

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.06.2026 12:05:28  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет психологии  
Кафедра психологии труда и психологического консультирования

Согласовано  
деканом факультета психологии  
« 11 » 02 2025 г.  
/Кирсанова В.Г./

### **Рабочая программа дисциплины**

Нейрофизиология поведения

**Направление подготовки**  
37.04.01 Психология

**Программа подготовки:**  
Психологическое консультирование

**Квалификация**  
Магистр

**Форма обучения**  
Очно-заочная

Согласовано учебно-методической  
комиссией факультета психологии  
Протокол « 11 » 02 2025 г. № 5  
Председатель УМКом  
/Кирсанова В.Г./

Рекомендовано кафедрой психологии  
труда и психологического  
консультирования  
Протокол от « 20 » 06 2025 г. № 8  
Зав. кафедрой  
/Кутергина И.Г./

Москва  
2025

Автор-составитель:  
Поветьев П.В., кандидат психологических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Нейрофизиология поведения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.04.01 Психология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 29.07.2020 г. № 841.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	18
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	19
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	20

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

*Цель освоения дисциплины:* узнать основы функционирования нервной системы, обеспечивающие ключевые аспекты поведения человека.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- познакомиться с биологическими основами поведения человека, основными принципами работы нервной системы на различных уровнях ее организации;
- рассмотреть вклад нейронов, медиаторных систем, различных областей мозга в деятельность органов чувств и распознавание сенсорных образов, формирование кратковременной и долговременной памяти, функционирование центров биологических потребностей, организацию двигательных актов разной степени сложности;
- научиться анализировать различные формы поведения человека с учетом их нейрофизиологических механизмов, находить взаимосвязь нарушений деятельности центральной нервной системы с расстройствами психических процессов и поведения человека.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК-1. Способен к проведению психологического исследования на основе профессиональных знаний и применения психологических технологий, позволяющих осуществлять решение типовых задач в различных научных и научно-практических областях психологии

СПК-5. Способен к рефлексии профессионального опыта, понимает свои профессиональные ограничения, связанные с потерей нейтральности, не оторефлексированностью своей позиции

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Программа опирается на знания, умения и компетенции, полученные магистрантами на предшествующей ступени высшего образования (бакалавриат), и призвана систематизировать у них представления о физиологических основах психических процессов и поведения человека.

Успешное овладение учебным материалом курса основывается на знаниях, приобретенных магистрантами по дисциплинам «Методологические основы психологии», «Психология сознания, переживания и понимания».

Преподавание дисциплины должно осуществляться в тесной связи с такими дисциплинами магистерской подготовки как «Введение в психиатрию», «Психологическая коррекция и консультирование», Информационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога».

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очно-заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2

Объем дисциплины в часах	72(72) <sup>1</sup>
Контактная работа:	24,2
Лекции	8(8) <sup>2</sup>
Практические занятия	16(16) <sup>3</sup>
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2(0,2) <sup>4</sup>
Самостоятельная работа	40 (40) <sup>5</sup>
Контроль	7,8(7,8) <sup>6</sup>

Формой промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
<p><b>Тема 1. Общая характеристика работы центральной нервной системы на различных уровнях организации</b>  <b>Мозг человека: основные функциональные блоки.</b> Основные функциональные блоки мозга человека (потребности, память, принятие решений, движения и др.). Общие принципы работы нервной системы на различных уровнях организации (синаптическом, клеточном, нейросетей, ядер и трактов и др.).  <b>Нервная клетка: особенности строения и физиологические процессы.</b> Основы нейронной теории. Мембранные механизмы возникновения и проведения электрических сигналов. Механизм передачи информации в синапсах. Помехи в синаптической передаче под воздействием ядов и токсинов.</p>	2	4
<p><b>Тема 2. Химия мозга: нейромедиаторы</b>  <b>Общая характеристика нейромедиаторов.</b> Роль нейромедиаторов в ЦНС. Происхождение и химическая природа нейромедиаторов. Жизненный цикл нейромедиаторов.  <b>Отдельные медиаторные системы и их связь с поведением:</b> ацетилхолин, норадреналин, дофамин и серотонин, глутаминовая кислота, глицин и ГАМК, гистамин, нейропептиды (эндорфины, энкефалины и др.).</p>	1	2
<b>Тема 3. Нейрофизиология сенсорных систем</b>	1	2

<sup>1</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>2</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>3</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>4</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>5</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>6</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<p><b>Общие принципы работы сенсорных систем.</b> Принципы функционирования основных анализаторов человека на рецепторном уровне (фоторецепторы, волосковые клетки внутреннего уха, обонятельные и вкусовые рецепторы, болевые рецепторы и др.). Основные алгоритмы и обработки сенсорной информации на уровне стволовых структур и коры больших полушарий.</p> <p><b>Характеристика отдельных сенсорных систем человека.</b> Зрение: глаз, фоторецепторы (палочки, колбочки) и сетчатка; анализ зрительной информации в ЦНС. Слух и равновесие: рецепторы внутреннего уха; принципы работы вестибулярной системы; слуховые центры головного мозга; распознавание речи и музыки. Вкус и обоняние: разнообразие вкусовых рецепторов и их функции; вкусовые области ЦНС; разнообразие обонятельных рецепторов; обоняние в головном мозге; целостный вкусовой образ. Болевая чувствительность: боль как реакция на повреждение клеток и тканей; передача боли в ЦНС; системы контроля боли; наркотические и ненаркотические анальгетики; боль и стресс.</p>		
<p><b>Тема 4. Нейрофизиология эмоционально-потребностной сферы</b></p> <p><b>Нейрофизиологические основы потребностей и мотивации.</b> Роль наследственных (генетических), гормональных и нейромедиаторных факторов в деятельности центров биологических потребностей организма человека. Механизмы возникновения биологических потребностей.</p> <p><b>Нейрофизиологические основы эмоций.</b> Мозговые основы эмоций. Физиологические теории эмоций (биологическая теория Дарвина, теория Джеймса-Ланге, таламическая теория Кеннона-Барда, активационная теория Линдсли, нейрокультурная теория Экмана). Зеркальные нейроны: двигательное подражание и сопереживание.</p>	2	2
<p><b>Тема 5. Нейрофизиология памяти и обучения</b></p> <p><b>Нейрофизиологические основы памяти.</b> Механизмы и принципы формирования основных типов памяти, участие в этих процессах различных структур мозга; значимость импринтинга и условного торможения в жизни человека.</p> <p><b>Нейрофизиологические основы обучения.</b> Ассоциативное и неассоциативное обучение. Классический условный рефлекс. Суммация и ее синаптические механизмы. Долговременная потенция; роль гиппокампа. Импринтинг. Условное торможение как «отрицательное обучение».</p>	1	2
<p><b>Тема 6. Нейрофизиология двигательной активности и поведенческого акта</b></p> <p><b>Механизмы организации движений.</b> Типы движений, вклад различных моторных центров головного и спинного мозга в их организацию. Принцип сенсорных коррекций, рефлекторное кольцо, теория уровней построения движений (Н.А. Бернштейн). Выработка двигательных навыков.</p> <p><b>Функциональная система как физиологическая основа поведения.</b> Теория функциональных систем (П.К. Анохин) Функциональная система организма и её роль в формировании поведенческого акта. Состав и основные признаки функциональной системы. Опережающее отражение и целенаправленность поведения.</p>	1	4
<p><b>ИТОГО</b></p>	8(8) <sup>7</sup>	16 (16) <sup>8</sup>

<sup>7</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>8</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов Очно-заочная форма	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Общая характеристика работы центральной нервной системы на различных уровнях организации	1. Мозг человека: основные функциональные блоки. 2. Нервная клетка: особенности строения и физиологические процессы.	8	Самоконтроль. Подготовка к предстоящему занятию. Подготовка к письменной работе	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа
Тема 2. Химия мозга: нейромедиаторы	1. Общая характеристика нейромедиаторов. 2. Отдельные медиаторные системы и их связь с поведением.	6	Самоконтроль. Подготовка к предстоящему занятию. Подготовка к письменной работе	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа
Тема 3. Нейрофизиология сенсорных систем	1. Общие принципы работы сенсорных систем. 2. Характеристика отдельных сенсорных систем человека.	6	Самоконтроль. Подготовка к предстоящему занятию. Подготовка к письменной работе	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа
Тема 4. Нейрофизиология эмоционально-потребностной сферы	1. Нейрофизиологические основы потребностей и мотивации. 2. Нейрофизиологические основы эмоций.	6	Самоконтроль. Подготовка к предстоящему занятию. Подготовка к письменной работе	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа
Тема 5. Нейрофизиология памяти и обучения.	1. Нейрофизиологические основы памяти. 2. Нейрофизиологические основы обучения.	6	Самоконтроль. Подготовка к предстоящему занятию. Подготовка к письменной работе	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа
Тема 6. Нейрофизиология двигательной активности и поведенческого акта.	1. Механизмы организации движений. 2. Функциональная система как физиологическая основа поведения.	8	Самоконтроль. Подготовка к предстоящему занятию. Подготовка к письменной работе	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа

Итого	40 (40) <sup>9</sup>
-------	----------------------

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
СПК-1. Способен к проведению психологического исследования на основе профессиональных знаний и применения психологических технологий, позволяющих осуществлять решение типовых задач в различных научных и научно-практических областях психологии	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-5. Способен к рефлексии профессионального опыта, понимает свои профессиональные ограничения, связанные с потерей нейтральности, не оторефлексированностью своей позиции	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

### 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
СПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>Знать:</b> принципы психологических исследований в научных и научно-практических областях нейро- и психофизиологии. <b>Уметь:</b> использовать психологические исследования в научных и научно-практических областях нейро- и психофизиологии.	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания письменной работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>Знать:</b> области прикладной нейрофизиологии, предоставляющей возможности для развития исследований, проверки и оценки существующих методов, техник и моделей, выявление возможности для развития фундаментальной	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания практического задания Шкала

<sup>9</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

			и прикладной нейрофизиологии. <b>Уметь:</b> грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи; ориентироваться в современных научных концепциях в области нейрофизиологии, самостоятельно анализировать их методологические и теоретические основы. <b>Владеть:</b> приемами постановки и решения профессиональных задач в области нейрофизиологии в научно-исследовательской и практической деятельности.		оценивания письменной работы
СПК -5	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	<b>Знать:</b> основы научного творчества, различные формы и виды самообразования и самосовершенствования. <b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать информацию, вычленять главное.	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания письменной работы
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	<b>Знать:</b> нейрофизиологическую основу возможностей и ограничений применения психотерапевтических подходов и техник; <b>Уметь:</b> четко, логично и последовательно представлять результаты наблюдения и собственной выполненной работы в устной и письменной форме; <b>Владеть:</b> методами системного мышления в практической работе, навыками построения системных гипотез, навыками сотрудничающего, признающего клиентов экспертами в их собственной жизни, осуществляемого с позиций «не-знания» терапевтического взаимодействия с клиентами.	Устный опрос, доклад, практическое задание, письменная работа	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания письменной работы

### Шкала оценивания устного опроса

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Устный опрос	Свободное владение материалом	5
	Достаточное усвоение материала	4
	Поверхностное усвоение материала	3
	Неудовлетворительное усвоение материала	2

### Шкала оценивания письменной работы

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Письменной работы	Точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; выразительность изложения; логичность изложения; работа выполнена в срок	10
	Точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа выполнена в срок	7
	Точность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа выполнена в срок	4
	Неточность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа не выполнена в срок	0

### Шкала оценивания доклада

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Доклад	Соответствие содержания заявленной теме; глубина проработки материала; грамотность и полнота использования источников; грамотность речи и владение материалом	10
	Соответствие содержания заявленной теме; глубина проработки материала; использовано недостаточное количество источников; грамотность речи и владение материалом	7
	Соответствие содержания заявленной теме; не достаточная глубина проработки материала; использовано недостаточное количество источников; грамотность речи и владение материалом	4
	Несоответствие содержания заявленной теме; не достаточная глубина проработки материала; использовано недостаточное количество источников; недостаточное владение материалом	0

### Шкала оценивания практического задания

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Практическое задание	Точность в выявлении основных задач исследования; показана значимость результатов исследования; выразительность изложения задач исследования; логичность изложения; работа выполнена в срок	10
	Точность в выявлении основных задач исследования; показана значимость результатов исследования; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа выполнена в срок	7
	Точность в выявлении основных задач исследования; не показана значимость результатов исследования; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа выполнена в срок	4
	Неточность в выявлении основных задач исследования; не показана значимость результатов исследования; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа не выполнена в срок	0

### 5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Примерные вопросы для устного опроса

##### Тема 1. Общая характеристика работы центральной нервной системы на различных уровнях организации

1. Общие принципы работы нервной системы на различных уровнях организации (синаптическом, клеточном, нейросетей, ядер и трактов и др.).
2. Общие принципы анатомической организации нервной системы.
3. Основные функциональные блоки мозга человека (потребности, память, принятие решений, движения и др.).
4. Взаимодействие сенсорных, моторных и мотивационных систем в переработке информации.
5. Элементарные операции мозга - основа психических процессов.
6. Основы нейронной теории.
7. Мембранные механизмы возникновения и проведения электрических сигналов.
8. Механизм передачи информации в синапсах.
9. Электрические химические синапсы, особенности их строения и функционирования.
10. Помехи в синаптической передаче под воздействием ядов и токсинов.

##### Тема 2. Химия мозга: нейромедиаторы

1. Происхождение нейромедиаторов.
2. Химическая природа нейромедиаторов.
3. Жизненный цикл нейромедиаторов.
4. Отдельные медиаторные системы ЦНС
5. Медиаторные системы ПНС.

##### Тема 3. Нейрофизиология сенсорных систем

1. Общие принципы работы сенсорных систем.
2. Основные алгоритмы и обработки сенсорной информации в ЦНС.
3. Характеристика отдельных сенсорных систем человека.

4. Зрение: глаз, фоторецепторы (палочки, колбочки) и сетчатка; анализ зрительной информации в ЦНС.
5. Слух и равновесие: рецепторы внутреннего уха; принципы работы вестибулярной системы; слуховые центры головного мозга; распознавание речи и музыки.
6. Вкус и обоняние: разнообразие вкусовых рецепторов и их функции; вкусовые области ЦНС; разнообразие обонятельных рецепторов; обоняние в головном мозге; целостный вкусовой образ.
7. Болевая чувствительность: боль как реакция на повреждение клеток и тканей; передача боли в ЦНС; системы контроля боли; наркотические и ненаркотические анальгетики; боль и стресс.

#### **Тема 4. Нейрофизиология эмоционально-потребностной сферы**

1. Определение и классификация потребностей.
2. Механизмы возникновения биологических потребностей.
3. Физиологические теории мотивации.
4. Мозговые основы эмоций.
5. Теория эмоций Джеймса-Ланге
6. Таламическая теория эмоций Кеннона-Барда
7. Активационная теория эмоций Линдсли
8. Нейрокультурная теория эмоций П. Экмана.
9. Роль зеркальных нейронов в механизмах двигательного подражания и сопереживания.

#### **Тема 5. Нейрофизиология памяти и обучения.**

1. Классификация видов памяти с позиций нейрофизиологии.
2. Элементарные и специфические виды памяти и научения.
3. Временная организация памяти.
4. Нейрофизиологические механизмы запечатления
5. Физиологические теории памяти: теория Хебба, синаптическая теория, реверберационная теория, частотная фильтрация.
6. Ассоциативное и неассоциативное обучение.
7. Классический условный рефлекс.
8. Суммация и ее синаптические механизмы.
9. Долговременная потенция и роль гиппокампа.
10. Импринтинг.
11. Условное торможение как «отрицательное обучение».

#### **Тема 6. Нейрофизиология двигательной активности и поведенческого акта.**

1. Строение двигательной системы. Типы движений, вклад различных моторных центров головного и спинного мозга в их организацию.
2. Электрофизиологические корреляты организации движения
3. Принцип сенсорных коррекций, рефлекторное кольцо, теория уровней построения движений (Н.А. Бернштейн).
4. Функциональная организация произвольного движения
5. Функциональная система организма (П.К. Анохин) и её роль в формировании поведенческого акта.
6. Состав и основные признаки функциональной системы.
7. Опережающее отражение и целенаправленность поведения.

#### **Примерные темы для письменных работ**

1. принципы функционирования основных анализаторов человека на рецепторном уровне;

2. основные алгоритмы и конкретные примеры обработки сенсорной информации на уровне стволовых структур и коры больших полушарий;
3. роль наследственных (генетических), гормональных и нейромедиаторных факторов в деятельности центров биологических потребностей организма человека;
4. последствия нарушения активности центров биологических потребностей;
5. механизмы и принципы формирования основных типов памяти, участие в этих процессах различных структур мозга;
6. значимость импринтинга и условного торможения в нашей жизни;
7. возникновение центров мозга, обеспечивающих речевую деятельность, в ходе филогенеза и онтогенеза человека;
8. особенности функционирования и преимущества «информационной» (речевой) модели внешнего мира;
9. четыре типа движений, вклад различных моторных центров головного и спинного мозга в их организацию;
10. нейрофизиологические основы процессов автоматизации движений и двигательного обучения.

### **Примерный список тем для подготовки докладов**

1. Структурные и функциональные принципы организации нервной системы.
2. Мембранные механизмы возникновения и проведения электрических сигналов в нейроне.
3. Физиология синаптической передачи.
4. Нейрофизиология зависимостей от психоактивных веществ.
5. Гематоэнцефалический барьер: строение и функции.
6. Функциональная специализация коры больших полушарий мозга.
7. Моторные и сенсорные зоны коры больших полушарий.
8. Гормоны и поведение.
9. Нейрофизиология боли.
10. История развития учения о рефлексе.
11. Теория рефлекторной дуги и рефлекторного кольца.
12. Безусловные и условные рефлексы.
13. Торможение в ЦНС. Его виды и предполагаемые механизмы.
14. Учение о доминанте (А.А. Ухтомский). Роль доминантного очага в поведении организма.
15. Механизмы организации движений по Н.А. Бернштейну.
16. Основные положения теории функциональных систем П.К. Анохина.
17. Детекторная концепция восприятия.
18. Нейрофизиологические механизмы селективного внимания.
19. Естественнонаучный подход к изучению памяти.
20. Взаимодействие полушарий мозга в познавательной деятельности человека.
21. Физиологические механизмы обеспечения мотивационно-потребностной сферы человека.
22. Психофизиологический подход к интеллекту.
23. Биологические предпосылки общих и специальных способностей.
24. Использование вызванных потенциалов в изучении когнитивных функций человека.
25. Физиологические теории памяти.
26. Проблема «транспорта» памяти.
27. Нейронные и системно-структурные механизмы восприятия.

28. Мозговая система внимания.
29. Сознание как уровень бодрствования: кома и измененные состояния сознания.
30. Функциональная организация произвольного движения.
31. Электрофизиологические методы изучения движения.
32. Уровни организации движения по Бернштейну.

### Примерные варианты практических заданий

#### Вариант 1

1. Потенциалом покоя называется:
  - а) Мембранный потенциал клетки в отсутствии стимула.
  - б) Мембранный потенциал клетки при ее стимуляции.
  - в) Мембранный потенциал клетки при очень сильных воздействиях.
2. Химическое вещество, находящееся в синаптических пузырьках, называется:
  - а) Нейромедиатор
  - б) Нейротрансформатор
  - в) Белок – рецептор
3. Закон «все или ничего» применим только к:
  - а) Нервным клеткам периферической нервной системы.
  - б) Рецепторному потенциалу сенсорной клетки.
  - в) Потенциалу действия нервной клетки.
4. Медиаторы, оказывающие тормозное действие
  - а) Ацетилхолин, адреналин
  - б) ГАМК, глицин
  - в) Дофамин, серотонин
5. При сдвиге значения мембранного потенциала до критического уровня должен возникнуть:
  - а) Потенциал действия
  - б) Рецепторный потенциал
  - в) Постсинаптический потенциал
6. Важнейшим центром интеграции вегетативных процессов является:
  - а) Таламус
  - б) Гипоталамус
  - в) Эпиталамус
7. Что входит в рефлекторную дугу?
  - а) афферентная, центральная и эфферентная части;
  - б) чувствительные и двигательные нейроны;
  - в) межполушарные связи.
8. Безусловные рефлексы представляют собой:
  - а) генетически заданные и жестко подогнанные под определённые условия реакции организма;
  - б) лабильные механизмы функциональной деятельности организма;
  - в) один из вариантов мотивационного возбуждения.
9. Все ли отделы ЦНС участвуют в реализации простейшего рефлекторного акта?
  - а) да;
  - б) только спиной мозг;
  - в) только продолговатый мозг.
10. Что является структурной основой рефлекса?
  - а) нервные сети;
  - б) нейроглия;
  - в) рефлекторная дуга.
11. Выберите ту характеристику безусловных рефлексов, которая не соответствует

свойствам безусловного рефлекса:

- а) врожденный рефлекс;
- б) рефлекс возникает на строго определённый раздражитель;
- в) осуществляется с участием коры.

12. Выберите из приведённых характеристик ту, которая не соответствует свойствам условного рефлекса:

- а) рефлекс может возникать на различные раздражители;
- б) рефлекс присущ всем представителям данного вида;
- в) рефлекс изменчив.

13. Что из нижеприведенного является примером условного рефлекса?

- а) на вид приготавливаемого острого салата у человека выделяется слюна;
- б) кошка перестаёт лаять молоко при приближении собаки;
- в) ни один ответ не верен.

14. Явление торможения в ЦНС было открыто:

- а) И.М. Сеченовым;
- б) Р. Декартом;
- в) Ч. Шеррингтоном.

15. С какой зоной мозга связывают формирование программы движения?

- а) подкорковых и корковых мотивационных зон;
- б) ассоциативными зонами коры;
- в) базальных ганглиев и мозжечка, действующих на двигательную кору через ядра таламуса.

## **Вариант 2**

1. Что является психофизиологическим механизмом памяти:

- а) нейронный ансамбль;
- б) энграмма;
- в) биохимические реакции;
- г) условный рефлекс.

2. Что означает понятие «обратная афферентация»:

- а) забывание;
- б) возвращение аффекта;
- в) контроль ситуации;
- г) предвидение.

3. Каков объем памяти нормального человека:

- а) десять в десятой степени;
- б) девять в девятой степени;
- в) восемь в восьмой степени;
- г) шесть в шестой степени.

4. За счет каких механизмов формируется индивидуальный стиль деятельности:

- а) приспособление;
- б) нарушение поведения;
- в) оптимизация поведения в соответствии с возможностями и способностями;
- г) компенсация поведенческих реакций.

5. Кому принадлежит разработка теории функциональных систем:

- а) Анохин П.К.;
- б) Ананьев Б.Г.;
- в) Шадриков В.Д.;
- г) Ломов Б.Ф..

6. Что является физиологической основой алкоголизма:

- а) привыкание;
- б) генетическая программа;

- в) влияние среды.
7. Выберите физиологическую теорию сознания:
- теория светлого пятна;
  - теория черного пятна;
  - теория слепого пятна;
  - все ответы неверны.
8. Отсутствие каких фоторецепторов приводит к дальтонизму:
- палочки;
  - колбочки;
  - отдельные колбочки.
9. Какие фоторецепторы более чувствительны к свету:
- колбочки;
  - палочки;
  - и те, и другие.
10. Кодирование заключается в:
- переключении импульсов от одного нейрона на другой
  - измерении интенсивности раздражителя
  - преобразовании энергии раздражителя в импульсный код
  - принятии решения
  - формировании цели деятельности
11. Главным регулятором эмоций является
- ретикулярная формация;
  - базальные ядра;
  - лимбическая система;
  - зона Брока.
12. Рецепторы, воспринимающие болевой раздражитель, называются:
- проприорецепторы;
  - экстерорецепторы;
  - ноцицепторы;
  - интерорецепторы.
13. Какой принцип кодирования информации используется в НС?
- детекторный
  - лингвистический;
  - цифровой;
  - символьный.
14. Где локализованы фокусы взаимодействия при образном мышлении:
- лобные отделы коры;
  - височные отделы коры;
  - теменно-височные отделы коры;
  - затылочные отделы коры.
15. Процесс сохранения информации связан с образованием
- фокусов взаимодействия;
  - энграмм (следов памяти);
  - временных межнейронных связей;
  - нейронных ансамблей.

### **Примерные вопросы к зачету по дисциплине**

- Уровни изучения организма человека нейронаукой: молекулярный, клеточный, органный, системный и организменный.
- Нейронная теория: история становления и основные принципы.
- Строение и функции нейрона.

4. Строение и функции плазматической мембраны.
5. Белки-каналы и белки-насосы, их роль в изменении мембранного потенциала.
6. Вещества - блокаторы ионных каналов
7. Потенциал покоя и потенциал действия.
8. Особенности проведения возбуждения по нервному волокну.
9. Понятие синапса, виды синапсов. Строение и работа химического синапса.
10. Роль нейромедиаторов в синаптической передаче. Основные нейромедиаторные системы.
11. Помехи в синаптической передаче под воздействием ядов и токсинов.
12. Функциональные зоны коры: соматосенсорная, моторная, зрительная, слуховая.
13. Системно-структурный подход к изучению работы головного мозга.
14. Модулирующие системы мозга.
15. Понятие анализатора. Структура анализатора. Виды анализаторов человека.
16. Рецепторы и их классификация.
17. Пороги чувствительности.
18. Кодирование информации в сенсорных системах.
19. Нейрофизиология болевой чувствительности. Антиболевая система организма человека.
20. Понятие рефлекса. Рефлекторная дуга.
21. Безусловные и условные рефлексы.
22. Классические и инструментальные условные рефлексы.
23. Понятие торможения, его роль в ЦНС. Виды торможения.
24. Принцип доминанты в деятельности ЦНС.
25. Механизмы организации движений: принцип сенсорных коррекций и рефлекторное кольцо.
26. Теория уровней построения движений.
27. Функциональная система организма и её роль в формировании поведенческого акта.
28. Физиологические механизмы кратковременной памяти.
29. Биохимические основы долговременной памяти.
30. Физиологические основы восприятия.
31. Нейроны-детекторы и детекторная концепция кодирования.
32. Вызванные потенциалы как корреляты перцептивного процесса.
33. Биологические потребности человека.
34. Лимбическая система и регуляция мотивационных состояний.
35. Нейрохимические механизмы эмоциональных состояний.
36. Центральная регуляция произвольного движения.
37. Условия осознания подпороговых раздражителей.
38. Измененные состояния сознания.

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

Основными формами текущего контроля являются устный опрос, выполнение практического задания, доклады, письменные работы.

Выполнение практического задания предполагает анализ текстового материала (в качестве которого могут быть: часть консультативной сессии, ответы на проективные вопросы, самоотчеты участников тренинга и др.). При анализе учитывается: точность в выявлении основных задач исследования; представление значимости результатов исследования; выразительность изложения задач исследования; логичность изложения; сроки выполнения работы.

Выполнение практического задания предполагает анализ текстового материала (в качестве

которого могут быть: часть консультативной сессии, ответы на проективные вопросы, самоотчеты участников тренинга и др.). При анализе учитывается: соответствие содержания заявленной теме; глубина проработки материала; грамотность и полнота использования источников; грамотность речи и владение материалом.

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за текущий контроль, равняется 80 баллам.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может получить на зачете, равняется 20 баллам.

Формой промежуточной аттестации является зачет, который проходит в форме устного собеседования по вопросам.

### Шкала оценивания зачета

Баллы	Критерии оценивания
20-15	магистрант показал в ответе в полном объеме знание теории вопроса, привел практические примеры, ответ хорошо структурирован по форме; магистрант показал в ответе знание теории вопроса, привел практические примеры, однако в структурном отношении ответ имеет погрешности
0-15	магистрант допускал в ответе грубые ошибки в освещении теории вопроса с неточностями и/или не справился с задачей иллюстрации ответа практическими примерами, в структурном отношении ответ не продуман.

### Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов. — Москва : Юрайт, 2022. — 365 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/489228>
2. Циркин, В. И. Нейрофизиология: основы нейрофизиологии : учебник для вузов / В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 504 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/494377>
3. Циркин, В. И. Нейрофизиология: физиология сенсорных систем : учебник для вузов / В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 459 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/496262>

### 6.2. Дополнительная литература

1. Арефьева, А. В. Нейрофизиология : учебное пособие для вузов / А. В. Арефьева, Н. Н. Гребнева. — Москва : Юрайт, 2022. — 189 с. — Текст : электронный. — URL:

<https://urait.ru/bcode/491886>

2. Богданов, А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения : учебник для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 351 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/495760>
3. Векторная психофизиология: от поведения к нейрону / под ред. Е. Н. Соколова. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2019. — 768 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97485.html>
4. Ковалева, А.В. Нейрофизиология : учебник для вузов. - М. : Юрайт, 2019. - 186с. – Текст: непосредственный.
5. Мозолевская, Н. В. Анатомия и физиология нервной системы: биологические основы поведения : учебное пособие. — Новосибирск : НИИХ, 2019. — 124 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95195.html>
6. Нейрофизиология. Основной курс : учебное пособие / А. А. Лебедев, В. В. Русановский, В. А. Лебедев, П. Д. Шабанов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 240 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88596.html>
7. Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 210 с. — Текст : электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/492218>
8. Циркин, В. И. Нейрофизиология: физиология памяти : учебник для вузов / В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 407 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/476604>
9. Шульговский, В.В. Нейрофизиология : учебник для вузов. - М. : Кнорус, 2019. - 272с. – Текст: непосредственный.

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС Юрайт <https://urait.ru/library/vo>
3. ЭБС Знаниум <https://znaniium.com/>
4. Википедия — свободная энциклопедия. — URL: <http://ru.wikipedia.org>.
5. Поисквые системы. URL: <http://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и др.
6. Электронная гуманитарная библиотека. — URL: <http://www.gumfak.ru>.
7. Портал психологических изданий Psyjournals — URL: <http://psyjournals.ru>.
8. Российская психология: информационно\_аналитический портал — URL: <http://rospsy.ru>.
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — URL: <http://elibrary.ru>.
10. Материалы по психологии – <http://psychology-online.net>
11. Журнал «Вопросы психологии» — URL: <http://www.voppsy.ru>.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows Microsoft Office

- Kaspersky Endpoint Security

#### **Информационные справочные системы:**

- Система «КонсультантПлюс»

#### **Профессиональные базы данных:**

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду ГУП;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.