

Рабочая программа дисциплины

Физиология высшей нервной деятельности

<i>Направление подготовки</i>	Психология
<i>Код</i>	37.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Психологическое консультирование
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1
Профессиональные		ПК-2

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Выбирает ресурсы для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи УК-1.3 Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача. УК-1.4 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. УК-1.5 Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).
ПК-2	способностью к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний,	ПК-2.1. Прогнозирует изменение и динамику развития сенсорных систем, функциональных состояний, сохранение психического и физического здоровья человека. ПК-2.2. Реализует индивидуально-ориентированные меры по выявлению механизмов нарушения функционирования центральной нервной системы, высшей нервной деятельности. ПК-2.3. Выявляет особенности и возможные причины дезадаптации с целью гармонизации психического функционирования человека и определения направлений оказания психологической помощи.

	личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека	
--	---	--

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	УК-1		
	- принципы рефлекторной теории нервной деятельности; - основные свойства функциональной организации мозга и модулирующих систем; - строение и функции сенсорных систем в организме человека; - индивидуально-типологические свойства нервной системы и методы их изучения	- грамотно использовать научную терминологию; - устанавливать взаимосвязь физиологических процессов в организме с особенностями высшей нервной деятельности человека	- методами изучения свойств высшей нервной деятельности в норме и при патологии; - навыками анализа механизмов функционирования центральной нервной системы и сенсорных систем
Код компетенции	ПК-2		
	- общие закономерности, принципы организации и особенности функционирования высшей нервной деятельности и сенсорных систем в норме и при патологии	- квалифицированно применять в профессиональной деятельности разнообразные методы исследования нейрофизиологических механизмов регуляции поведения и психики	- навыками диагностики индивидуальных различий высшей нервной деятельности в онтогенезе с целью гармонизации психического функционирования

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» относится к базовой части учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Общая психология», «Возрастная психология и психология развития», «Практикум по психодиагностике», «Специальная психология», «Основы психопатологии», «Основы патопсихологии», «Основы психосоматики», «Психосоматическая медицина» и др.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: консультационный, научно-исследовательский.

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Психологическое консультирование.

5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Очно-заочная с применением ДОТ</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	5/180	5/180	5/180
Контактная работа:			
Занятия лекционного типа	36	16	16
Занятия семинарского типа	108	64	56
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	0.15	0.15	0.1
Самостоятельная работа (СРС)	35.85	99,85	107.9

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

6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Само стоят ельн ая работ а
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебны е заняти я	Практ ически е заняти я	Семин ары	Лабор аторн ые работ ы	Иные	
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	2			4			2
2.	Физиология нервной клетки и синапса	6			14			6
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	2			8			2

4.	Физиология сенсорных систем	4			14			4
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	2			6			2
6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	6			18			6
7.	Функциональная система поведенческого акта	4			14			4
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	6			16			6
9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	4			14			4
	Промежуточная аттестация	0,15						
	Итого	36			108			35,85

6.1.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Сам осто ятел ьная рабо та
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практи ческие занятия	Семин ары	Лабор аторн ые работ ы	Иные	
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	1			6			10
2.	Физиология нервной клетки и синапса	4			10			10
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	1			4			10
4.	Физиология сенсорных систем	1			6			12
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	1			8			10
6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	2			10			10
7.	Функциональная система поведенческого акта	2			8			12
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	2			6			14

9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	2			6			12
	Промежуточная аттестация	0,15						
	Итого	16			64			99,85

6.1.3. Очно-заочная форма обучения с применением ДОТ

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самос тояте льная работ а
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекци и	Иные учебные занятия	Практи ческие занятия	Семи нары	Лабо рато рные раб.	Иные заняти я	
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	1			2			10
2.	Физиология нервной клетки и синапса	4			10			14
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	1			4			10
4.	Физиология сенсорных систем	1			6			12
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	1			4			10
6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	2			10			14
7.	Функциональная система поведенческого акта	2			8			12
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	2			6			14
9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	2			6			12
	Промежуточная аттестация	0,1						
	Итого	16			56			107,9

6.2 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1. Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	Основные понятия физиологии ВНД. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности. Краткая история развития физиологии как науки. Предпосылки возникновения учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Рефлекторная теория И. М. Сеченова. Методы физиологии. Общий план строения нервной системы и ее физиологическое значение. Успехи в исследовании мозга человека в настоящее время. Нейробиологический подход к изучению мозга человека.
2.	Физиология нервной клетки и синапса	Нейрон, строение и функции. Типы нейронов в зависимости от выполняемой ими функции. Основы физиологии клетки. Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана. Ядро клетки. Рибосомы. Эндоплазматический ретикулум и комплекс Гольджи. Митохондрии и лизосомы. Цитоскелет. Механизм передачи информации в синапсах. Разновидности синапсов. Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Помехи в синаптической передаче. Передача возбуждения в центральных синапсах. Функциональное значение и разновидности химических синапсов в переносе информации. Электрические синапсы. Нейротрансмиттеры. Механизм возникновения и передачи нервного импульса. Потенциал действия.
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	Основные принципы рефлекторной теории. Понятие рефлекса, его роль и значение в организме.
4.	Физиология сенсорных систем	Функциональная организация мозга и модулирующие системы. Формы и источники активации мозга. Пути неспецифического возбуждения коры головного мозга. Механизм трансформации раздражения в возбуждение (трансдукция). Рецепторный и генераторный потенциал. Строение, свойства и принципы организации сенсорных систем. Сенсорные модальности. Низшие нервные центры, их функции и значение для сенсорных систем.
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	Врожденная деятельность организма. Безусловные рефлексы и их классификация. Особенности организации и гуморальная регуляция инстинктивного поведения. Таксисы. Ориентировочно-исследовательская деятельность. Нейроны «новизны» и «тождества». Оборонительное поведение и его нейронные механизмы. Координация рефлекторной деятельности. Рефлекс – стереотипная приспособительная реакция. Рефлекторные дуги. Механизм мышечного сокращения.

6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	Нейрофизиология памяти: синаптическая и внесинаптическая пластичность. Привыкание как стимул-зависимое обучение. Условные рефлексы как эффект-зависимое обучение. Функциональные основы замыкания временной связи. Динамика условно-рефлекторной деятельности. Механизмы торможения условных рефлексов. Виды условного торможения. Виды безусловного торможения условных рефлексов, их характеристика. Доминанта и условный рефлекс. Динамика доминанты.
7.	Функциональная система поведенческого акта	Основные поведенческие детерминанты. Функциональная система П. К. Анохина. Стадии поведенческого акта.
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	Функциональное состояние в структуре поведения. Нейроанатомия функциональных состояний, характеристика и классификация. Регуляция функциональных состояний по принципу обратной связи. Физиологические индикаторы функциональных состояний. Физиология сна и бодрствования.
9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	Особенности высшей нервной деятельности человека. Первая и вторая сигнальные системы. Функциональная асимметрия мозга как основа индивидуальных различий ВНД. Теория И. П. Павлова о типологии ВНД.

6.2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	История развития физиологии высшей нервной деятельности. Методы исследования высшей нервной деятельности. Основные ритмы ЭЭГ и их значение. Методы визуализации деятельности ЦНС. Животные модели и изучение психических явлений.
2.	Физиология нервной клетки и синапса	Типы нервных волокон, особенности проведения возбуждения по мякотным и безмякотным нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Свойства химического синапса. Ацетилхолин. Дофамин. Норадреналин. Серотонин. Гистамин. Глутамат. Гамма-аминомасляная кислота. Глицин. Пуриновые пептиды. Нейропептиды. Опиоидные пептиды. Газообразные нейромодуляторы. Эндоканнабиноиды.
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	Концепция нейронной организации рефлекторной дуги по И. П. Павлову и Е. Н. Соколову. Дуги безусловного и условного рефлекса по Э. А. Асратяну.
4.	Физиология сенсорных систем	Классификация рецепторов, механизм возбуждения. Основные характеристики ощущений, зависимость интенсивности от величины стимула. Строение и функции зрительного анализатора. Строение и функции слухового и вестибулярного анализаторов.

		Строение и функции кожно-кинестетического анализатора. Строение и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Основы функциональной организации двигательных систем мозга. Болевая сенсорная система. Нейрофизиологическая основа боли.
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	Концепция драйва и драйв-рефлексы по Ю. М. Конорскому. Необходимые условия и особенности импринтинга.
6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	Нейрофизиологические механизмы памяти и обучения. Временная организация памяти. Структурно-функциональные основы памяти и обучения. Клеточные и молекулярные механизмы памяти и обучения. Роль пластичности синапсов. Категории и формы научения. Неассоциативное научение. Ассоциативное научение: классические и инструментальные условные рефлексы. Когнитивное научение: когнитивные карты, инсайт, рассудочная деятельность.
7.	Функциональная система поведенческого акта	Ассоциативные системы мозга и структура поведенческого акта. Поведение в вероятностной среде.
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	Методы диагностики функциональных состояний. Нейрофизиологические механизмы регуляции бодрствования. Сон: структура, теории и электрофизиологические стадии. Патологические формы сна. Гипноз и сопровождающие его состояния. Триада стресса, схема развития стрессовой реакции по Г. Л. Кассилю. Нейрофизиология агрессивного поведения. Нейрофизиология тревожности. Нейрофизиология альтруизма.
9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	Индивидуально-типологические свойства нервной системы и методы их изучения. Особенности ВНД у детей: исследования Н. И. Красногородского. Компенсаторные возможности мозга в раннем, взрослом и старческом возрасте.

6.2.3. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	Основные понятия физиологии ВНД. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности. Краткая история развития физиологии как науки. Предпосылки возникновения учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Рефлекторная теория И. М. Сеченова. Методы физиологии. Общий план строения нервной системы и ее физиологическое значение. Успехи в исследовании мозга человека в настоящее время. Нейробиологический подход к изучению мозга человека. История развития физиологии высшей нервной деятельности. Методы исследования высшей нервной деятельности.

		Основные ритмы ЭЭГ и их значение. Методы визуализации деятельности ЦНС. Животные модели и изучение психических явлений.
2.	Физиология нервной клетки и синапса	Нейрон, строение и функции. Типы нейронов в зависимости от выполняемой ими функции. Основы физиологии клетки. Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана. Ядро клетки. Рибосомы. Эндоплазматический ретикулум и комплекс Гольджи. Митохондрии и лизосомы. Цитоскелет. Механизм передачи информации в синапсах. Разновидности синапсов. Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Помехи в синаптической передаче. Передача возбуждения в центральных синапсах. Функциональное значение и разновидности химических синапсов в переносе информации. Электрические синапсы. Нейротрансмиттеры. Механизм возникновения и передачи нервного импульса. Потенциал действия. Типы нервных волокон, особенности проведения возбуждения по мягкотным и безмякотным нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Свойства химического синапса. Ацетилхолин. Дофамин. Норадреналин. Серотонин. Гистамин. Глутамат. Гамма-аминомасляная кислота. Глицин. Пуриновые пептиды. Нейропептиды. Опиоидные пептиды. Газообразные нейромодуляторы. Эндоканнабиониды.
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	Основные принципы рефлекторной теории. Понятие рефлекса, его роль и значение в организме. Концепция нейронной организации рефлекторной дуги по И. П. Павлову и Е. Н. Соколову. Дуги безусловного и условного рефлекса по Э. А. Асратяну.
4.	Физиология сенсорных систем	Функциональная организация мозга и модулирующие системы. Формы и источники активации мозга. Пути неспецифического возбуждения коры головного мозга. Механизм трансформации раздражения в возбуждение (трансдукция). Рецепторный и генераторный потенциал. Строение, свойства и принципы организации сенсорных систем. Сенсорные модальности. Низшие нервные центры, их функции и значение для сенсорных систем. Классификация рецепторов, механизм возбуждения. Основные характеристики ощущений, зависимость интенсивности от величины стимула. Строение и функции зрительного анализатора. Строение и функции слухового и вестибулярного анализаторов. Строение и функции кожно-кинестетического анализатора. Строение и функции вкусового и

		обонятельного анализаторов. Основы функциональной организации двигательных систем мозга. Болевая сенсорная система. Нейрофизиологическая основа боли.
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	Врожденная деятельность организма. Безусловные рефлексы и их классификация. Особенности организации и гуморальная регуляция инстинктивного поведения. Таксисы. Ориентировочно-исследовательская деятельность. Нейроны «новизны» и «тождества». Оборонительное поведение и его нейронные механизмы. Координация рефлекторной деятельности. Рефлекс – стереотипная приспособительная реакция. Рефлекторные дуги. Механизм мышечного сокращения. Концепция драйва и драйв-рефлексы по Ю. М. Конорскому. Необходимые условия и особенности импринтинга.
6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	Нейрофизиология памяти: синаптическая и внесинаптическая пластичность. Привыкание как стимул-зависимое обучение. Условные рефлексы как эффект-зависимое обучение. Функциональные основы замыкания временной связи. Динамика условно-рефлекторной деятельности. Механизмы торможения условных рефлексов. Виды условного торможения. Виды безусловного торможения условных рефлексов, их характеристика. Доминанта и условный рефлекс. Динамика доминанты. Нейрофизиологические механизмы памяти и обучения. Временная организация памяти. Структурно-функциональные основы памяти и обучения. Клеточные и молекулярные механизмы памяти и обучения. Роль пластичности синапсов. Категории и формы научения. Неассоциативное научение. Ассоциативное научение: классические и инструментальные условные рефлексы. Когнитивное научение: когнитивные карты, инсайт, рассудочная деятельность.
7.	Функциональная система поведенческого акта	Основные поведенческие детерминанты. Функциональная система П. К. Анохина. Стадии поведенческого акта. Ассоциативные системы мозга и структура поведенческого акта. Поведение в вероятностной среде.
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	Функциональное состояние в структуре поведения. Нейроанатомия функциональных состояний, характеристика и классификация. Регуляция функциональных состояний по принципу обратной связи. Физиологические индикаторы функциональных состояний. Физиология сна и бодрствования. Методы диагностики функциональных состояний. Нейрофизиологические механизмы регуляции бодрствования. Сон: структура, теории и электрофизиологические стадии. Патологические формы сна. Гипноз и сопровождающие его состояния. Триада стресса, схема развития стрессовой реакции по

		Г. Л. Кассилю. Нейрофизиология агрессивного поведения. Нейрофизиология тревожности. Нейрофизиология альтруизма.
9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	Особенности высшей нервной деятельности человека. Первая и вторая сигнальные системы. Функциональная асимметрия мозга как основа индивидуальных различий ВНД. Теория И. П. Павлова о типологии ВНД. Индивидуально-типологические свойства нервной системы и методы их изучения. Особенности ВНД у детей: исследования Н. И. Красногородского. Компенсаторные возможности мозга в раннем, взрослом и старческом возрасте.

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности	Опрос, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
2.	Физиология нервной клетки и синапса	Опрос, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
3.	Рефлекторная теория нервной деятельности	Опрос, тестирование, проблемно-аналитическое задание Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
4.	Физиология сенсорных систем	Опрос, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
5.	Безусловные рефлексы и их классификация	Опрос, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
6.	Нейрофизиологические основы памяти и обучения	Опрос, тестирование, проблемно-аналитическое задание Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
7.	Функциональная система поведенческого акта	Опрос, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
8.	Функциональные состояния в структуре поведения	Опрос, тестирование Реализация программы с применением ДОТ:

		Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
9.	Индивидуальные различия высшей нервной деятельности	Опрос, тестирование, проблемно-аналитическое задание Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

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

2. Мозолевская Н.В. Анатомия и физиология нервной системы: биологические основы поведения : учебное пособие / Мозолевская Н.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7014-0930-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95195.html>

3. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов / А. М. Столяренко. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 463 с. – ISBN 978-5-238-01540-8. – Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81708.html>

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Бичева Г.В. Анатомия и физиология центральной нервной системы : учебное пособие (практикум) / Бичева Г.В., Бобрышева Т.Н.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 183 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99407.html>

2. Смирнова, А. В. Физиология высшей нервной деятельности : учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений / А. В. Смирнова. – Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. – 67 с. – ISBN 2227-8397. – Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70487.html>

3. Физиология центральной нервной системы : учебное пособие / . — Грозный : Чеченский государственный университет, 2018. — 160 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107292.html>

4. Чуприкова Н.И. Время реакций человека : физиологические механизмы, вербально-смысловая регуляция, связь с интеллектом и свойствами нервной системы / Чуприкова Н.И.. — Москва : Издательский Дом ЯСК, 2019. — 432 с. — ISBN 978-5-907117-62-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92387.html>

8.3. Периодические издания:

1. Вестник Московского университета. Серия 14. Психология / : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова ; учредитель и издатель Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – 2013 – . – Москва, 2013 – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 0137-0936. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/56877.html>

2. Национальный психологический журнал / : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова ; учредитель и издатель Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – 2006 – . – Москва, 2006 – . – Ежекв. – ISSN 2079-6617. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/27429.html>

3. Неврологический журнал / : Открытое акционерное общество Издательство Медицина ; учредитель и издатель ОАО Издательство Медицина. – 1996 – . – Москва, 1996 – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 1560-9545. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/41261.html>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks : сайт – Москва: ООО «Ай Пи Эр Медиа», 2010. – . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>

3. Электронная библиотека РГБ : сайт – Москва, 2004. – . – URL: <http://www.rsl.ru/>

4. The Stanford Encyclopedia of Philosophy : научная электронная библиотека : сайт. – Stanford University, USA, 1995 – . – URL: <http://plato.stanford.edu/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);
6. Электронная информационно-образовательная система ММУ: <https://elearn.mmu.ru/>

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 10, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Reader, Yandex Browser, пакет LibreOffice, МТС Линк, Gimp, FreeCAD.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Reader, Yandex Browser, пакет LibreOffice, МТС Линк, Gimp, FreeCAD.

13.Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция-конференция, лекция-консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач;
- ролевая игра;
- мини-конференция;
- дискуссия;
- беседа.

13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав, разрабатываются адаптированные для инвалидов программы подготовки с учетом различных нозологий, виды и формы сопровождения обучения, используются специальные технические и программные средства обучения, дистанционные образовательные технологии, обеспечивается безбарьерная среда и прочее.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Физиология высшей нервной деятельности

<i>Направление подготовки</i>	Психология
<i>Код</i>	37.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Психологическое консультирование
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1
Профессиональные		ПК-2

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Выбирает ресурсы для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи УК-1.3 Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача. УК-1.4 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. УК-1.5 Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).
ПК-2	способностью к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний,	ПК-2.1. Прогнозирует изменение и динамику развития сенсорных систем, функциональных состояний, сохранение психического и физического здоровья человека. ПК-2.2. Реализует индивидуально-ориентированные меры по выявлению механизмов нарушения функционирования центральной нервной системы, высшей нервной деятельности. ПК-2.3. Выявляет особенности и возможные причины дезадаптации с целью гармонизации психического функционирования человека и определения направлений оказания психологической помощи.

	личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека	
--	---	--

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	УК-1		
	- принципы рефлекторной теории нервной деятельности; - основные свойства функциональной организации мозга и модулирующих систем; - строение и функции сенсорных систем в организме человека; - индивидуально-типологические свойства нервной системы и методы их изучения	- грамотно использовать научную терминологию; - устанавливать взаимосвязь физиологических процессов в организме с особенностями высшей нервной деятельности человека	- методами изучения свойств высшей нервной деятельности в норме и при патологии; - навыками анализа механизмов функционирования центральной нервной системы и сенсорных систем
Код компетенции	ПК-2		
	- общие закономерности, принципы организации и особенности функционирования высшей нервной деятельности и сенсорных систем в норме и при патологии	- квалифицированно применять в профессиональной деятельности разнообразные методы исследования нейрофизиологических механизмов регуляции поведения и психики	- навыками диагностики индивидуальных различий высшей нервной деятельности в онтогенезе с целью гармонизации психического функционирования

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО / НЕ ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

При ответе на вопросы в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен) допускается вольная формулировка ответа, по смыслу раскрывающая содержание ответа, указанного в фонде оценочных средств, в качестве верного ответа

4. Типовые контрольные задания (закрытого, открытого и иного типа) для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции, соотнесенной с результатами обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проверки знаний студентов

Типовые тесты

1. Основными компонентами анализатора являются:

- 1) рабочий орган, эфферентный нейрон;
- 2) рецептор, канал связи, центральный отдел;
- 3) нейроны коры больших полушарий, нейроглия;

4) пре- и постганглионарные вегетативные нейроны.

2. В восприятии света принимает участие:

- 1) **сетчатка глаза;**
- 2) роговица;
- 3) хрусталик;
- 4) зрачок.

3. При дальнорзкости изображение предмета фокусируется:

- 1) на сетчатке;
- 2) **за сетчаткой;**
- 3) перед сетчаткой;
- 4) на хрусталике.

4. В среднем ухе располагаются:

- 1) слуховые нервы;
- 2) полукружные каналы;
- 3) **слуховые косточки;**
- 4) рецепторы слуха.

5. К сомато-висцеральной чувствительности относятся:

- 1) слуховая;
- 2) вкусовая;
- 3) зрительная;
- 4) **болевая.**

6. К звуковоспринимающим элементам слухового анализатора относится:

- 1) наружное ухо;
- 2) слуховой проход;
- 3) **Кортиев орган;**
- 4) полукружные каналы.

7. Ноцицепция – это восприятие данного вида чувствительности:

- 1) тактильной;
- 2) слуховой;
- 3) висцеральной;
- 4) **болевого.**

8. Человек приспосабливается к видению предметов на разном расстоянии. Это явление называется:

- 1) адаптацией;
- 2) сенсibilизацией;
- 3) мобильностью;
- 4) **аккомодацией.**

9. Окончательный анализ слуховой информации происходит в:

- 1) **височной доле коры;**
- 2) теменной доле коры;
- 3) таламусе;
- 4) буграх четверохолмия среднего мозга.

10. В коже находятся следующие рецепторы:

- 1) **температурные, болевые, тактильные;**

- 2) хемо-, осмо-, барорецепторы;
- 3) проприорецепторы;
- 4) зрительные, слуховые.

11. Висцеральная боль возникает при раздражении:

- 1) суставов;
- 2) мышц;
- 3) внутренних органов;**
- 4) кожи.

12. К светопроводящим элементам глаза не относится:

- 1) зрачок;
- 2) хрусталик;
- 3) сетчатка;**
- 4) роговица.

13. Изображение может исчезнуть, если оно попадает на:

- 1) слепое пятно;**
- 2) желтое пятно;
- 3) центральную ямку;
- 4) рецепторы сетчатки.

14. Болевые рецепторы – это:

- 1) тельца Мейснера;
- 2) колбы Краузе;
- 3) свободные нервные окончания;**
- 4) тельца Руффини.

15. Безусловные рефлексы:

- 1) требуют обучения;
- 2) изменчивые;
- 3) индивидуальные;
- 4) видовые.**

16. Внутреннее торможение в коре возникает в результате:

- 1) действия посторонних раздражителей;
- 2) ослабления условного раздражителя;
- 3) уменьшения силы безусловного раздражителя;
- 4) прекращения подкрепления безусловного раздражителя условным.**

17. Первая сигнальная система характеризует реакции человека на:

- 1) смысловое значение слова;
- 2) смысл печатного текста;
- 3) зашифрованную информацию (азбуку Морзе, глухонемых);
- 4) реальные раздражители.**

18. В основе биологических мотиваций лежит:

- 1) стремление к знаниям;
- 2) стремление к общению;
- 3) преданность религии;
- 4) сомато-висцеральная потребность.**

19. Условные рефлексы:

- 1) врожденные;
- 2) видовые;
- 3) постоянные;
- 4) **индивидуальные.**

20. *Внешнее корковое торможение:*

- 1) уточняет условные рефлексы;
- 2) **переключает поведение на более важный раздражитель;**
- 3) растормаживает условные рефлексы;
- 4) усиливает ответную реакцию.

21. *Структурная фиксация следа в коре лежит в основе:*

- 1) образования условных рефлексов;
- 2) иконической памяти;
- 3) кратковременной памяти;
- 4) **долговременной памяти.**

22. *Безусловные рефлексы и инстинкты направлены на:*

- 1) **сохранение вида;**
- 2) изменение вида;
- 3) индивидуальное приспособление;
- 4) индивидуальное развитие.

23. *Внутреннее условное торможение:*

- 1) концентрирует внимание на новом раздражителе;
- 2) предохраняет нервные центры от истощения;
- 3) усиливает ответную реакцию;
- 4) **уточняет, конкретизирует условные рефлексы.**

24. *Укажите на основные характеристики, которые И. П. Павлов взял за основу при выделении типов ВНД:*

- 1) сила, уравновешенность, раздражимость;
- 2) **сила, уравновешенность, подвижность;**
- 3) сила, уравновешенность, возбудимость;
- 4) возбудимость, проводимость, лабильность.

25. *Скорость выработки и прочность условных рефлексов усиливает:*

- 1) **мотивационное возбуждение;**
- 2) внешнее торможение;
- 3) отсутствие эмоций;
- 4) утомление нервных центров

26. *Студент не повторил константы крови и не смог вспомнить их на зачете. Это:*

- 1) постоянный тормоз;
- 2) **угасательное торможение;**
- 3) дифференцировочное торможение;
- 4) условный тормоз.

27. *Ориентировочно-исследовательские реакции:*

- 1) возникают на привычный раздражитель;
- 2) **возникают на новый неожиданный раздражитель;**
- 3) имеют пролонгированный характер;
- 4) указывают на развитие ситуации.

28. *Функция внутреннего коркового торможения:*

- 1) защита нервных центров от истощения;
- 2) уточнение условных рефлексов;**
- 3) переключение внимания на новый раздражитель;
- 4) усиление ответной реакции.

29. *Механизм долговременной памяти связан с процессами в коре:*

- 1) иррадиацией возбуждения;
- 2) реверберацией возбуждения;
- 3) генерализацией возбуждения;
- 4) структурными изменениями в синапсах.**

30. *Скорость образования условного рефлекса заметно возрастает за счет:*

- 1) мотивационного возбуждения;
- 2) внутреннего торможения;
- 3) уменьшения подкреплений;
- 4) реакции растормаживания.**

31. *Механизм внешнего торможения:*

- 1) уменьшение силы условного раздражителя вызывает торможение временной связи;
- 2) из-за прекращения подкреплений временная связь разрывается;
- 3) временная связь исчезает постепенно, с течением времени;
- 4) новый доминантный очаг тормозит временную связь.**

32. *Укажите на инстинктивное поведение:*

- 1) собака откликается на кличку;
- 2) ласточка вьет гнездо;**
- 3) цыплята сбегаются к кормушке;
- 4) кошка узнает хозяйку.

33. *Разновидность внутреннего торможения:*

- 1) запредельное торможение;
- 2) постоянный тормоз;
- 3) гаснущий тормоз;
- 4) угасательное торможение.**

34. *Для образования прочного условного рефлекса соотношение в силе условного и безусловного раздражителей следующее:*

- 1) условный раздражитель сильнее безусловного;
- 2) безусловный раздражитель сильнее условного;**
- 3) условный и безусловный раздражители равны по силе;
- 4) условный раздражитель – допороговый.

35. *Раздражитель, играющий роль гаснущего тормоза – это:*

- 1) острая боль;
- 2) шум на улице;**
- 3) сильный страх;
- 4) переполненный мочевой пузырь.

36. *Безусловные раздражители:*

- 1) биологически не важные;
- 2) вероятностные;

- 3) биологически важные;
- 4) динамические.

37. Внутреннее торможение:

- 1) врожденное;
- 2) не требует обучения;
- 3) не имеет растормаживания;
- 4) возникает внутри дуги условного рефлекса.

38. Человек запомнил смысловое содержание прочитанного. Это форма памяти:

- 1) зрительная;
- 2) слуховая;
- 3) двигательная;
- 4) абстрактно-логическая.

39. Для выработки условных рефлексов необходимо:

- 1) подкрепление безусловного раздражителя условным;
- 2) подкрепление условного раздражителя безусловным;
- 3) наличие запредельного условного раздражителя;
- 4) состояние здорового сна.

40. Студент научился различать похожие понятия – возбудимость и раздражимость. Это:

- 1) реакция растормаживания;
- 2) угасательное торможение;
- 3) дифференцировочное торможение;
- 4) условный тормоз.

41. Динамический стереотип наиболее легко перестраивается:

- 1) в детском возрасте;
- 2) в пожилом возрасте;
- 3) у мужчин флегматиков;
- 4) у женщин флегматиков.

42. Способ растормаживания:

- 1) легкий ориентировочный рефлекс;
- 2) легкое утомление;
- 3) запредельное раздражение;
- 4) отсутствие подкрепления.

43. Принципы рефлексорной теории были разработаны:

- 1) И. М. Сеченовым;
- 2) Р. Декартом;
- 3) И. Прохазка;
- 4) И. П. Павловым.

44. Разновидность внутреннего торможения:

- 1) условный тормоз;
- 2) запредельное торможение;
- 3) постоянный тормоз;
- 4) гаснущий тормоз.

45. Условные раздражители:

- 1) биологически важные;
- 2) сигнальные по характеру;**
- 3) постоянные;
- 4) надежные.

46. *Безусловные рефлексы по биологическому значению делятся на:*

- 1) пищевые, оборонительные, ориентировочные, гомеостатические;**
- 2) экстероцептивные, интероцептивные, проприоцептивные;
- 3) моносинаптические, бисинаптические, полисинаптические;
- 4) спинальные, бульбарные, мезенцефальные; кортикальные.

47. *К рефлексам саморазвития относятся:*

- 1) питьевой, пищевой;
- 2) агрессивный, оборонительный;
- 3) половой, родительский;
- 4) исследовательский, игровой.**

48. *К врожденным поведенческим реакциям относятся:*

- 1) условные рефлексы низшего порядка;
- 2) инстинктивные реакции;**
- 3) латентное научение;
- 4) условные рефлексы высшего порядка.

49. *Электроэнцефалография – это регистрация:*

- 1) суммарной биоэлектрической активности мозга с поверхности головы;**
- 2) биопотенциалов отдельных корковых нейронов;
- 3) биопотенциалов отдельных корковых центров введенными электродами;
- 4) биоэлектрической активности подкорковых структур головного мозга введенными электродами.

50. *Один из видов физиологического сна:*

- 1) электросон;
- 2) гипнотический;
- 3) периодический сезонный;**
- 4) летаргический.

51. Выделение медиатора при стимуляции нервных окончаний в объеме, соответствующем количеству стимулов зависит

- 1) от ионов кальция**
- 2) от ионов натрия
- 3) от ионов калия

52. Гипотеза о том, что влияние нервной системы на периферические органы осуществляется посредством особых активных веществ была сформулирована

- 1) Отто Леви**
- 2) Флитчер
- 3) , Энгли

53. Медиатором в холинергических синапсах является

- 1) аденозин
- 2) норадреналин
- 3) ацетилхолин**
- 4) дофамин

54. Ионы натрия в постсинаптической мембране

1) вызывают возбуждение

2) вызывают торможение

55. Синтез медиатора происходит

1) в теле нейрона

2) в пресинаптическом окончании

56. Везикулы с медиатором запускают

1) ионы натрия

2) ионы калия

3) ионы кальция

4) ионы хлора

57. Магний

1) повышает выброс медиатора

2) снижает выброс медиатора

58. Антагонисты

1) препятствуют действию медиаторов

2) способствуют действию медиаторов

59. Агонисты

1) препятствуют действию медиаторов

2) способствуют действию медиаторов

60. Тормозной постсинаптический потенциал вызывается

1) ионами калия

2) ионами хлора

3) ионами натрия

61. Сенситизация это

1) снижение порога рефлекса

2) укорочение время рефлекса

3) расширение рецептивного поля распространения рефлекса

62. Габитуация

1) привыкание

2) угасание

3) усиление

63. Принцип дивергенции

1) расхождение

2) схождение

3) суммация

64. Принцип конвергенции

1) расхождение

2) схождение

3) суммация

65. Взаимодействие двух потоков возбуждения между собой

1) суммация

2) окклюзия

66. Принцип доминанты сформулировал

1) **А.А. Ухтомский**

2) И.П. Павлов

3) И.М. Сеченов

67. Свойствами доминанты являются

1) **повышенная возбудимость**

2) **стойкость возбуждения**

3) **инертность возбуждения**

4) **способность к суммированию возбуждения**

68. Основным аппаратом управления ритмами в тканях и органах по Ухтомскому является

1) **кора головного мозга**

2) подкорковые ядра

3) таламус

4) ретикулярная формация

69. Спинальный шок проявляется

1) **в обратимом угнетении двигательных рефлексов спинного мозга**

2) **в обратном угнетении вегетативных рефлексов спинного мозга**

70. Сосудодвигательный центр находится

1) **в продолговатом мозге**

2) в среднем мозге

3) мозжечке

71. Нарушением функции мозжечка является

1) **асинергия**

2) **дисметрия**

3) **гипотония**

4) **головокружение**

72. Первичная проекционная слуховая зона находится

1) **в области височной доли коры головного мозга**

2) в лобной области коры головного мозга

3) в теменной области коры головного мозга

73. Высшим отделом симпатической и парасимпатической иннервации является

1) **гипоталамус**

2) таламус

3) мост

74. Основным возбуждающим нейромедиатором является

1) **глутаминовая кислота**

2) норадреналин

3) дофамин

75. Основным тормозным нейромедиатором является

1) **гамма-аминомасляная кислота**

2) серотонин

3) глицин

76. Сенсорная депривация это

1) **устранение внешних раздражителей**

- 2) усиление внешних раздражителей
- 3) переключение внимания с внешних раздражителей

77. Рефлексы, направленные на сохранение внутренней среды организма и постоянства вещества и внутренней среды

- 1) **пищевые, обеспечивающие постоянство вещества**
- 2) **гомеостатические, обеспечивающие постоянство внутренней среды**
- 3) средовые
- 4) половые

78. Рефлексы, направленные на изменение внешней среды организма

- 1) **оборонительные**
- 2) **средовые**
- 3) половые

79. Рефлексы, связанные с сохранением вида

- 1) **половые**
- 2) **родительские**
- 3) средовые
- 4) оборонительные

80. Безусловные рефлексы

- 1) могут изменяться вслед за изменениями внешней среды
- 2) **не могут изменяться вслед за изменениями внешней среды**

81. Условные рефлексы

- 1) **могут изменяться вслед за изменениями внешней среды**
- 2) не могут изменяться вслед за изменениями внешней среды

82. Имитационные рефлексы относятся к

- 1) **условным**
- 2) безусловным

83. Ипринтинг

- 1) **на основе врожденного рефлекса следования происходит образование стойких ранних натуральных условных рефлексов**
- 2) развитие врожденных рефлексов

84. Условные рефлексы в раннем онтогенезе

- 1) **образуются быстро и они прочные**
- 2) образуются сложно и они непрочные

85. Биоконкомплекс активности

- 1) **переплетение условных и безусловных рефлексов**
- 2) преобладание безусловных рефлексов
- 3) преобладание условных рефлексов.

86. И.П. Павлов описал процессы торможения в центральной нервной системе

- 1) **условное торможение**
- 2) **безусловное торможение**

87. Теория функциональных систем сформулирована

- 1) **П.К. Анохиным**
- 2) И.П. Павловым
- 3) И.М. Сеченовым

88. Афферентный синтез это

- 1) **пусковой стимул**
- 2) **обстановочные афферентации**
- 3) **мотивация**
- 4) **память**

89. Внешними факторами, вызывающими реакцию в функциональной системе считаются

- 1) **пусковой стимул**
- 2) **обстановочные афферентации**
- 3) мотивация
- 4) память

90. Внутренними факторами, вызывающими реакцию в функциональной системе считаются

- 1) пусковой стимул
- 2) обстановочные афферентации
- 3) **мотивация**
- 4) **память**

91. Стадия афферентного синтеза заканчивается стадией

- 1) неопределенности
- 2) **принятия решения**
- 3) анализа

92. Модель предстоящего действия получила название

- 1) рецептор обратной связи
- 2) **акцептор результатов действия**

93. Поток импульсов к рабочим органам получил название

- 1) **эфферентного возбуждения**
- 2) эфферентной петли

94. П.К.Анохин утвердил как один из основных принципов жизнедеятельности организмов.

- 1) **принцип целенаправленности действий и поступков**
- 2) следование стимулам внешней среды

95. У человека доминирует

- 1) **активное поведение**
- 2) реактивное поведение

96. Исследуя локализацию функций в коре головного мозга, Павлов использовал

- 1) **метод условных рефлексов**
- 2) метод безусловных рефлексов

97. Левое и правое полушарие функционально

- 1) равнозначны
- 2) **неравнозначны**

98. Левое полушарие отвечает

- 1) **за способность к абстрактно-логическому мышлению.**
- 2) **за образное восприятие реальности и является субстратом конкретно-чувственного мышления**

99. Правое полушарие отвечает

- 1) **за способность к абстрактно-логическому мышлению.**
- 2) **за образное восприятие реальности и является субстратом конкретно-чувственного мышления**

100. В качестве основных свойств возбуждения и торможения Павлов выделил:

- 1) **силу нервных процессов**
- 2) **уравновешенность нервных процессов**
- 3) **подвижность нервных процессов.**

Примерный список вопросов

1. История рефлексорной теории: Р. Декарт.
2. История рефлексорной теории: Й. Прохазка.
3. История рефлексорной теории: М. Сеченов.
4. Концепция И. П. Павлова и его учеников о типах ВНД.
5. Экспериментальный подход И. П. Павлова к изучению неврозов.
6. «Павловская сессия» и ее трагические последствия для развития физиологии ВНД.
7. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.
8. Учение П. К. Анохина о функциональных системах.
9. Работы школы Л.А. Орбели в области изучения эволюции ВНД.
10. Исследования Э. А. Астарьяна: рефлексорная теория ВНД.
11. Исследования В. С. Русинова: рефлексорная теория ВНД.
12. Филогенетические уровни ВНД по Л. Г. Воронину.
13. Психонервная (образная) деятельность по И. С. Бериташвили.
14. Вероятностное прогнозирование по Н. А. Бернштейну.
15. Виды, режимы и схемы подкрепления, ошибки при практическом использовании.
16. Инструментальные условные рефлексы Оперантное научение.
17. Зрительная сенсорная система.
18. Слуховая сенсорная система.
19. Вестибулярная сенсорная система
20. Обонятельная сенсорная система.
21. Висцеральный анализатор. Рецепторы внутренних органов.
22. Нейрофизиологические корреляты сознания и речи.
23. Измененные состояния сознания. Прайминг.
24. Возрастные особенности рефлексорной деятельности.
25. Индивидуально-типологические различия ВНД в детском возрасте по Н. И. Красногородскому.
26. Психофизиология старения.
27. Эпигенетические механизмы регуляции психических состояний.
28. Влияние наследственности и среды на формирование темперамента.
29. Психофизиология сна и его патологические виды.
30. Психофизиология алкоголизма.

Проблемно-аналитические задания

Задание № 1: «Выработка и угасание условного вегетативного зрачкового рефлекса на звонок у человека».

Цель работы: приобрести навык выработки условного рефлекса и использовать характеристики условно-рефлекторной деятельности при выявлении индивидуально-типологических особенностей.

Теоретическое обоснование:

Как у животного, так и у человека условным сигнальным раздражителем, вызывающим ту или иную деятельность организма, может стать любой предмет или явление природы, для восприятия которых имеются соответствующие рецепторы. Однако для человека значение сигнала может иметь не только предмет или явление природы, но также слово, речь.

Стимульный материал: звонок, темный плотный лист бумаги.

Ход работы:

Экспериментатор проверяет у исследуемого отсутствие расширения зрачка на свету при включении звонка.

Затем приступают к выработке условного вегетативного зрачкового рефлекса на звонок. При включении звонка исследуемые закрывают глаз плотным темным листом бумаги. При выключении звонка исследуемые открывают глаз. Экспериментатор наблюдает постепенное сужение зрачка у исследуемого на свету.

После нескольких предъявлений звонка в сочетании с затемнением включение звонка без затемнения глаза вызывает условно-рефлекторное расширение зрачка.

Для угасания условного вегетативного условного рефлекса звонок перестают подкреплять безусловным раздражителем – затемнением. Скорость выработки условного рефлекса имеет индивидуальные вариации и зависит от силы процессов возбуждения и торможения в ЦНС.

Анализ и обработка результатов:

1. Полученные результаты внести в таблицу:

<i>Номер предъявляемого раздражителя</i>	<i>Раздражитель- звонок</i>	<i>Раздражитель- затемнение</i>	<i>Безусловная реакция</i>	<i>Условная реакция</i>
1	+	—		
2	+	+		
3	+	+		
4	...	...		
5				
6	...	...		
7				
8	...	...		
9				
10	+	—		

2. Дать определение условно-рефлекторной деятельности.

3. Построить рефлекторную дугу зрачкового рефлекса на звонок.

4. Сделать вывод.

Задание № 2: «Изучение динамического стереотипа».

Цель работы: провести наблюдение за изменением динамического стереотипа.

Теоретическое обоснование:

Внешний мир действует на организм не единичными раздражителями, а обычно системой одновременных и последовательных раздражителей. Если такая система часто повторяется, то это ведет к образованию динамического стереотипа в деятельности нейронов коры больших полушарий.

Динамический стереотип представляет собой последовательную цепь условно-рефлекторных актов, осуществляющихся в строго определенном, закреплённом во времени

порядке и являющихся следствием сложной системной реакции организма на сложную систему положительных (подкрепляемых) и отрицательных (неподкрепляемых, или тормозных) условных и безусловных раздражителей.

Выработка стереотипа – это пример сложной синтезирующей деятельности коры больших полушарий. Стереотип трудно вырабатывается, но если он выработан, то поддержание его не требует значительного напряжения деятельности нейронов, многие действия при этом становятся автоматическими. Динамический стереотип является основой образования привычек у человека, формирования определенной последовательности в трудовых операциях, приобретения умений и навыков.

Стереотипы сохраняются долгие годы и составляют основу поведения человека.

Стереотипы очень трудно поддаются переделке, однако незначительные изменения, вызванные изменениями окружающих условий, возможны.

Стимульный материал: секундомер, лист бумаги, карандаш.

Ход работы:

1. Предложите испытуемому написать слово «физиология» на родном языке. Объясните, что писать надо скорописью, стараясь не отрывать конец карандаша от бумаги. Захронометрируйте это действие. Обратите внимание на движения. Подсчитайте, за сколько приемов испытуемый написал это слово, число разрывов между буквами и их элементами.
2. Предложите испытуемому написать это же слово зеркальным шрифтом. Слово пишется справа налево. Повторите это действие несколько раз. Фиксируйте время каждой попытки, отмечайте особенности написания слова.
3. Продолжайте эксперимент до выработки нового динамического стереотипа, т. е. до тех пор, пока у испытуемого написание слова зеркальным шрифтом не будет вызывать трудностей.

Анализ и обработка результатов:

1. Проанализировать результаты экспериментальных проб. Как изменялось время от попытки к попытке?
2. Изобразить это на графике. На оси абсцисс отложить порядковый номер попытки, на оси ординат – время, которое испытуемый потратил на написание очередного слова.
3. Сделать вывод.

Задание № 3: «Управление локомоцией».

Цель работы: изучить особенности высшей нервной деятельности по оценке точности воспроизведения движений.

Теоретическое обоснование:

Все многообразие видимых форм движений животных и человека основывается на физических законах перемещения тел в пространстве. При классификации движений необходимо учитывать конкретные целевые функции, которые должна выполнять двигательная система. В самой общей форме таких функций четыре:

- 1) поддержание определенной позы;
- 2) ориентация на источник внешнего сигнала для его наилучшего восприятия, а также поддержание равновесия тела;
- 3) перемещение тела в пространстве;
- 4) манипулирование предметами.

Иерархия уровней мозгового управления движениями также находится в зависимости от требований к структуре движения. Если подкорковый уровень связан с набором врожденных или автоматизированных программ, корковый уровень организует спинномозговой моторный аппарат для выполнения произвольных и тонких движений.

Выполнение двигательных актов осуществляется обширным комплексом нервных центров, расположенных в различных отделах ЦНС. Каждый из нервных центров, входящих в данный комплекс, может воздействовать как на нижележащие, так и на вышележащие центры. При этом между ними могут возникать циклы взаимных влияний от

высших центров к низшим и обратно. Существование циклических взаимосвязей между различными отделами нервной системы позволяет говорить о замкнутой системе регулирования или о цикле регулирования. В процессе двигательной деятельности одновременно возникает множество замкнутых циклов регулирования (например, между корой и ретикулярной формацией, между корой и мозжечком, между мотонейронами спинного мозга и мышцей и др.).

Таким образом, система регуляции движения является многоуровневой. Важную роль в этой сложной функциональной системе играет кора больших полушарий, которая управляет процессами, протекающими в этих циклах регулирования, и направляет их на решение общей задачи – достижение рабочего эффекта или цели движения.

Стимульный материал: мел, цилиндр, линейка.

Ход работы:

1. Испытуемый стоит, закрыв глаза, перед столом. Исследователь вкладывает в правую руку испытуемого цилиндр, ведет руку испытуемого вдоль поверхности стола до определенной точки, обозначенной мелом, задерживает ее на 4-5 секунд и снова приводит руку в исходное положение.
2. По сигналам с интервалом в 10, 20, 50, 90, 110 и 140 секунд испытуемый должен самостоятельно с закрытыми глазами провести рукой вдоль поверхности стола и поставить цилиндр на то же место, что и раньше. Итог всех попыток фиксируйте мелом на столе.
3. Измерьте координаты точек, куда был поставлен цилиндр, отмечая их мелом, и сравните с координатами указанной точки. При увеличении интервала между пассивным движением и его воспроизведением до 2 минут ошибка увеличивается, причем точность воспроизведения движения у разных лиц различна.

Анализ и обработка результатов:

1. Заполнить таблицу.

<i>Показатели</i>	<i>Этапы эксперимента</i>					
	<i>1 (10 сек)</i>	<i>2 (20 сек)</i>	<i>3 (50 сек)</i>	<i>4 (90 сек)</i>	<i>5 (110 сек)</i>	<i>6 (140 сек)</i>
Индивидуальные показатели точности (от 1 точки, см)						
Среднегрупповые показатели точности (см)						

2. Что такое локомоция? Какие отделы мозга управляют ею? В чем состоит их роль?
3. Дать определение обратной связи и ее роли в управлении локомоцией.
4. Сделать вывод.

Задание №3. «Решение проблемных задач»

1. Известный революционер Камо (Тер-Петросян) симулировал психическое расстройство, сопровождающееся потерей болевой чувствительности. Врач, проводивший исследование, внимательно смотрел в глаза Камо и заподозрил симуляцию. На чем основывались его подозрения?
2. У человека тугоухость, связанная с повреждением обеих барабанных перепонки. Он не слышит звуков скрипки и камертона. Можно ли сделать так, чтобы он услышал один из этих звуков? Какой?
3. Азбука Брайля для слепых представляет собой различные сочетания выпуклых точек. Ощущая их кончиками пальцев, слепой человек «читает» буквы. Зрячим людям освоить эту азбуку намного труднее. Почему?

4. Начиная первые опыты по изучению условных рефлексов, И. П. Павлов построил «башни молчания» с абсолютной звукоизоляцией, в которых находились камеры с экспериментальными животными. Однако впоследствии оказалось, что в этих камерах собаки засыпают. Особенно быстро это происходило с собаками-сангвиниками. В чем причина такого явления?
5. Случается, что в соревнованиях по бегу, плаванию спортсмен стартует, опережая команду. Каков механизм опережающего старта?
6. У хирургов в течение профессиональной деятельности вырабатываются стойкие динамические стереотипы. Почему это хорошо? И почему это плохо?

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:

1. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности.
2. Методы исследования высшей нервной деятельности.
3. Предпосылки возникновения учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности.
4. Рефлекторная теория И. М. Сеченова.
5. Концепция нейронной организации рефлекторной дуги по И. П. Павлову и Е. Н. Соколову.
6. Дуги безусловного и условного рефлекса по Э. А. Асратяну.
7. Функциональная организация мозга и модулирующие системы.
8. Третичные (ассоциативные) зоны коры как особый функциональный блок.
9. Формы и источники активации мозга. Пути неспецифического возбуждения коры головного мозга.
10. Строение, свойства и принципы организации сенсорных систем.
11. Низшие нервные центры, их функции и значение для сенсорных систем.
12. Основные виды рецепции, классификация рецепторов.
13. Безусловные рефлексы и их классификация.
14. Особенности организации инстинктивного поведения.
15. Концепция драйва и драйв-рефлексы по Ю. М. Конорскому.
16. Необходимые условия и особенности импринтинга.
17. Привыкание как стимул-зависимое обучение.
18. Условные рефлексы как эффект-зависимое обучение.
19. Принцип замыкания временной связи. Динамика условно-рефлекторной деятельности.
20. Механизмы торможения условных рефлексов. Виды условного торможения.
21. Виды безусловного торможения условных рефлексов, их характеристика.
22. Доминанта и условный рефлекс.
23. Функциональная система П. К. Анохина. Стадии поведенческого акта.
24. Нейрофизиологические механизмы памяти и обучения. Временная организация памяти.
25. Структурно-функциональные основы памяти и обучения.
26. Клеточные и молекулярные механизмы памяти и обучения. Роль пластичности синапсов.
27. Функциональное состояние в структуре поведения.
28. Сон: структура, теории и электрофизиологические стадии.
29. Триада стресса, схема развития стрессовой реакции по Г. Л. Кассилю.
30. Теория И. П. Павлова об индивидуально-типологических свойствах ВНД.