

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Психологии развития и
консультирования
(ПРиК_ИППС)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Психологии развития и
консультирования (ПРиК_ИППС)**

наименование кафедры

М.В. Ростовцева

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИОЛОГИЯ ВНД**

Дисциплина Б1.В.04 Физиология ВНД

Направление подготовки /
специальность 37.03.01 Психология

Направленность
(профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

370000 «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 37.03.01 Психология

Программу
составили

Канд.биол.наук, Доцент, Аكوпова Ю.С.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Познакомить студентов с научными подходами к решению проблемы соотношения мозговых и психических процессов, сформировать естественнонаучное мировоззрение и представление о системной деятельности организма.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- сформировать представление о психофизиологических механизмах памяти, сна, мотиваций, эмоций, внимания, восприятия, сознательного и бессознательного;
- познакомить с современными представлениями о механизмах регуляции высших психических функций.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-4: способностью к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам	
Уровень 1	Знает основные психологические феномены, категории и методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций, существующих в отечественной и зарубежной науке подходов, основные закономерности функционирования и развития психики, а также личностные, возрастные и социальные факторы, влияющие на это развитие
Уровень 1	Умеет анализировать психологические теории, описывающие закономерности функционирования и развития психики, анализировать и сопоставлять психологические теории, описывающие влияние на функционирование и развитие психики личностных, возрастных и социальных аспектов
Уровень 1	Владеет методами анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, позволяющими учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития; навыками применения психологических знаний в процессе решения практических профессиональных задач
ПК-5: способностью к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека	

Уровень 1	Знает основные тенденции и закономерности развития и функционирования различных психических процессов, свойств и состояний личности в норме и при психических отклонениях; принципы и особенности методов психологической диагностики и прогнозирования изменений, и динамики различных психических свойств, процессов и состояний в норме и при психических отклонениях
Уровень 1	Умеет прогнозировать изменения и динамику уровня развития и функционирования различных составляющих психики в норме и при психических отклонениях, подбирать методический инструментарий для диагностики и прогнозирования изменений и динамики различных психических свойств, процессов и состояний, в соответствии с поставленной профессиональной задачей и с целью гармонизации психического функционирования человека
Уровень 1	Владеет навыками анализа изменений и динамики развития и функционирования различных составляющих психики в норме, акцентуации и при психических отклонениях, методами психологической диагностики, прогнозирования изменений
ПК-7: способностью к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	
Уровень 1	Знает основные категории, понятия, методы и теории различных научных и научно-практических областей психологии
Уровень 1	Умеет реализовывать общепрофессиональные знания из различных научных и научно-практических областей психологии в процессе исследовательской деятельности
Уровень 1	Владеет навыками проведения психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Современные концепции естествознания

Анатомия ЦНС

Нейрофизиология

Философия

Нейрофизиология

Анатомия ЦНС

Нейрофизиология

Анатомия ЦНС

Зоопсихология и сравнительная психология

Психофизиология

Основы нейропсихологии

Специальная психология

Психология личности

Психология развития и возрастная психология

Социальная психология
Основы патопсихологии
Организационная психология
Педагогическая психология
Введение в клиническую психологию
Экспериментальная психология

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,06 (38)	1,06 (38)
занятия лекционного типа	0,53 (19)	0,53 (19)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,53 (19)	0,53 (19)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,94 (70)	1,94 (70)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Закономерности интегративной деятельности мозга	7	7	0	30	ПК-4 ПК-5 ПК-7
2	Модуль 2. Основы физиологии высших психических функций и управления движением	12	12	0	40	ПК-4 ПК-5 ПК-7
Всего		19	19	0	70	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>1. Методологические аспекты изучения физиологии высшей нервной деятельности. Понятие о высшей и низшей нервной деятельности, психической деятельности, психике и сознании. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. История развития рефлекторной теории. Принципы рефлекторной теории Сеченова-Павлова. Методы исследования высшей нервной деятельности.</p>	3	0	0
---	---	---	---	---	---

2	1	<p>2. Принципы управления в живых системах. Интегративная деятельность мозга. Управление в живых системах и его механизмы (регуляция, координация, инициация). Принципы управления и виды регуляции. Уровни и принципы интегративной деятельности нервной системы. Торможение в центральной нервной системе (ЦНС) и его виды. Доминанта. Конвергенция и дивергенция в нервной системе. Отражение принципов управления в теории функциональных систем П.К. Анохина. Понятие о функциональной системе. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта. Значение таламо-париетальной, таламо-темпоральной и таламо-фронтальной ассоциативных систем в организации сложных поведенческих актов.</p>	2	0	0
---	---	---	---	---	---

3	1	<p>3. Формы поведения организма. Закономерности условно-рефлекторной деятельности. Врожденная деятельность организма. Таксисы. Безусловные рефлексы - определение и классификации. Инстинкты. Концепция драйва и драйв-рефлексы. Ориентировочный рефлекс и его структура. Научение и его формы. Условно-рефлекторная деятельность организма. Классификация условных рефлексов. Сравнительная характеристика безусловных и условных рефлексов. Биологическая роль условных рефлексов. Условия, стадии и механизм образования условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип.</p>	2	0	0
---	---	--	---	---	---

4	2	<p>4. Механизмы памяти. Биологическое значение памяти. Виды памяти. Кратковременная и промежуточная память, предполагаемые механизмы. Долговременная память и ее нейронные механизмы. Синаптические процессы и роль нейропептидов. Роль синтеза белка. Формирование энграммы памяти. Воспоминание и забывание. Роль отдельных структур мозга в формировании памяти. Функциональная межполушарная асимметрия и память. Условия повышения эффективности запоминания. Влияние эмоциональной значимости информации на память. Нарушения памяти.</p>	2	0	0
5	2	<p>5. Типы высшей нервной деятельности и темперамент в структуре индивидуальности. Основные типы ВНД животных и человека. Типологические варианты личности детей. Формирование типа ВНД и темперамента индивидуальности. Физиологическая характеристика типологических вариантов личности. Роль генотипа и среды в формировании личности.</p>	2	0	0

6	2	<p>6. Потребности, мотивации, эмоции. Детерминанты потребностей. Классификации потребностей. Понятие мотивации. Биологическая мотивация. Общие свойства различных видов мотивации. Мотивация как доминанта. Доминирующее мотивационное состояние. Нейроанатомия и нейрохимия мотивации. Теории мотивации. Эмоции. Функциональное значение эмоций. Классификация эмоций. Состояние организма во время эмоций. Нейроанатомия и нейрохимия эмоций. Причины возникновения эмоций. Эмоции и функциональная асимметрия мозга. Теории эмоций. Периферическая теория эмоций Джеймса-Ланге. Центральная теория эмоций Кэннона-Барда. Когнитивная теория эмоций Шехтера. Биологическая теория П.К.Анохина. Потребностно-информационная теория эмоций П.В.Симонова.</p>	2	0	0
---	---	--	---	---	---

7	2	<p>7. Виды психической деятельности. Мышление. Внимание. Электрофизиологически корреляты психической деятельности. Деятельность и мышление человека. Первая и вторая сигнальные системы. Функциональная асимметрия мозга и ее типы. История исследований функциональной асимметрии мозга. Особенности эволюции и функционирования правого и левого полушарий головного мозга. Методы оценки функциональной асимметрии мозга. Леворукость и праворукость. Функциональные и структурные предпосылки речи. Нейрофизиологические аспекты речи. Речевые функции полушарий.</p>	2	0	0
---	---	---	---	---	---

8	2	8. Нейрофизиологические корреляты сознания. Функциональное состояние организма. Сознание. Нейрофизиологические основы сознания. Осознаваемая и подсознательная деятельность мозга. Сознание и межполушарные отношения. Понятия и нейроанатомия функционального состояния организма. Бодрствование и сон. Значение сна. Медленный и быстрый сон, физиологические особенности медленного и быстрого сна. Оценка глубины сна. Механизмы бодрствования и сна. Нейрохимия сна. Нейронная и психическая активность во время сна. Роль сна в формировании памяти. Сновидения. Нарушения сна. Гипноз.	2	0	0
---	---	---	---	---	---

9	2	9. Управление движением. Общий план организации двигательных систем. Механизмы инициации и управления движением. Роль различных отделов ЦНС в регуляции позы и фазных движений. Роль спинного мозга в регуляции двигательной активности. Ствол мозга и его роль в регуляции движений. Принцип работы мозжечка. Роль базальных ядер в формировании тонуса и локомоции. Роль коры больших полушарий в регуляции движения.	2	0	0
Всего			10	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	1. Методологические аспекты изучения физиологии высшей нервной деятельности. Принципы управления в живых системах и интегративной деятельности мозга.	3	0	0
2	1	2. Формы поведения организма. Закономерности условно-рефлекторной деятельности. Типы высшей нервной деятельности	4	0	0
3	2	3. Нейрофизиологические корреляты сознания. Функциональное состояние организма.	2	0	0

4	2	4. Потребности, мотивации, эмоции. Управление движением.	5	0	0
5	2	5. Виды психической деятельности. Мышление. Внимание. Память.	5	0	0
Всего			10	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Смирнов В. М., Будылина С. М.	Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учебное пособие для медицинских вузов	Москва, 2007
Л1.2	Столяренко Л. Д.	Психология делового общения и управления: учеб. пособие для сред. проф. образования	Ростов н/Д: Феникс, 2009
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Данилова Н. Н., Крылова А. Л.	Физиология высшей нервной деятельности: учебник для студентов вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2005
Л2.2	Смирнов В. М., Свешников Д. С., Яковлев В. Н., Правдивцев В. А.	Физиология центральной нервной системы: учебное пособие для студентов медицинских вузов	Москва, 2008

Л2.3	Агаджанян Н. А., Тель Л. З., Циркин В. И., Чеснокова С. А., Агаджанян Н. А., Циркин В. И.	Физиология человека: учебник для студентов вузов, специализирующихся в области медицины, биологии и валеологии	Москва: Медицинская книга, 2003
------	--	--	------------------------------------

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общий объем самостоятельной работы составляет 1,94 (70ч).

Самостоятельное изучение теоретического материала включает разбор лекционного курса с использованием учебной и методической литературы, указанной в общем списке основной и дополнительной литературы по дисциплине; письменное выполнение заданий для самостоятельной работы; подготовка сообщения на выбранную тему – 2,0 з.е. (72ч).

Примерные темы сообщений

- 8 Хеморецепторы вкусовых ощущений
- 9 Обоняние: химическая теория восприятия запахов.
- 10 Равновесие и ориентация в пространстве.
- 11 Оптические иллюзии.
- 12 Монокулярное и бинокулярное зрение.
- 13 Фундаментальные зрительные функции и явления.
- 14 Загадка леворукости.
- 15 Пол и функциональная асимметрия мозга.
- 16 Асимметрии у животных.
- 17 Психофизиология функциональных состояний.
- 18 Функциональная асимметрия эмоций.
- 19 Функциональная межполушарная асимметрия и неспецифическая адаптация.
- 20 История исследования асимметрии мозга.
- 21 Эволюционная теория асимметризации организмов, мозга и тела (В.А. Геодакян)
- 22 Психологические и психофизиологические теории эмоций.
- 23 Психофизиологические корреляты эмоциональных процессов.
- 24 Биологические и социальные потребности животных и человека.
- 25 Психологические и психофизиологические исследования феномена «поиска новых переживаний».
- 26 Типологии личности и их нейрофизиологические

основания (Р. Кеттел, Г. Айзенк).

Задания для самостоятельной работы по Физиологии ВНД

1. Оформите в виде таблицы особенности, характерные для безусловных и условных рефлексов.
2. У зайца при раздражении кожи в области шеи происходит задержка дыхания, тогда как у кролика такой реакции не наблюдается. Поясните.
3. Составьте в тетради схему классификации потребностей.
4. Какие структуры лимбической системы обозначены цифрами на рисунке 1? Зарисуйте их в тетради и сделайте соответствующие подписи.
5. Какие структуры мозга, участвующие в обеспечении сна, изображены на рисунке 2. Изобразите схематично эти структуры в тетради и сделайте соответствующие подписи.
6. Каким стадиям сна соответствуют представленные на рисунке 3 фрагменты полиграмм?
15. Представьте в виде таблицы типы темпераментов и лежащие в их основе индивидуальные особенности взаимодействия структур мозга, определяющих мотивации и эмоции.
16. Составьте таблицу, отражающую наиболее известные теории памяти и их сущность.
17. Составьте схему, отображающую этапы нейронной обработки при ответе на зрительный стимул (модель Вернике-Гешвинда).
18. Какие зоны мозга, обозначенные цифрами на рисунке 4, обеспечивают аудио восприятие и понимание слова? Какую роль играет каждая из этих областей (сделайте соответствующие подписи)?

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Рефлекс. Структура. Классификация.
Функциональная система поведенческого акта.
Приобретенное поведение.
История становления рефлексорной теории.
Ориентировочный рефлекс. Структура. Биологическая роль.
Память. Структура. Виды памяти.
Формы поведения человека. Врожденное поведение.
Нейрофизиологические механизмы кратковременной и долговременной памяти.
Сон и бодрствование
Условные рефлексы. Характеристика. Классификация.
Биологическая роль.

Условия, стадии и механизм образования условного рефлекса.
Виды внимания. Нейрофизиологические основы внимания
Торможение как нервный процесс. Виды торможения условных рефлексов.
Теории сна
Запоминание, извлечение и воспроизведение информации
Потребности. Классификация. Механизм возникновения потребности (на примере чувства голода).
Теории памяти.
Механизм перехода потребности в мотивацию.
Эмоции. Теории эмоций.
Функции речи и сознания.
Биологическая основа различных типов темперамента.
Нейроанатомия мотиваций и эмоций.
Мотивации. Теории мотиваций
Межполушарная асимметрия. Функциональная асимметрия мозга.
Речь и функциональная асимметрия мозга.
Стресс как функциональное состояние, его физиологические механизмы и этапы.
Системы активации мозга.
Высшая нервная деятельность. Классификация условных рефлексов, условия и физиологические механизмы их образования.
Функциональная асимметрия психических процессов.
Современная модель речевой деятельности
Темперамент, мотивации и эмоции.
Управление движением.
Теории левшества
Нейроанатомия мотиваций и эмоций.
Процессы управления в живых системах. Теория функциональных систем П.К. Анохина.
Биологическая роль условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
Условные и безусловные рефлексы.
Стресс как функциональное состояние, его физиологические механизмы и этапы
Основные принципы организации движений.
Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
Общий адаптационный синдром. Механизмы его обеспечивающие
Роль различных отделов ЦНС в регуляции движений.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	В учебном процессе по данной дисциплине используется программное обеспечение: для создания презентации Power Point, для коррекции графических элементов Paint, для написания реферата Microsoft Word.
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Для освоения дисциплины студентам необходим доступ к информационной справочной системе http://bik.sfu-kras.ru/
9.2.2	Электронная библиотечная система «Консультант студента». – URL: https://www.studentlibrary.ru/
9.2.3	Электронная библиотечная система Znanium. – URL: https://znanium.com/
9.2.4	Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М». – URL: https://pandia.ru/
9.2.5	Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: https://e.lanbook.com/
9.2.6	Электронно-библиотечная система «Рукопт». – URL: https://lib.rucont.ru/
9.2.7	Электронный каталог научной библиотеки СФУ. – URL: http://catalog.sfu-kras.ru/

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специализированная мебель: учебные столы, стулья, доска. Интерактивная доска SMART Board 3000i. Power Point.