
2. Гистология среднего мозга. Проводящие пути и связи среднего мозга.
3. Ядра среднего мозга.
4. Ретикулярная формация мозга.
5. Внешнее строение и функциональное назначение промежуточного мозга. Области промежуточного мозга.
6. Строение и функции таламуса.
7. Гипоталамус. Ядра гипоталамуса. Гипофиз.
8. Эпиталамус. Эпифиз.
9. Метаталамус.
10. Третий желудочек мозга.

### **Тема 6. Структурная организация конечного мозга. Базальные ганглии.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Поверхностная структура конечного мозга.
2. Кора больших полушарий. Древние, старые и промежуточные корковые формации.
3. Нейроцитоархитектоника новой коры.
4. Миелоархитектоника и связи отдельных слоёв коры.
5. Морфофункциональные особенности отдельных областей коры.
6. Белое вещество полушарий: проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна. Мозолистое тело.
7. Базальные ганглии.
8. Гиппокамп. Лимбическая система мозга.

### **Тема 7. Локализация функций в коре больших полушарий.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Общая характеристика принципов локализации функций. Ядерные области и рассеянные элементы.
2. Динамическая локализация функций.
3. Сенсорные области коры. Первичные сенсорные зоны. Вторичные сенсорные зоны. Соматосенсорная область.
4. Двигательные области коры. Первичная моторная кора. Вторичная двигательная кора.
5. Центры второй сигнальной системы.
6. Понятие о высшей нервной деятельности. Высшие психические функции.
7. Ассоциативные области коры. Таламотеменная система. Таламолобная система. Таламовисочная система.
8. Нейрофизиологические механизмы восстановления и компенсации утраченных функций.

### **Тема 8. Периферическая нервная система и автономная (вегетативная) нервная система.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Проводящие пути головного и спинного мозга.
2. Спинномозговые нервы. Спинальные ганглии.
3. Черепно-мозговые нервы.

4. Автономная нервная система. Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы.

5. Парасимпатическая часть автономной нервной системы.

6. Метасимпатическая нервная система.

### **Тема 9. Органы чувств. Изменчивость мозга человека.**

Перечень вопросов для обсуждения на практических занятиях:

1. Понятие об органах чувств.

2. Орган зрения.

3. Преддверно-улитковый орган.

4. Орган вкуса и обоняния.

5. Кожная чувствительность.

6. Возрастные особенности головного мозга. Возрастные особенности спинного мозга.

Возрастные особенности оболочек головного и спинного мозга.

7. Основы половой и этнической изменчивости мозга. Изменчивость головного мозга в пределах одной национальной группы. Морфологические основы индивидуальной изменчивости мозга. Морфофункциональные основы одарённости.

### **6.4. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» проводится в форме экзамена.

**Задания 1 типа (теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины):**

1. Топография нервной системы человека.
2. Внешнее строение и функциональное назначение продолговатого мозга.
3. Нейрон как основная структурно-функциональная единица. Ультраструктура нервной клетки.
4. Особенности строения и функций гипоталамуса.
5. Строение и функции клеток нейроглии.
6. Специфика ядерных образований мозжечка
7. Особенности артериального кровоснабжения мозга.
8. Локализация коре больших полушарий зрительного и слухового анализатора.
9. Твердая мозговая оболочка и венозные пазухи.
10. Локализация в коре больших полушарий двигательного анализатора и анализатора общей чувствительности.
11. Паутинная оболочка и подпаутинные цистерны.
12. Макроскопическое строение среднего мозга
13. Сосудистая оболочка и её сплетения в мозговых желудочках
14. Микроструктура серого вещества спинного мозга.
15. Система желудочков мозга.
16. Особенности строения и функций таламической области среднего мозга.
17. Анатомическое строение спинного мозга.
18. Локализация в коре обонятельного и вкусового анализатора и анализатора, ответственного за движение головы и глаз в противоположную сторону.
19. Микроструктура белого вещества спинного мозга (канатиков).
20. Поверхностная структура конечного мозга (верхнелатеральная поверхность).
21. Белое вещество полушарий.
22. Черепные нервы.
23. Поверхностная структура конечного мозга (медиальная поверхность).
24. Особенности строения и функций метаталамуса.
25. Локализация высших психических функций

26. Основные структурные компоненты мозга.
27. Лицевой и преддверно-улитковый нервы.
28. Строение и функции продолговатого мозга.

**Задания 2 типа (задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем)**

**1. Задание**

Ядро обонятельного анализатора находится:

- в заднем отделе средней лобной извилины
- в области верхней височной извилины
- в области заднего верхнего края постцентральной извилины
- на нижней поверхности височной доли полушария большого мозга, в области крючка, и в области гиппокампа

**2. Задание**

Гипоталамус входит в состав:

- мозжечка
- продолговатого мозга
- промежуточного мозга
- среднего мозга

**3. Задание**

Полостью ромбовидного мозга является:

- второй желудочек
- сильвиев водопровод
- третий желудочек
- четвёртый желудочек

**4. Задание**

Рогами спинного мозга называют:

- верхний и нижний концы центрального канала спинного мозга
- задние корешки спинномозговых нервов, выходящие за пределы спинного мозга
- передние корешки спинномозговых нервов, выходящие за пределы спинного мозга
- столбы серого вещества спинного мозга

**5. Задание**

Серое вещество среднего мозга представлено:

- красным ядром
- латеральной петлёй
- медиальной петлёй
- ядром тройничного нерва

**6. Задание**

Проводящие пути спинного мозга образует:

- белое вещество
- передние и задние рога
- серое вещество
- центральный канал

**7. Задание**

Ядрами мозжечка являются:

- двойное ядро
- пробковидное
- ядро блуждающего нерва
- ядро Якубовича

**8. Задание**

Паутинная оболочка спинного мозга расположена:

- входит в состав сосудистой оболочки

- между сосудистой оболочкой и спинным мозгом
- между твёрдой оболочкой и надкостницей позвонков
- между твёрдой с сосудистыми оболочками

### 9. Задание

Тройничный нерв, л. Trigemini – это \_\_\_\_ пара черепномозговых нервов:

- III
- IV
- IX
- V

### 10. Задание

Блуждающий нерв имеет несколько отделов, это:

- головной, шейный, грудной и брюшной
- лево- и правосторонний, верхний и нижний
- черепной и зачерепной
- черепномозговой, спинномозговой и кожно-мышечный

### 11. Задание

Спинной мозг заканчивается на уровне:

- 1-2 поясничных позвонков
- 1-2 крестцовых позвонков
- 3-4 поясничных позвонков
- 11-12 грудных позвонков

### 12. Задание

Хиазма - это:

- зрительный перекрест
- мозолистое тело
- название первого шейного сегмента спинного мозга
- обонятельные луковицы черепных нервов

### 13. Задание

Серое вещество спинного и головного мозга представлено:

- биполярными нейронами
- мультиполярными нейронами
- псевдоуниполярными нейронами
- униполярными нейронами

### 14. Задание

Шейный отдел спинного мозга имеет:

- 6 сегментов
- 7 сегментов
- 8 сегментов
- 10 сегментов

### 15. Задание

Задние корешки спинного мозга являются:

- двигательными
- парасимпатическими
- симпатическими
- чувствительными

**Задания 3 типа (задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины)**

Необходимо найти ошибки и выправить содержание понятия:

1) Нервная ткань – живая ткань, выполняющая в организме функции торможения раздражения и проведения возбуждения.

2) Плакоды – вошедшие в состав нервной системы участки нервной пластины, из которых развивается орган зрения.

- 3) Нейроглия – погруженные в нервную клетку астроциты и олигодендроциты.
- 4) ДНК – протоплазматический отросток нервной клетки, проводящий возбуждение к её телу.
- 5) Перикарион – окружающая нервную клетку протоплазма.
- 6) Мотонейроны – двигательные нейроны, сконцентрированные в двигательных ядрах эпителия мозга.
- 7) Синапс – место контакта двух ядер нейрона.
- 8) Мультиполярная клетка – самый распространенный тип нейронов, у которого от тела отходит только один аксон.
- 9) Эктодермальные клетки – мозговые клетки многоклеточных организмов, воспринимающие воздействие внешней среды.

Необходимо заполнить пробелы:

- 1) В связи с фиксацией головного мозга в полости \_\_\_\_\_ наиболее заметное отставание в росте нервной трубки наблюдается в ее \_\_\_\_\_ отделах.
- 2) Одновременно с формированием пяти мозговых пузырей нервная трубка в головном отделе образует несколько изгибов в \_\_\_\_\_ плоскости.
- 3) Тело этой будущей нервной клетки покрывается \_\_\_\_\_ особой капсулой из глиальных \_\_\_\_\_ играющих роль трофических посредников и опорных элементов.
- 4) Аксон продолжается у многих нервных клеток в виде \_\_\_\_\_
- 5) Дендриты представляют собой по существу вытяжения \_\_\_\_\_ нервных клеток.
- 6) Аксон обычно делится на несколько ветвей, а каждая ветвь, в конце концов, делится на множество \_\_\_\_\_, которые извиваются вокруг \_\_\_\_\_, часто образуя с ними многочисленные контакты.
- 7) Как правило, в крупных нейронах \_\_\_\_\_ содержится в больших количествах и равномерно распределен \_\_\_\_\_ клетки, в отличие от нервной клетки меньших размеров.

Установите понятия по предложенным определениям:

- 1) Живая ткань, выполняющая в организме функции восприятия раздражения и проведения возбуждения.
- 2) Окружающие нервную клетку астроциты и олигодендроциты.
- 3) Особые клетки нейроглии, поглощающие погибшие части нейронов.
- 4) Протоплазматический отросток нервной клетки, проводящий возбуждение к её телу.
- 5) Окружающее ядро нейрона вещество, содержащее тигроид, нейрофибриллы, митохондрии и другие органоиды.
- 6) Место контакта двух нейронов или нейрона и мышцы.
- 7) Нейроны, имеющие только один аксон и не имеющие дендритов.

Установите соответствие между понятием и определением

1. Астроциты	a. Нейрон, не имеющий дендритов
2. Белое вещество мозга	b. На удалении от центра
3. Валлеровская дегенерация	c. Содержимое синапсов клеток
4. Дендрит	d. Синаптическая щель
5. Дистальное расположение	e. Распад тела клетки
6. Диффузная НС	f. Развитие от рождения до смерти
7. Клетки Гольджи 1-го типа	g. Протоплазматический отросток
8. Коллатерали	h. Эволюционное развитие
9. Медиатор	i. Распад частей аксона клетки
10. Межклеточное пространство	j. Отростки аксона клетки
11. Мезенхима	k. Размножение нервных клеток
12. Миелин	l. Место контакта с клеткой

13. Митотическое деление	m. Цитолазма, митохондрии и др.
14. Нейробласты	n. Клетки-поглотители
15. Нервная клетка	o. Хордовые виды
16. Онтогенез	p. Тела нервных клеток
17. Реакция Ниссля	q. Кишечно-полостные виды
18. Серое вещество мозга	r. Глиальные клетки
19. Сетевидная НС	s. Аксоны клеток
20. Синапс	t. Окислитель митохондрий
21. Содержимое ядра клетки	u. Структурная единица НС
22. Трубочатая НС	v. Соединительная ткань
23. Униполярные клетки	w. Длинноаксонные клетки
24. Фагоциты	x. Жироподобное вещество
25. Филогенез	y. Гидры, инфузории, амёбы
26. Цитохромоксидаза	z. Зародыши нейронов

Установите соответствие между понятием и определением

1. ЦНС - это	a. Мозговая субстанция, расположенная между спинным и задним мозгом
2. Nervus vagus	b. Распределение нервных клеток в коре ГМ
3. Синусы оболочки ГМ	c. Передние корешки сегмента спинного мозга
4. Чувствительные корешки спинного мозга	d. Тройничный черепной нерв
5. Таламус	e. Пластина твёрдой оболочки ГМ, проникающая в медиальную щель мозга, отделяя полушария друг от друга
6. Конечный мозг	f. Блуждающий черепной нерв
7. Мозжечок	g. Совокупность мозговых оболочек, находящихся в полостях спинного и головного мозга
8. Продолговатый мозг	h. Спинной + головной мозг
9. Мозолистое тело	i. Задние корешки сегмента спинного мозга
10. Сегмент спинного мозга	j. Зрительный бугор мозга
11. Двигательные корешки спинного мозга	k. Вместилища для венозной крови ГМ
12. Серп большого мозга	l. Малый мозг
13. Миелоархитектоника	m. Кора больших полушарий ГМ, неокортекс
14. Цитоархитектопика	n. Отрезок спинного мозга с двумя парами корешков спинномозговых нервов
15. Терминальная нить	o. Наиболее крупная комиссура ГМ
16. Спинномозговая жидкость	p. Черепные + спинномозговые нервы
17. Nervus trigeminus	q. Рудимент нижнего конца спинного мозга
18. К вегетативной НС относятся	r. Распределение нейроцитов в коре ГМ

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

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по

дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня включённости в занятия, рефлексивные навыки, владение изучаемым материалом.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

**Текущая аттестация обучающихся.** Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО МПСУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

1. учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
2. степень усвоения теоретических знаний в качестве «ключей анализа»;
3. уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
4. результаты самостоятельной работы (изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных обучающимся работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание обучающегося проводится на текущем контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучающегося носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период с выставлением оценок в ведомости.

**Промежуточная аттестация обучающихся.** Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО МПСУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» проводится в соответствии с учебным планом в 1-м семестре для очно-заочной формы обучения в виде экзамена в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения.

Обучающиеся допускаются к аттестации по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины, в том числе и аттестационного задания.

Оценка знаний обучающегося на аттестации определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами текущего контроля знаний и выполнением им задания.

Знания умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются как: «отлично», «хорошо» «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **а) основная учебная литература:**

1. Анатомия и физиология центральной нервной системы : учебное пособие / Ф. В. Орлов, Л. П. Романова, Н. Н. Ланцова, В. О. Романов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 141 с. — ISBN 978-5-4486-0230-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72795.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Попова, Н. П. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для вузов / Н. П. Попова, О. О. Якименко. — Москва : Академический Проект, 2015. — 112 с. — ISBN 978-5-8291-1790-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36732.htm> — ЭБС «IPRbooks»

3. Ошанина, А. С. Функциональная анатомия центральной нервной системы, желез внутренней секреции и сенсорной системы : учебное пособие для вузов / А. С. Ошанина. — Москва : Академический Проект, 2015. — 597 с. — ISBN 978-5-8291-1063-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36862.html> — ЭБС «IPRbooks»

#### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Музурова, Л. В. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие / Л. В. Музурова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1881-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80997.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Попова Н.П. Анатомия центральной нервной системы: учебное пособие для вузов / Н.П. Попова, О.О. Якименко. —4-е изд. — М.: Академический Проект; Культура, 2007. — 112 с. — (Gaudeamus).

Коршунова, Л.А. Анатомия центральной нервной системы: учебно-методическое пособие / Л.А. Коршунова. — Калуга: Издательство «Эйдос», 2008. — 152 с.

### **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности обучающегося
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом практических занятий, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; формирования умений использовать основную и дополнительную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию практических умений обучающихся. Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к экзамену). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с



	<p>читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; основную и дополнительную литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы обучающихся, и иные методические материалы.</p> <p>Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.</p> <p>Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; рефлексия выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии – предоставление обратной связи; проведение устного опроса.</p>
Опрос	<p>Устный опрос по основной терминологии может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин. Позволяет оценить полноту знаний контролируемого материала.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу и др.</p> <p>Основное в подготовке к сдаче экзамена по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать промежуточную аттестацию. При подготовке к сдаче экзамена обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в вопросах экзамена.</p> <p>Экзамен проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» обучающиеся должны принимать во внимание, что: все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к промежуточной аттестации необходимо начинать с первого практического занятия.</p>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» необходимо использование следующих помещений:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

– учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (мебель аудиторная (столы, стулья, доска), стол, стул преподавателя) и технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийное оборудование);

– помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

### **10.1 Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Open License, Windows 7 Professional.
2. Microsoft Office Professional.
3. WinRAR.
4. AST Test.
5. Антивирус Avira.
6. Графическая платформа labVIEW2012 для лабораторных практикумов.
7. Пакет программ 1С V8.3.
8. Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCaD.
9. Система автоматизированного проектирования Mathcad V14.
10. Система автоматизированного проектирования – КОМПАС 3D V9.
11. Программное обеспечение для компьютерного лингафонного кабинета Linco v 8.2.

### **10.2. Электронно-библиотечная система:**

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru>

### **10.3. Современные профессиональные баз данных:**

Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

### **10.4. Информационные справочные системы:**

Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

## **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающегося разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование

диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в ОАНО ВО «МПСУ». В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале, оборудованные программами не визуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения: Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранная лупа; Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранный диктор; Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранная клавиатура.

## 12. Лист регистрации изменений

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета от « 30 » января 2023 г. протокол № 5

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 г. № 839	Протокол заседания Ученого совета от «30» августа 2021 года протокол № 1	01.09.2021
2.	Утверждена решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 г. № 839	Протокол заседания Ученого совета от «25» апреля 2022 года протокол № 9	26.04.2022
3.	Утверждена решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 г. № 839	Протокол заседания Ученого совета от « 30 » января 2023 года протокол № 5	31.01.2023