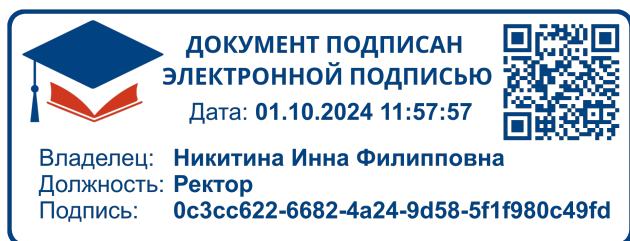


Автономная некоммерческая организация высшего и профессионального образования
«ПРИКАМСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(АНО ВПО «ПСИ»)



УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом АНО ВПО «ПСИ»
(протокол от 12.05.2022 № 03)
с изменениями, утвержденными
Ученым советом АНО ВПО «ПСИ»
(протокол от 26.09.2024 № 05)
Председатель Ученого совета, ректор
_____ И.Ф. Никитина

Рабочая программа дисциплины

«Физиология ВНД и сенсорных систем»

Направление подготовки 37.03.01 Психология

Профиль - социальная психология

Квалификация выпускника «бакалавр»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Пермь, 2022

Рабочая программа дисциплины «Физиология ВНД и сенсорных систем» (далее – рабочая программа) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 839 (с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020; № 662 от 19.07.2022; № 208 от 27.02.2023).

Автор-составитель:

Третьякова М.В., ст. преподаватель кафедры психологии и педагогики

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры психологии и педагогики, протокол № 10 от 28 апреля 2022 г. (с изменениями, утвержденными протоколами № 2 от 19 октября 2022 г., № 01 от 23 сентября 2024 г.)

Зав. кафедрой психологии и педагогики, к.м.н.

В.В.Пискунова

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Цель изучения дисциплины:

- развить у обучающихся представления об естественнонаучных основах психики, способствующие более глубокому, осмысленному изучению последующих дисциплин учебного плана,
- дать обучающимся теоретические знания о высшей нервной деятельности человека, физиологии анализаторных систем мозга.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение физиологии центральной нервной системы, как материальной основы ВНД;
- изучение механизмов процессов, происходящих в высших отделах головного мозга и лежащих в основе поведенческих реакций животных и человека при различных состояниях организма в норме и патологии;
- освоение основных методов исследований в физиологии высшей нервной деятельности.

Требования к предварительной подготовке обучающегося: для освоения данной дисциплины у студентов должны быть сформированы: способность осознавать и выделять главное, применять сравнение, обобщать. Этому способствует материал почти каждого учебного предмета (школьная программа).

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Психофизиология», «Нейропсихология», «Общая психология», «Психология развития и возрастная психология», «Социальная психология», «Психология девиантного поведения» и др., подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена, все виды практик.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина «Физиология ВНД и сенсорных систем» (далее – дисциплина) способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, направленность (профиль) социальная психология (далее – образовательная программа).

Таблица 1. Показатели и критерии уровней сформированности компетенций

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
УК 9.1 Руководствуется этическими нормами и учитывает психологические особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья	
УК-9.2 Выстраивает профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья	
УК-9.3 Использует инклюзивные технологии в профессиональной сфере	
допороговый уровень	обучающийся не знает и не понимает как: руководствоваться этическими нормами и учитывает психологические особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и не способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах, а также выстраивать профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья и использовать инклюзивные технологии в профессиональной сфере.
пороговый уровень	обучающийся с существенными ошибками знает как: руководствоваться этическими нормами и учитывает психологические особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и плохо или неверно может использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах, а также выстраивать профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья и использовать инклюзивные технологии в профессиональной сфере.
базовый уровень	обучающийся с не существенными ошибками знает как: руководствоваться этическими нормами и учитывает психологические особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и с погрешностями может использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах, а также выстраивать профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья и использовать инклюзивные технологии в профессиональной сфере.

<p>продвинутый уровень</p>	<p>обучающийся безошибочно знает и понимает как: руководствоваться этическими нормами и учитывает психологические особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и может использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах, а также выстраивать профессиональную коммуникацию с лицами с ограниченными возможностями здоровья и использовать инклюзивные технологии в профессиональной сфере.</p>
<p>ПК-1 Способен планировать и реализовать мероприятия, направленные на сохранение и укрепления психологического здоровья</p>	
<p>ПК 1.1 Знать принципы и механизмы деятельности мозга и центральной нервной системы человека, закономерности развития, возрастные нормы психического, личностного и индивидуального развития человека на разных возрастных этапах</p>	
<p>ПК-1.2 Знать способы консультирования населения по проблемам психологического здоровья, способы оценки результативности программ профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния психологического здоровья населения</p>	
<p>ПК-1.3 Планировать работу по предупреждению возможного неблагополучия в психическом и личностном развитии людей разного возраста</p>	
<p>ПК-1.4 Выявлять проблемы психологического здоровья населения, требующие психокоррекционной работы, использовать здоровьесберегающие технологии</p>	
<p>ПК-1.5 Владеть умениями диагностики неблагоприятных для развития и жизнедеятельности личности условий среды; проведения мероприятий психопрофилактической направленности</p>	
<p>допороговый уровень</p>	<p>обучающийся не знает и не понимает: принципы и механизмы деятельности мозга и центральной нервной системы человека, закономерности развития, возрастные нормы психического, личностного и индивидуального развития человека на разных возрастных этапах, не умеет планировать и реализовать мероприятия, направленные на сохранение и укрепления психологического здоровья, способы консультирования населения по проблемам психологического здоровья, способы оценки результативности программ профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния психологического здоровья населения. Не умеет планировать работу по предупреждению возможного неблагополучия в психическом и личностном развитии людей разного возраста и выявлять проблемы психологического здоровья населения, требующие психокоррекционной работы, использовать здоровьесберегающие технологии, не владеет умениями</p>

	<p>диагностики неблагоприятных для развития и жизнедеятельности личности условий среды; проведения мероприятий психопрофилактической направленности</p>
<p>пороговый уровень</p>	<p>обучающийся с существенными ошибками знает принципы и механизмы деятельности мозга и центральной нервной системы человека, закономерности развития, возрастные нормы психического, личностного и индивидуального развития человека на разных возрастных этапах, плохо или не верно может планировать и реализовать мероприятия, направленные на сохранение и укрепления психологического здоровья, способы консультирования населения по проблемам психологического здоровья, способы оценки результативности программ профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния психологического здоровья населения.</p> <p>Плохо умеет планировать работу по предупреждению возможного неблагоприятия в психическом и личностном развитии людей разного возраста и выявлять проблемы психологического здоровья населения, требующие психокоррекционной работы, использовать здоровьесберегающие технологии, слабо владеет умениями диагностики неблагоприятных для развития и жизнедеятельности личности условий среды; проведения мероприятий психопрофилактической направленности</p>
<p>базовый уровень</p>	<p>обучающийся с не существенными ошибками знает принципы и механизмы деятельности мозга и центральной нервной системы человека, закономерности развития, возрастные нормы психического, личностного и индивидуального развития человека на разных возрастных этапах, и с погрешностями может планировать и реализовать мероприятия, направленные на сохранение и укрепления психологического здоровья, способы консультирования населения по проблемам психологического здоровья, способы оценки результативности программ профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния психологического здоровья населения.</p> <p>Достаточно хорошо умеет планировать работу по предупреждению возможного неблагоприятия в психическом и личностном развитии людей разного возраста и выявлять проблемы психологического здоровья населения, требующие психокоррекционной работы, использовать здоровьесберегающие технологии, может владеть умениями диагностики неблагоприятных для развития и жизнедеятельности личности условий среды; проведения мероприятий психопрофилактической направленности</p>

продвинутый уровень	<p>обучающийся безошибочно знает и понимает принципы и механизмы деятельности мозга и центральной нервной системы человека, закономерности развития, возрастные нормы психического, личностного и индивидуального развития человека на разных возрастных этапах, и может планировать и реализовать мероприятия, направленные на сохранение и укрепления психологического здоровья, способы оценки результативности программ профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния психологического здоровья населения.</p> <p>Очень хорошо умеет планировать работу по предупреждению возможного неблагополучия в психическом и личностном развитии людей разного возраста и выявлять проблемы психологического здоровья населения, требующие психокоррекционной работы, использовать здоровьесберегающие технологии, владеет умениями диагностики неблагоприятных для развития и жизнедеятельности личности условий среды; проведения мероприятий психопрофилактической направленности</p>
------------------------	---

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3. Объем дисциплины по видам занятий
Очная форма обучения

Объем дисциплины	Количество часов/з.е.
Общий объем дисциплины	108/3
Контактная работа (по учебным занятиям) обучающихся с преподавателем (всего)	66
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	15
Контроль	27
Экзамен/зачет /дифф. зачет/ курсовая работа /курсовой проект (выбрать форму контроля)	Экзамен

Очно-заочная форма обучения

Объем дисциплины	Количество часов/з.е.
Общий объем дисциплины	108/3
Контактная работа (по учебным занятиям) обучающихся с преподавателем (всего)	42
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	39
Контроль	27
Экзамен/зачет /дифф. зачет/ курсовая работа /курсовой проект (выбрать форму контроля)	Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Тематические разделы дисциплины

Таблица 3. Тематические разделы дисциплины для обучающихся очной формы обучения

№	Темы	Количество часов				
		всего	контактная работа обучающихся с преподавателем			СРО
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2 курс, 3 семестр						
Раздел I. Сенсорная физиология						
1	Предмет и методы физиологии ВНД	8	4	4	-	-
2	Общая физиология сенсорных систем.	5	2	2	-	1
3	Рецепторные структуры	5	2	2	-	1
4	Проводниковый и центральный отделы анализатора	4	2	2	-	-
5	Зрительная сенсорная система	2	-	2	-	-
6	Слуховая сенсорная система	2	-	2	-	-
7	Вестибулярная система	3	-	2	-	1
8	Соматосенсорная система	3	-	2	-	1
9	Обонятельный и вкусовой анализаторы	3	-	2	-	1
Раздел II. Физиология ВНД						
10	Формы поведения	5	2	2	-	1
11	Условный рефлекс как форма ассоциативного научения	5	2	2	-	1
12	Проблема замыкания временной связи	5	2	2	-	1
13	Механизмы памяти и научения	5	2	2	-	1
14	Потребности и мотивации как внутренние детерминанты поведения	3	-	2	-	1
15	Эмоции и поведение. Стресс	3	-	2	-	1
16	Функциональные состояния в организации поведения	5	2	2	-	1
17	Интегративная деятельность	5	2	2	-	1

	мозга. Организация поведенческих реакций					
18	Первая и вторая сигнальные системы	5	2	2	-	1
19	Типологические и индивидуальные различия ВНД человека	5	2	2	-	1
Контроль		27				
Всего за 3 семестр		81	26	40	-	15
Форма промежуточной аттестации		Экзамен				
Итого за 3 семестр		108				
Общий объем, з.е.		3				

Таблица 4. Тематические разделы дисциплины для обучающихся очно-заочной формы обучения

№	Темы	Количество часов				
		всего	контактная работа обучающихся с преподавателем			СРО
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2 курс, 3 семестр						
Раздел I Сенсорная физиология						
1	Предмет и методы физиологии ВНД	4	1	1	-	2
2	Общая физиология сенсорных систем.	5	1	2	-	2
3	Рецепторные структуры	3	1	-	-	2
4	Проводниковый и центральный отделы анализатора	5	1	2	-	2
5	Зрительная сенсорная система	5	1	2	-	2
6	Слуховая сенсорная система	4	-	2	-	2
7	Вестибулярная система	4	1	1	-	2
8	Соматосенсорная система	3	-	1	-	2
9	Обонятельный и вкусовой анализаторы	3	1	1	-	2
Раздел II Физиология ВНД						
10	Формы поведения	3	1		-	2
11	Условный рефлекс как форма ассоциативного научения	5	1	2	-	2

12	Проблема замыкания временной связи	4	1	1	-	2
13	Механизмы памяти и научения	5	1	2	-	2
14	Потребности и мотивации как внутренние детерминанты поведения	5	1	1	-	2
15	Эмоции и поведение. Стресс	4	-	2	-	2
16	Функциональные состояния в организации поведения	5	1	2	-	2
17	Интегративная деятельность мозга. Организация поведенческих реакций	5	1	2	-	2
18	Первая и вторая сигнальные системы	3	1	-	-	2
19	Типологические и индивидуальные различия ВНД человека	6	1	2	-	3
Контроль		27				
Всего за 3 семестр		81	16	26	-	39
Форма промежуточной аттестации		Экзамен				
Итого за 3 семестр		108				
Общий объем, з.е.		3				

4.2. Содержание лекционного курса, практических/семинарских занятий и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Сенсорная физиология

Тема 1. Предмет и методы физиологии ВНД и сенсорных систем

1. Содержание лекционного курса.

Методологические аспекты теории высшей нервной деятельности и поведения. Исторические этапы развития рефлексорной теории. Методологические основы павловского направления в физиологии. Принципы рефлексорной теории: детерминизм, анализ и синтез, структурность. Условно-рефлексорные методики исследования поведения. А.А.Ухтомский и его принцип доминанты. Структура поведенческого акта П.К.Анохина.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. История развития взглядов на высшую нервную деятельность.
2. Основы теории рефлексорной деятельности: принципы детерминизма, анализа и синтеза, структурности.

3. Основной закон биологии – единство организма и среды.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Работа И.М. Сеченова «Рефлексы головного мозга». Гениальное предвидение И.М. Сеченова.
2. Проявление основных свойств нервных центров в образовании условных рефлексов. Принцип доминанты А.А.Ухтомского.
3. Теория функциональных систем П.К.Анохина.

Тема 2. Общая физиология сенсорных систем

1. Содержание лекционного курса.

Понятия “сенсорная система”, “анализатор”. Философские аспекты исследования сенсорных систем. Понятие адекватности раздражителей. Основной психофизический закон Вебера-Фехнера. Степенная функция Стивенса. Анализ и синтез сложных раздражителей.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структурно-функциональная характеристика сенсорных систем; отделы анализатора по И.П. Павлову.
2. Общие принципы и механизмы функционирования периферического (рецепторного) отдела анализатора.
3. Особенности проведения сенсорной информации в ЦНС; процессы анализа и синтеза на разных уровнях сенсорной системы.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Свойства анализатора. Понятие рецепторного потенциала.
2. Методы исследования сенсорных систем.
3. Законы чувствительности анализаторов.
4. Адекватные и неадекватные раздражители.

Тема 3. Рецепторные структуры

1. Содержание лекционного курса.

Виды и расположение рецепторов. Контактные и дистантные, первично- и вторичночувствующие рецепторы. Электрофизиология рецепторов. Методы измерения порогов раздражения. Рецепторный потенциал. Адаптация. Рецептивное поле нейрона. Роль латерального и других видов афферентного торможения в переработке сенсорных сигналов.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Объективная и субъективная сенсорная физиология, проблема научного познания мира.
2. Классификация рецепторов и анализаторных систем.
3. Понятие рецептивного поля

4. Соотношения объективного и субъективного в функционировании сенсорных систем

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Соотношения объективного и субъективного в функционировании сенсорных систем
2. Основные размерности ощущений:
 - а) модальности и качества ощущений;
 - б) интенсивность ощущения, параметры: абсолютный порог, дифференциальный порог;
 - в) пространственная размерность ощущений, пороги различения пространства;
 - г) временная размерность; адаптация.
3. Основной психофизический закон Вебера-Фехнера. Степенная функция Стивенса.

Тема 4. Проводниковый и центральный отделы анализатора

1. Содержание лекционного курса.

Элементы проводникового отдела. Контакты первичных афферентов с рецепторами. Виды переработки информации в “переключательных” отделах анализатора. Способы кодирования, декодирования и перекодирования информации. Многоуровневость анализаторных систем. Прямые афферентные пути и ассоциативные системы. Ретикулярная формация. Множественность параллельных нейронных каналов.

Первичные и вторичные поля коры. Вызванные потенциалы, их особенности в разных полях и слоях коры. Слои коры. Колоночная организация коры. Нисходящие влияния анализаторов.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структурно-функциональная характеристика сенсорных систем; отделы анализатора по И.П. Павлову.
2. Цитоархитектоника коры головного мозга. Значение первичных и вторичных полей коры.
3. Ретикулярная формация и её значение для сенсорной физиологии.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Отношение отечественных ученых в субъективной сенсорной физиологии.
2. Философские аспекты вопроса познаваемости мира.

Тема 5. Зрительная сенсорная система

1. Содержание лекционного курса.

Устройство органа зрения. Преломляющая система и ее регулирования.

Виды мышц глазного яблока, их иннервация и регуляция. Бинокулярное зрение, конвергенция, объемность изображения.

Устройство сетчатки. Фоторецепторы, их расположение, преобразование световых сигналов. Ранний и поздний рецепторный потенциал. Свойства биполярных, горизонтальных, амакриновых и ганглиозных клеток. Световая и темновая адаптация. Организация рецептивных полей ганглиозных клеток.

Рецептивные поля наружного коленчатого тела. Простые, сложные и сверхсложные нейроны зрительной коры. Ретинотопическая проекция. Слоистое строение зрительной коры. Организация нейронов зрительной коры в колонки. Стереоскопическое зрение.

Цветовое зрение. Трехкомпонентная теория цветового зрения. Оппонентные нейроны. Детекторы цвета. Нарушения цветового зрения.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структура зрительного анализатора. Строение глаза: преломляющие среды глаза, ход лучей и построение изображения на сетчатке.
2. Расположение и связи основных элементов сетчатки:
 - а) строение и расположение палочек и колбочек;
 - б) слой биполярных клеток;
 - в) ганглиозные клетки и зрительный нерв.
3. Процессы преобразования сигналов в фоторецепторах:
 - а) роль зрительных пигментов;
 - б) первичный и вторичный потенциалы фоторецептора;
 - в) рецептивные поля ганглиозных клеток, нейроны с on- и off-центрами.
4. Центральная обработка зрительной информации:

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Ощущение пространства как функция бинокулярного зрения.
2. Основные подходы к цветовому зрению.
3. Фило- и онтогенез зрительного анализатора.

Тема 6. Слуховая сенсорная система

1. Содержание лекционного курса.

Устройство наружного, среднего и внутреннего уха. Кортиев орган. Ход звуковой волны. Различение интенсивности, частоты, длительности тонов. Микрофонный эффект улитки и его регистрация. Первичные афференты спирального ганглия. Нейроны кохлеарных ядер, верхней оливы, медиального коленчатого тела, особенности переработки звуковых сигналов на разных уровнях слухового анализатора. Нейроны слуховой коры. Улиткотопия. Нейроны, избирательные в отношении звуковых комплексов, скорости и направления модуляции по частоте и интенсивности. Биноуральный слух. Детекторы направления звука в нижних буграх четверохолмия. Нейронные механизмы фонематического слуха.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структура слухового анализатора.
2. Особенности обработки сигналов в проводниковом отделе.
3. Корковый отдел, его связи с речевыми центрами.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Фило- и онтогенез слухового анализатора.
2. Наружное и среднее ухо: строение, особенности звукопроводения.
3. Элементы костного и перепончатого лабиринта.
4. Устройство Кортиева органа, основные принципы звуковосприятия, амплитудный максимум.
5. Микрофонный и суммационный потенциалы.
6. Музыкальный слух и музыкальные способности.

Тема 7. Вестибулярная система

1. Содержание лекционного курса.

Расположение и устройство рецепторного отдела вестибулярного анализатора. Нейронные механизмы кодирования направления вектора силы тяжести. Пороги чувствительности рецепторов отолитового аппарата и полукружных каналов. Вестибулярные ядра, многочисленность их связей. Вестибуловегетативные и вестибуло-окуломоторные рефлексy. Нейронные механизмы поддержания позы.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структурно-функциональная организация вестибулярного анализатора.
2. Пороги чувствительности рецепторов отолитового аппарата и полукружных каналов.
3. Значение высокой и низкой чувствительности вестибулярного анализатора.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Нейронные механизмы кодирования направления вектора силы тяжести.
2. Нейронные механизмы поддержания позы.

Тема 8. Соматосенсорная система

1. Содержание лекционного курса.

Виды кожной чувствительности: механо-, термо- и ноцирецепция. Методы их исследования. Проприорецепторы - мышечные веретена, их

адекватные раздражители. Рецепторы внутренних органов. Структура соматосенсорного анализатора. Спинно-бульбарные и спинно-таламические пути передачи соматосенсорной информации. Система медиальной петли и экстраlemnисковая система как специфический и неспецифический пути передачи информации. Теории кожной чувствительности. Структурно-функциональная характеристика болевого анализатора. Физиология боли. Антиболевая система. Соматосенсорная кора: проекции тела, колоночная организация.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структурно-функциональная организация соматосенсорной системы (кожного и двигательного анализаторов).
2. Теории кожной чувствительности.
3. Методы исследования кожного и двигательного анализаторов.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Строение кожи как органа чувств.
2. Виды кожной чувствительности. Строение рецепторов кожи.
3. Соматосенсорная кора: проекции частей тела. Функциональное созревание соматосенсорной коры в онтогенезе.

Тема 9. Обонятельный и вкусовой анализаторы

1. Содержание лекционного курса.

Обонятельный эпителий и обонятельные рецепторы. Электроольфактограмма. Обонятельные луковицы, их роль в восприятии и переработке обонятельных сигналов. Обонятельный тракт. Обонятельный мозг, связи с лимбической системой. Нейронные механизмы кодирования запахов. Участие нейронов обонятельной системы в рефлексном поведении.

Вкусовые рецепторы и вкусовые луковицы. Теории вкусовой чувствительности. Вкусовые волокна лицевого и языкоглоточного нервов. Нейроны ядра одиночного пути. Функции нейронов таламуса и гипоталамуса в переработке вкусовых сигналов. Функции коры. Нейронные механизмы голода и жажды.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Структурно-функциональная организация вкусовой сенсорной системы и обонятельной сенсорной системы.
2. Значение нейронов обонятельной и вкусовой системы в рефлексном поведении.
3. Функциональное созревание обонятельной и вкусовой системы в онтогенезе.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Переработка вкусовых и обонятельных сигналов.
2. Отделы ствола головного мозга – проводящие пути обонятельной и вкусовой системы

РАЗДЕЛ 2. ФИЗИОЛОГИЯ ВНД

Тема 10. Формы поведения

1. Содержание лекционного курса.

Представления об организации взаимоотношений организма и среды. Взаимообусловленность развития нервной системы и расширения форм взаимодействия организма со средой. Наследственно детерминированные формы поведения. Инстинкты как форма врожденного поведения. Этапы инстинктивного поведения, ключевые стимулы. Особенности ориентировочного рефлекса, его роль в поведенческих реакциях организма. Импринтинг как особая форма поведения.

Виды адаптивного поведения и их зависимость от индивидуального научения. Категории и формы обучения: облигатное, ассоциативное, когнитивное.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Формы поведения организма:
 - наследственно обусловленные формы поведения;
 - индивидуально приобретённые формы адаптивного поведения.
2. Особенности ориентировочного рефлекса, его роль в поведенческих реакциях организма.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Категории и формы научения: облигатное, ассоциативное, когнитивное.
2. Инстинкты как форма врожденного поведения. Примеры.

Тема 11. Условный рефлекс как форма ассоциативного научения

1. Содержание лекционного курса.

Натуральные и искусственные условные рефлекс (УР). Классические и инструментальные УР. Правила образования и динамика выработки УР. Функция подкрепления. Стадии генерализации и специализации УР. Цепные УР. УР второго и высших порядков. Виды торможения УР. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий: иррадиация, концентрация. Взаимная индукция.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Понятие о рефлекторной деятельности.
2. Классификация условных рефлексов.

3. Правила образования и динамика выработки условных рефлексов.
4. Механизмы формирования временной (условной) связи: роль доминанты, пластичности синаптических контактов и др.
5. Динамика условнорефлекторной деятельности.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Роль школы И.П.Павлова в разработке теории условно-рефлекторной деятельности.
2. История взглядов на высшую нервную деятельность.

Тема 12. Проблема замыкания временной связи

1. Содержание лекционного курса.

Физиологические основы механизмов образования временной связи. Роль доминанты в механизмах замыкания временной связи, ее нейрофизиологические механизмы. Механизмы пластичности синаптических контактов в ЦНС. Синапс Хебба. Роль постсинаптических рецепторов в экспрессии генов и замыкании временной связи. Теория П.К.Анохина о механизмах торможения условных рефлексов.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Временная связь – основа условно-рефлекторной деятельности.
2. Нейрофизиологические механизмы замыкания временной связи и роль доминанты в её образовании.
3. Торможение условных рефлексов. Виды торможения. Классификация.
4. Развитие торможения в онтогенезе.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Взгляд на проблему условно-рефлекторной деятельности на примере статьи И.П.Павлова «Ответ физиолога психологам».

Тема 13. Механизмы памяти и научения

1. Содержание лекционного курса.

Память как единство процессов запоминания, хранения и воспроизведения прошлого опыта. Кратковременная и долговременная память. Электрофизиологические корреляты научения. Синаптические механизмы памяти. Нейроанатомия и нейрохимия памяти. Обучающиеся нейроны. Роль префронтальной коры в оперативной памяти.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Временная организация памяти.
2. Структурно-функциональные основы памяти и обучения.

3. Когнитивное научение:
 - а) психонервное поведение как форма целостного восприятия внешних раздражений;
 - б) рассудочная деятельность человека и животных;
 - в) формы вероятностного прогнозирования.
4. Развитие форм поведения и обучения в фило и онтогенезе. Теория диссолюции и теория системогенеза.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Подход И.П.Павлова и других отечественных физиологов к проблеме научения и использование физиологических основ в психологии.
2. Развитие форм поведения и обучения в фило и онтогенезе. Теория диссолюции и теория системогенеза.
3. Инстинкт как форма врожденного поведения: значение в инстинктивном поведении ключевых раздражителей.

Тема 14. Потребности и мотивации как внутренние детерминанты поведения

1. Содержание лекционного курса.

Теоретическая и экспериментальная разработка вопросов значения мотиваций для рефлекторной деятельности: виды потребностей человека и животных, понятие драйва и драйв-рефлекса, мотивация как опредмеченная потребность. Общие свойства мотиваций. Доминантность мотиваций. Нейроанатомия и нейрохимия мотиваций. Механизмы формирования биологических потребностей (голода, жажды и др.)

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Детерминанты потребностей.
2. Классификация потребностей.
3. Общие свойства различных видов мотивации.
4. Потребности и мотивация: их проявление в процессе воспитания.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Потребности и мотивации как внутренние детерминанты поведения.
2. Механизмы формирования биологических потребностей.
3. Мотивация как доминанта.

Тема 15. Эмоции и поведение. Стресс

1. Содержание лекционного курса.

Роль эмоций в организации целенаправленного поведения. Методики исследования эмоциональных состояний. Виды и проявления эмоций. Связь между потребностями, количеством и качеством информации и эмоциями. Эмоции и вегетативная нервная система. Стресс, динамика стресса.

Двигательный и вегетативный компоненты стресс-реакции. Нейро-гуморальные механизмы стресса.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Функции эмоций.
2. Физиологическое выражение эмоций.
3. Эмоциональный стресс. Физиологические и психологические основы стрессоустойчивости.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Стрессогенные факторы и их значение в развитии психосоматических заболеваний.
2. Роль эмоций в организации целенаправленного поведения. Информационная теория эмоций.

Тема 16. Функциональные состояния в организации поведения

1. Содержание лекционного курса.

Понятие оптимального функционального состояния, состояние рассогласования. Методы оценки функционального состояния. Биоритмология как наука о смене функциональных состояний организма. Виды биоритмов. Циркадианные ритмы организма. Цикл “сон-бодрствование”. Структура сна. Электрическая активность в цикле “сон-бодрствование”. Медленный и быстрый сон, их значение в деятельности мозга и функциональном состоянии организма. Механизмы регуляции цикла «сон-бодрствование», развитие представления о физиологических механизмах сна. Психическая активность во время сна. Сновидения. Патологические формы сна.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Функциональные состояния: значение циклического изменения функций организма для его жизнедеятельности.
2. Электрофизиологические характеристики некоторых функциональных состояний:
 - а) частота и амплитуда ритмов сна и бодрствования;
 - б) понятие десинхронизации и синхронизации ЭЭГ-ритма;
 - в) последовательность изменений ЭЭГ-ритма при засыпании и во время сна.
3. Основные теории сна.
4. Мозговые структуры, участвующие в организации сна.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Физиологические индикаторы функциональных состояний:

- а) соматические показатели;
 - б) вегетативные показатели;
 - в) электрофизиологические показатели.
2. Интегральная оценка функциональных состояний:
- а) по результатам трудовой деятельности;
 - б) по поведенческим показателям.

3. Виды биоритмов. Основные характеристики биоритмов - амплитуда, период, мезор. Циркадианные ритмы, их синхронизация и десинхронизация.

4. Смена часовых поясов и рассогласование ритмов - фазовое опережение и фазовое отставание;

5. Временные интервалы восстановления разных ритмов.

6. Сноподобные состояния (летаргический сон, снохождение, гипноз).

Тема 17. Интегративная деятельность мозга. Организация поведенческих реакций

1. Содержание лекционного курса.

Принципы и значение интегративной деятельности мозга. Интегративные системы разных уровней ЦНС. Эволюция и онтогенез интегративных систем. Функциональная система поведенческого акта. Механизмы управления движением.

Нейрофизиологическая основа замысла движения: потенциал ожидания и потенциал готовности. Уровень произвольности и программа движения. Стратегия и тактика движения.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

- 1. Эволюционные закономерности интегративной деятельности мозга.
- 2. Основы функциональной организации двигательных систем мозга.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

- 1. Функциональная система поведенческого акта.
- 2. Механизмы управления движением.

Тема 18. Первая и вторая сигнальные системы

1. Содержание лекционного курса.

Слово как сигнал сигналов. Функция речи. Механизмы восприятия и воспроизведения речи. Внутренняя речь и ее электромиографическое исследование. Развитие речи у ребенка. Речевые функции полушарий. Афазии. Основные дихотомии доминирования полушарий. Виды асимметрий. Электрическая и метаболическая активность мозга при разных видах деятельности.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

- 1. Врожденная деятельность организма.
- 2. Сигнальное значение слова.

3. Онтогенез речевой функции.
4. Нейрофизиологическое обоснование формирования ВНД.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. ВНД ребёнка первого года жизни.
2. ВНД ребёнка в раннем детстве (1-3 года).
3. ВНД ребёнка в дошкольном возрасте (4-7 лет).
4. ВНД ребёнка младшего школьного возраста.
5. Особенности ВНД в подростковом возрасте.

Тема 19. Типологические и индивидуальные различия ВНД человека

1. Содержание лекционного курса.

Теории индивидуальности. Теория И.П.Павлова о типах ВНД. Вклад Б.М.Теплова, В.Д.Небылицына, В.С.Мерлина в учение о типах ВНД. Свойства нервной системы, их взаимодействие и сочетание. Роль внешней среды в формировании фенотипа ВНД. Темперамент в структуре индивидуальности. Художественный и мыслительный типы ВНД, их вклад в становление личности.

2. План практического занятия

Изучаемые вопросы:

1. Теория И.П. Павлова о типах ВНД.
2. Вклад Б.М. Теплова, В.Д. Небылицына, В.С. Мерлина в учение о типах ВНД.
3. Свойства нервной системы, их взаимодействие и сочетание.
4. Методы диагностики свойств нервной системы.
5. Художественный и мыслительный типы ВНД, их вклад в становление личности.

3. Самостоятельная работа обучающегося:

Изучаемые вопросы:

1. Роль внешней среды в формировании фенотипа ВНД.
2. Темперамент в структуре индивидуальности.
3. Невротические срывы процессов ВНД

Оценочные материалы, применяемые
в процедурах текущего контроля и промежуточной аттестации

Наименование разделов и (или) тем дисциплины	Наименование оценочного материала, применяемого в процедуре текущего контроля	Форма промежуточной аттестации/ наименование оценочного материала,

	(в т.ч. СРО)	применяемого в процедуре промежуточной аттестации
Раздел 1. Сенсорная физиология	проверка ведения конспекта, тестовые задания, контрольные вопросы по теме, дискуссия по вопросам	экзамен
Предмет и методы физиологии ВНД		
Общая физиология сенсорных систем		
Рецепторные структуры		
Проводниковый и центральный отделы анализатора	проверка ведения конспекта, дискуссия по вопросам, тестовые задания, практические задания.	
Зрительная сенсорная система		
Слуховая сенсорная система		
Вестибулярная система		
Обонятельный и вкусовой анализаторы		
Раздел 2. Физиология ВНД		
Формы поведения		
Условный рефлекс как форма ассоциативного научения		
Проблема замыкания временной связи		
Механизмы памяти и научения		
Потребности и мотивации как внутренние детерминанты поведения		
Эмоции и поведение. Стресс		
Функциональные состояния в организации поведения		
Интегративная деятельность мозга.		
Организация поведенческих реакций		
Первая и вторая сигнальные системы		
Типологические и индивидуальные различия ВНД человека		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Виды оценочных средств

Оценочные материалы сформированы для аттестации обучающихся Института в целях установления уровня освоения ими дисциплины. Оценочные материалы используются для всех видов контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и установленной настоящей рабочей программой формы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Оценочные материалы по дисциплине отвечают общей характеристике фондов оценочных материалов, являющихся самостоятельным компонентом образовательной программы, и объединены в фонд оценочных материалов (базу данных) по настоящей дисциплине.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине регулярно осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий с помощью следующих оценочных средств: проверка ведения конспекта, тестовые задания, контрольные вопросы по теме, дискуссия по вопросам.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению периода обучения с целью определения степени достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в форме проведения экзамена.

Типовые задания и иные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Типовые вопросы для зачета и экзамена

РАЗДЕЛ I. СЕНСОРНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Тестовые задания (тестирование)

Задания:

- а) вставить пропущенные слова;
- б) отметить правильные варианты ответов.

1. Фоторецепторы находятся в глаза.
2. Светочувствительный пигмент палочек:
 - А) йодопсин;
 - Б) окситоцин;
 - В) родопсин.
3. Проводниковый отдел зрительного анализатора начинается:
 - А) с волокон зрительного нерва;
 - Б) с биполярных нейронов сетчатки;
 - В) с ганглиозных нейронов сетчатки.

4. Зрительный нерв образован отростками:
 - А) горизонтальных нейронов сетчатки;
 - Б) ганглиозных нейронов сетчатки;
 - В) биполярных нейронов сетчатки.
5. Зрительные нервы:
 - А) не перекрещиваются;
 - Б) перекрещиваются полностью;
 - В) перекрещиваются частично.
6. в проведении и обработке зрительных сигналов участвуют:
 - А) нижние бугры четверохолмия среднего мозга;
 - Б) верхние бугры четверохолмия;
 - В) передние ядра гипоталамуса;
 - Г) наружные коленчатые тела таламуса.
7. При коротком глазном яблоке у человека.....
8. При длинном глазном яблоке у человека.....
9. Коровый центр зрения находится вдоле КБП.
10. Базовые цвета согласно трёхкомпонентной теории цветового зрения:

А) белый;	Г) синий;
Б) жёлтый;	Д) зелёный;
В) красный;	Е) чёрный.
11. Слуховые рецепторы находятся ввнутреннего уха, намембране.
12. Структурно-функциональной особенностью слуховых рецепторов является наличие.....
13. в проведении слуховой информации участвуют:
 - А) нижние бугры четверохолмия среднего мозга;
 - Б) зубчатое ядро мозжечка;
 - В) наружные коленчатые тела таламуса;
 - Г) внутренние коленчатые тела таламуса.
14. Информация от каждого уха поступает:
 - А) в одноимённое полушарие;
 - Б) в противоположное полушарие;
 - В) в оба полушария.
15. Коровый центр слуха находится вдоле КБП.
16. Высокочастотные звуковые колебания воспринимаются рецепторами, расположенными:
 - А) на всём протяжении улитки;
 - Б) в области основания улитки;
 - В) в области вертушки улитки.
17. Соматическая (телесная) сенсорная система включает (виды чувствительности).
18. Коровый центр соматической чувствительности находится вдоле, визвилине.

19. Общим для вкусовых и обонятельных рецепторов является наличие в их мембранах.....

20. Кортикальный центр обоняния находится в области извилины на поверхности больших полушарий.

21. К лимбической системе больше всего относится структур:

- А) вкусового анализатора; В) кожного анализатора;
Б) обонятельного анализатора; Г) внутреннего анализатора.

22. Вестибулярный анализатор информирует мозг о

23. Вестибулярные рецепторы расположены:

- А) в каналах улитки; В) в преддверии;
Б) в полукружных каналах; Г) в вестибулярных ядрах моста.

24. Информация от вестибулорецепторов наиболее важна для функционирования:

- А) спинного мозга; В) таламуса;
Б) мозжечка; Г) коры больших полушарий.

25. Кортикальными центрами анализаторов соответствуют понятия:

- А) сенсорные зоны; В) проекционные зоны;
Б) ассоциативные зоны; Г) неспецифические зоны.

Контрольные вопросы по разделу:

1. Структурно-функциональная характеристика сенсорных систем; отделы анализатора по И.П. Павлову.

2. Общие принципы и механизмы функционирования периферического (рецепторного) отдела анализатора.

3. Особенности проведения сенсорной информации в ЦНС; процессы анализа и синтеза на разных уровнях сенсорной системы.

4. Структурно-функциональная организация зрительной сенсорной системы.

5. Механизмы функционирования органа зрения.

6. Структурно-функциональная организация слуховой сенсорной системы.

7. Структурно-функциональная организация вкусовой сенсорной системы.

8. Структурно-функциональная организация обонятельной сенсорной системы.

9. Структурно-функциональная организация соматосенсорной системы (кожного и двигательного анализаторов).

10. Структурно-функциональная организация вестибулярного анализатора.

Тематика докладов к семинарам

К теме 2. Общая физиология сенсорных систем

1. Процессы анализа и синтеза на разных уровнях сенсорной системы: рецепторов и рецептивных полей, переключательных ядер, сенсорных зон КБП, ассоциативных зон КБП.

2. Основные размерности ощущений:

а) модальности и качества ощущений;

б) интенсивность ощущения, параметры: абсолютный порог, дифференциальный порог;

в) пространственная размерность ощущений, пороги различения пространства;

г) временная размерность; адаптация.

3. Основной психофизический закон Вебера-Фехнера. Степенная функция Стивенса.

4. Методы измерения основных показателей функционирования сенсорных систем (силовых, временных, пространственных порогов и др.)

К теме 5. Зрительная сенсорная система

5. Структура зрительного анализатора. Строение глаза: преломляющие среды глаза, ход лучей и построение изображения на сетчатке.

6. Расположение и связи основных элементов сетчатки:

а) строение и расположение палочек и колбочек;

б) слой биполярных клеток;

в) ганглиозные клетки и зрительный нерв.

7. Процессы преобразования сигналов в фоторецепторах:

а) роль зрительных пигментов;

б) первичный и вторичный потенциалы фоторецептора;

в) рецептивные поля ганглиозных клеток, нейроны с on- и off-центрами.

8. Центральная обработка зрительной информации:

а) роль верхних бугров 4-холмия и латеральных колленчатых тел;

б) зрительная кора и восприятие зрительных образов.

9. Ощущение пространства как функция бинокулярного зрения.

10. Основные подходы к цветовому зрению.

К теме 6. Слуховая сенсорная система

1. Наружное и среднее ухо: строение, особенности звукопроводения.

2. Элементы костного и перепончатого лабиринта.

3. Устройство Кортиева органа, основные принципы звуковосприятия, амплитудный максимум.

4. Микрофонный и суммационный потенциалы.

5. Особенности обработки сигналов в проводниковом отделе.

6. Корковый отдел, его связи с речевыми центрами.

7. Формантные составляющие речевых сигналов. Восприятие речи.

Дискуссия по вопросам:

Практические задания:

Раздел 2. Физиология ВНД

Контрольные вопросы по разделу:

1. Предмет и методы физиологии ВНД
2. Метод электроэнцефалографии. Характеристика основных ритмов ЭЭГ.
3. Формы поведения организма:
 - наследственно обусловленные формы поведения;
 - индивидуально приобретённые формы адаптивного поведения.
4. Категории и формы научения: облигатное, ассоциативное, когнитивное.
5. Условный рефлекс как форма ассоциативного научения. Классификация условных рефлексов.
6. Правила образования и динамика выработки условных рефлексов.
7. Механизмы формирования временной (условной) связи: роль доминанты, пластичности синаптических контактов и др.
8. Общие принципы фиксирования в памяти индивидуального опыта. Физиологические механизмы памяти.
9. Врождённое торможение условных рефлексов: внешнее, запредельное; их биологическая роль.
10. Условное (внутреннее) торможение условных рефлексов: угасательное, запаздывательное, дифференцировочное, условно-тормозное; их биологическая роль.
11. Потребности и мотивации как внутренние детерминанты поведения. Механизмы формирования биологических потребностей.
12. Роль эмоций в организации целенаправленного поведения. Информационная теория эмоций.
13. Функциональная система поведенческого акта (П.К. Анохин).
14. Функциональное состояние и его роль в организации поведения.
15. Методы диагностики и оценки функционального состояния.
16. Биоритмы человека. Цикл «сон-бодрствование»; структура сна, особенности электрической активности мозга.
17. Особенности медленного и быстрого сна, их значение в деятельности мозга.
18. Многоуровневая система регуляции цикла «сон-бодрствование»
19. Физиологические и патологические формы сна. Гипноз.
20. Стресс и адаптация. Стадии стресса.
21. Нейрогуморальные механизмы стресс-реакции. Болезни стресса.
22. Первая и вторая сигнальные системы человека. Латерализация функций в КБП (функциональная асимметрия полушарий).
23. Речевые центры. Механизмы восприятия и воспроизведения речи.
24. Формирование речевой функции в онтогенезе. Нарушения речи.
25. Физиологические основы типологии ВНД: Синтетический подход И.П. Павлова, аналитический подход Б.М. Теплова и В.Д. Небылицына.

26. Свойства нервной системы, определяющие тип ВНД человека; методы их оценки.

27. Художественный и мыслительный типы ВНД. Генотип и фенотип ВНД.

28. Основные этапы формирования ВНД в онтогенезе.

29. Неврозы. Физиологическая база основных видов неврозов.

Тестовые задания (тестирование)

Задания:

- а) вставить пропущенные слова;
- б) отметить правильные варианты ответов.

1. Морфофункциональной основой условного рефлекса являются:

- а) наследуемая нервная связь;
- б) нервный центр;
- в) временная нервная связь;
- г) доминантный центр.

2. К основополагающим принципам рефлекторной теории *не* относится принцип:

- а) структурности;
- б) иррадиации;
- в) детерминизма;
- г) анализа и синтеза.

3. Вид торможения, который развивается при неподкреплении условного раздражителя безусловным:

- а) запредельное;
- б) запаздывательное;
- в) угасательное;
- г) дифференцировочное.

4. Не является формой обучения:

- а) привыкание;
- б) запечатление;
- в) опознание;
- г) подражание.

5. Указать свойства нервной системы, характерные для «инертного» типа ВНД и Павлову:

- а) слабая;
- б) сильная;
- в) неуравновешенная;
- г) неподвижная.

6. В период засыпания для электроэнцефалограммы характерно:

- а) высокочастотный ритм;
- б) «сонные» веретёна;
- в) низкочастотный дельта-ритм.

7. В регуляции функционального состояния КБП участвуют:

- а) сенсорные системы;
- б) двигательные системы;
- в) модулирующие системы.

8. Гностический центр речи (Вернике) находится:

- а) в лобной доле;
- б) в височной доле;
- в) в теменной доле;
- г) в затылочной доле.

9. Не относится к стресс-реакции стадия:

- а) мобилизации;
- б) истощения;
- в) сопротивления;
- г) облегчения.

10. Формы невроза, формирующиеся при преобладании второй сигнальной системы над первой:

- а) истерия;
- б) психастения;
- в) неврастения;
- г) невроз навязчивых состояний.

11. основное условие выработки условных рефлексов:

- а) наличие условного сигнала;
- б) совпадение во времени сигнального и подкрепляющего раздражителей;
- в) отсутствие посторонних раздражителей.

12. Автор учения о высшей нервной деятельности:

- а) И.М. Сеченов;
- б) А.Н. Ухтомский;
- в) П.К. Анохин;
- г) И.П. Павлов.

13. В основе различения сходных раздражителей лежит:

- а) концентрация возбуждения;
- б) дифференцировочное торможение;
- в) угасательное торможение;
- г) условный тормоз.

14. Укажите *лишнее* в структуре поведенческого акта:

- а) кодирование информации;
- б) принятие решения;
- в) формирование программы;
- г) формирование модели результата действия.

15. «Сильный, уравновешенный, подвижный» - это:

- а) холерик;
- б) сангвиник;
- в) флегматик;
- г) меланхолик.

16. В фазе «быстрого» сна в электроэнцефалограмме преобладает:

- а) низкочастотный тета-ритм;
- б) низкочастотный дельта-ритм;
- в) высокочастотный ритм;
- г) «сонные» веретёна.

17. О чём И. М. Сеченов сказал: «... небывалые комбинации бывалых впечатлений»:

- а) о привычках;
- б) об эмоциях;
- в) о сновидениях;
- г) о мыслительных процессах.

18. Двигательный центр речи (Брока) находится:

- а) в лобной доле;
- б) в височной доле;
- в) в теменной доле;
- г) в затылочной доле.

19. Отметить неверное продолжение фразы: «Во время сна мозг...»

- а) отдыхает;
- б) восстанавливается;
- в) перерабатывает информацию.

20. Основные формы неврозов:

- а) неврастения;
- б) психастения;
- в) истерия;
- г) всё верно.

21. При выработке условного рефлекса условный раздражитель по отношению к безусловному должен:

- а) опережать его;
- б) действовать одновременно;
- в) отставать.

22. Условные рефлексы вырабатываются на базе:

- а) мотиваций;
- б) врождённых рефлексов;
- в) потребностей;
- г) генетических программ.

23. Торможение, которое возникает при чрезмерном увеличении силы или длительности условного сигнала:

- а) угасательное;
- б) дифференцировочное;
- в) запаздывательное;
- г) запредельное.

24. Процесс *принятия решения* при организации поведенческого акта осуществляется:

- а) в лобной доле КБП;
- б) в височной доле;
- в) в теменной доле;

г) в затылочной доле.

25. Указать свойства нервной системы, характерные для «безудержного» типа ВНД по Павлову:

- а) слабая;
- б) сильная;
- в) неуравновешенная;
- г) неподвижная.

26. В фазе глубокого «медленного» сна в электроэнцефалограмме преобладает:

- а) низкочастотный тета-ритм;
- б) низкочастотный дельта-ритм;
- в) высокочастотный ритм;
- г) «сонные» веретёна.

27. Не принимает участия в регуляции цикла «сон-бодрствование»:

- а) серотонин;
- б) норадреналин;
- в) гистамин;
- г) мелатонин.

28. Нарушения речи вследствие поражения корковых речевых зон – это:

- а) агнозии;
- б) амнезии;
- в) дизартрии;
- г) афазии.

29. В отношении речевой функции доминирующим является:

- а) левое полушарие;
- б) правое полушарие;
- в) доминантность отсутствует.

30. При стресс-реакции стадия мобилизации (тревоги) запускается:

- а) гипоталамусом;
- б) таламусом;
- в) мозжечком;
- г) средним мозгом.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обучающимся рекомендуется ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на официальном сайте Института, с графиком консультаций преподавателя.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям.

- необходимо осуществлять конспектирование учебного материала,
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений,

- перед началом изучения предмета просмотреть рабочую программу дисциплины,

- на отдельные занятия приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный преподавателем.

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

- перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу,

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу или дополнительный материал к конкретному занятию,

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия,

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании,

- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-х недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучаемой на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные оценки за работу в соответствующем семестре.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться ресурсами библиотеки Института и электронных библиотечных систем; могут взять на дом необходимую литературу на абонементе или воспользоваться читальным залом.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных учебных занятий:

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий
- на лекциях
- практических занятиях
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания (на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.)
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает следующие виды отчетности:

- подготовку и написание конспектов на заданные темы, изготовление презентаций;
- выполнение домашних заданий, поиск и отбор информации по отдельным разделам курса в сети Интернет.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении заданий обучающимся следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться рекомендациями преподавателя.

Для наиболее глубокого освоения дисциплины обучающимся рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «Дополнительная» в данной программе.

На практических занятиях приветствуется активное участие, способность на основе полученных знаний находить оптимальные решения поставленных проблем, умение находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Обучающийся должен уметь объяснить любые использованные им понятия и термины, в том числе в виде аббревиатур.

Для формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности необходимо использовать различные формы самостоятельной работы: работу с учебной литературой, выполнение домашних самостоятельных работ, контрольных работ. Перед выполнением домашних самостоятельных упражнений, контрольных работ необходимо изучить

теоретический материал по данной теме. При работе с учебной литературой рекомендуется использовать различные приемы работы с текстом, такие как:

1. Конспектирование.
2. Составление плана текста.
3. Составление программы исследований.
4. Составление списка использованной литературы.

Для эффективной организации самостоятельной работы обучающихся необходимо:

- последовательное усложнение и увеличение объема самостоятельной работы, переход от простых к более сложным формам (выступление при анализе ситуаций, подготовка презентации и реферата, творческая работа и т. д.);
- постоянное повышение творческого характера выполняемых работ, активное включение в них элементов исследования, усиления их самостоятельного характера;
- систематическое управление самостоятельной работой, осуществление продуманной системы контроля и помощи обучающимся на всех этапах обучения.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем, разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы филиала; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Методические рекомендации по работе с литературой. Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и

неопубликованных документов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы.

При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала.

Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса.

Другой способ – это ведение тематических тетрадей- конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах

приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Методические указания по заполнению рабочей тетради. Работа с домашними тетрадями ведется дома, а наиболее важные проблемы освоения дисциплины по усмотрению преподавателя выносятся для общего обсуждения на практических занятиях.

Рекомендации студентам:

- следует обращаться к преподавателю по всем вопросам, вызвавшим затруднения в процессе решения задач, анализа ситуаций, построения графиков, ответов на тестовые задания, предложенные в рабочей тетради.

К методическим материалам по дисциплине также относятся предназначенные для обучения основные и дополнительные печатные издания, электронные учебные издания (учебно-методическая литература), профессиональные базы данных и информационные справочные системы, лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, согласно приведенным ниже перечням.

Порядок оценки результата изучения дисциплины. Оценка результата обучения по дисциплине (знаний, умений и навыков) проводится поэтапно – в форме текущего контроля успеваемости и в форме промежуточной аттестации. Контроль текущей успеваемости проводится в целях подведения промежуточных итогов формирования необходимых компетенций, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

Контроль текущей успеваемости обучающихся проводится в ходе обучения для определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на практических занятиях (решение проблемных задач);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (самостоятельная работа, доклад);

– по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;

– по результатам отчета обучающихся, имеющих академические задолженности, в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания уровня освоения компетенций обучающимися основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления уровня теоретических знаний, практических умений и навыков обучающихся, достигнутого при обучении по дисциплине. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Перечень основной и дополнительной учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности [Электронный ресурс]: Серия «учебники и учебные пособия». Ростов н/Д: «Феникс», 2022 – 480с. — Режим доступа: <https://iga.ru/book/danilova-n.n.krylova.l.fiziologiya-vnd.pdf>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 29.06.2024).

2. Коган Б.М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коган Б.М., Машилов К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2011.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8873>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 29.06.2024).

Дополнительная литература

1. Смирнов В.М. Физиология центральной нервной системы: Учеб. пособие / Смирнов В.М., Яковлев В.Н. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 352 с.

2. Антропова Л.К. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Антропова Л.К.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011.— 70 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44870>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Андреева Н.Г., Вартанян И.А., Куликов Г.А. и др. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. В 2 томах. – М.: Академия, 2009.

4. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем. – СПб.: Питер, 2012.

5. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д., 2007.

6. Смирнов В.М., Будилина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. – М.: Академия, 2003.

7. Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии. – М.: Академия, 2003.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. ConsultantPlus: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

2. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

3. ЭБС «IPRbooks» (режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>) [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

4. ЭБС «ЛАНЬ» (режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134373>) [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

5. Научная электронная библиотека «elibrary» (режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>) [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

6. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (режим доступа: <https://urait.ru/>) [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

7. Сервер органов государственной власти Российской Федерации «Официальная Россия» (режим доступа: <http://www.gov.ru>) [Электронный ресурс]. – Электр. дан.

8. База судебных актов Верховного Суда Российской Федерации <https://vsrf.ru/lk/practice/acts>

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система Windows 10 home edition
2. MS Office Online
3. Интернет-браузер Google Chrome

Периодические издания и Интернет-источники Психологические журналы

«Вопросы психологии», «Психологический журнал», «Мир психологии», «Экспериментальная психология», «Психологическая наука и образование», «Социальная психология и общество», «Культурно-историческая психология», «Психологическая наука и образование psyedu.ru», «Консультативная психология и психотерапия», «Современная зарубежная психология» и др.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа укомплектована специализированной мебелью, оснащена демонстрационным оборудованием (персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, к ЭБС, мультимедийный проектор, экран).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий укомплектована специализированной мебелью, оснащена видеопроjectionным оборудованием для презентаций (демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Института.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций укомплектована специализированной мебелью, оснащена видеопроjectionным оборудованием для презентаций (демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Института.

Учебная аудитория для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, укомплектована специализированной мебелью, оснащена демонстрационным оборудованием (персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, к ЭБС, мультимедийный проектор, экран).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Института.

Помещение для хранения и текущего обслуживания учебного оборудования.

Лист регистрации дополнений и изменений в рабочей программе дисциплины
(модуля)

Дисциплина «Физиология ВНД и сенсорных систем»
по направлению подготовки 37.03.01 Психология

№ п/п	Краткая характеристика вносимых дополнений / изменений в РПД	Дата и номер протокола заседания кафедры
1	МТБ освоения дисциплины (переезд)	№ 2 от 19 октября 2022 г.
2	Структура Института, литература	№ 1 от 23 сентября 2024 г.