

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра социальной психологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.22 Психофизиология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

37.03.01 Психология

(код и наименование направления подготовки)

Психология личности

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.22 Психофизиология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра социальной психологии

наименование кафедры

протокол № 7 от "02" 02 2021г.

Заведующий кафедрой

Кафедра социальной психологии

наименование кафедры

подпись

А.И. Вишняков

расшифровка подписи

Исполнители:

Профессор кафедры социальной психологии

должность

подпись

А.И. Вишняков

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

37.03.01 Психология

код наименование

личная подпись

Л.В. Зубова

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Вишняков А.И., 2021

© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

сформировать систему знаний о психофизиологии как физиологии целостных форм психической деятельности, сопоставить сложные формы поведенческих характеристик человека с физиологическими процессами разной степени сложности; раскрыть содержание основной психофизиологической проблемы – проблемы соотношения психики и мозга, души и тела.

Задачи:

- изучение нейрофизиологических механизмов регуляции функциональных состояний организма с использованием основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- изучение нейронных механизмов кодирования информации в нервной системе;
- изучение физиологических основ эмоционально-потребностной сферы человека с учетом профессиональной деятельности психолога;
- изучение мозговых основ познавательной сферы человека;
- знакомство с аспектами возрастных изменений мозговых основ психических функций человека в норме и с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях;
- рассмотрение проблемы функциональной асимметрии;
- изучение психических процессов, в судебно-психологической экспертизе, в организации профессиональной деятельности психолога в условиях чрезвычайных ситуаций.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.15 Анатомия центральной нервной системы и физиология высшей нервной деятельности*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.23 Клиническая и специальная психология*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|--|---|
| ОПК-5 Способен выполнять организационную и техническую работу в реализации конкретных мероприятий профилактического, развивающего, коррекционного или реабилитационного характера | ОПК-5-В-4 Применяет базовые процедуры анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях | Знать: нейрофизиологические механизмы регуляции функциональных состояний организма; нейронные механизмы кодирования информации в нервной системе; физиологические основы эмоционально-потребностной сферы человека; мозговые основы познавательной сферы человека; возрастные изменения мозговых основ психических функций; функциональные асимметрии. Уметь: применять знания психофизиологии в организации профессиональной деятельности психолога. Владеть: базовыми процедурами анализа проблем |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| | | человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях |
| ОПК-7 Способен поддерживать уровень профессиональной компетенции, в том числе за счет понимания и готовности работать под супервизией | ОПК-7-В-1 Знает базовые законы психического развития и основные периодизации психического развития в онтогенезе | <p><u>Знать:</u> психофизиологических механизмов регуляции функциональных состояний организма; нейронные механизмы кодирования информации в нервной системе; физиологические основы эмоционально-потребностной сферы человека; мозговые основы познавательной сферы человека; возрастные изменения мозговых основ психических функций; функциональные асимметрии.</p> <p><u>Уметь:</u> - обосновывать психические явления с позиции анатомии и физиологии центральной нервной системы, протекания ВПФ.</p> <p><u>Владеть:</u> - базовыми законами психического развития и основами периодизации психического развития в онтогенезе</p> |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|--|-----------------------------------|--------------|
| | 2 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 144 | 144 |
| Контактная работа: | 53,25 | 53,25 |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 34 | 34 |
| Консультации | 1 | 1 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i> | 90,75 | 90,75 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | экзамен | |

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Задачи и методологические проблемы психофизиологии | 18 | 2 | 2 | | 14 |
| 2 | Психофизиология восприятия | 18 | 2 | 4 | | 12 |
| 3 | Психофизиология внимания | 18 | 2 | 4 | | 12 |
| 4 | Психофизиология памяти и научения | 18 | 2 | 6 | | 10 |
| 5 | Психофизиология эмоций | 18 | 2 | 4 | | 12 |
| 6 | Психофизиология управления движением и вегетативными реакциями | 18 | 2 | 4 | | 12 |
| 7 | Психофизиология мышления и речи | 18 | 4 | 6 | | 8 |
| 8 | Психофизиология сознания | 18 | 2 | 4 | | 12 |
| | Итого: | 144 | 18 | 34 | | 92 |
| | Всего: | 144 | 18 | 34 | | 92 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Задачи и методологические проблемы психофизиологии. Предмет и принципы психофизиологического исследования.

Методы в психофизиологических исследованиях. Электроэнцефалография. Вызванные потенциалы и потенциалы, связанные с событием. Магнитоэнцефалография. Измерение локального мозгового кровотока. Томографические методы исследования мозга. Метод магнитно-резонансной томографии. Термоэнцефалоскопия.

Предмет и принципы психофизиологического исследования.

Методы в психофизиологических исследованиях. Электроэнцефалография. Вызванные потенциалы и потенциалы, связанные с событием. Магнитоэнцефалография. Измерение локального мозгового кровотока. Томографические методы исследования мозга. Метод магнитно-резонансной томографии. Термоэнцефалоскопия.

Раздел 2. Психофизиология восприятия. Нейронные механизмы восприятия. Две системы «Что» и «Где». Восприятие цвета с позиции векторной модели обработки информации. Электроэнцефалографические исследования восприятия. Топографические аспекты восприятия.

Раздел 3. Психофизиология внимания. Проблема внимания в психофизиологии. Характеристики и виды внимания. Автоматические и контролируемые процессы обработки информации. Непроизвольное внимание. Потенциалы, связанные с событиями, как корреляты непроизвольного внимания.

Произвольное внимание. Потенциалы, связанные с событиями, как корреляты произвольного внимания. Внимание, активация, функциональное состояние, бодрствование.

Модулирующие системы мозга. Гетерогенность модулирующей системы. Субсистемы активации. Стволово-таламо-кортикальная система. Базальная холинергическая система. Каудо-таламо-кортикальная система.

Гамма-колебания и внимание. Различные виды внимания и пространственные картины активации мозга по данным ЛМКТ, ПЭТ.

Раздел 4. Психофизиология памяти и научения. Виды памяти. Филогенетические уровни биологической памяти. Временная организация памяти. Концепция активной памяти. Декларативная и процедурная память. Рабочая память.

Множественность систем памяти. Мозжечок и процедурная память. Миндалины и эмоциональная память. Функции гиппокампа в процессах памяти.

Научение. Виды научения. Нейронные феномены пластичности. Пластичность пейсмекерного механизма.

Роль ионных процессов и внутриклеточных веществ в пластичности нейронов. Долговременная потенция и долговременная депрессия как выражение пластичности в бидирекционном синапсе. Молекулярные механизмы пластичности.

Раздел 5. Психофизиология эмоций. Определение и классификация эмоций. Функции эмоций.

Что вызывает эмоции? Когнитивные процессы в генезе эмоций. Биологически и социально значимые стимулы как источник эмоций. Потребностно-информационные факторы возникновения эмоций.

Лицевая экспрессия и эмоции. Лицевая экспрессия как средство невербального общения. Методы измерения лицевой экспрессии. Корреляция активности лицевых мышц и эмоций. Теория обратной лицевой связи как одного из механизмов эмоций. Кодирование и декодирование лицевой экспрессии.

Функциональная асимметрия мозга и эмоции. Индивидуальные различия и эмоции. Нейроанатомия эмоций. Многомерная и дискретная модели эмоций.

Раздел 6. Психофизиология управления движением и вегетативными реакциями. Структура двигательного акта. Два принципа построения движения. Механизм инициации двигательного акта. Векторная модель управления двигательными и вегетативными реакциями.

Раздел 7. Психофизиология мышления и речи. Вторая сигнальная система. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем.

Развитие речи. Функции речи. Межполушарная асимметрия и речь. Структура процесса мышления. Вербальный и невербальный интеллект.

Фокусы мозговой активности и мышление. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности. Половые различия и интеллектуальные функции. Механизмы творческой деятельности.

Раздел 8. Психофизиология сознания. Что такое сознание? Теории сознания. Сознание и модулирующая система мозга. Сознание и гамма-колебания. Сознание и память. Сознание и межполушарная асимметрия мозга.

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | История психофизиологии. Основные методы исследования | 2 |
| 2,3 | 2 | Особенности психофизиологии восприятия | 4 |
| 4,5 | 3 | Внимание и его психофизиологические особенности | 4 |
| 6,7,8 | 4 | Психофизиология памяти и научения | 6 |
| 9,10 | 5 | Психофизиология эмоциональных состояний | 4 |
| 11, 12 | 6 | Психофизиология управления движением и вегетативными реакциями | 4 |
| 13,14,15 | 7 | Психофизиология мышления и речи | 6 |
| 16,17 | 8 | Психофизиология сознания | 4 |
| | | Итого: | 34 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. **Психофизиология:** Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 154 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-009028-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/418981>
2. Воробьева, Е.В. Психофизиология детей и подростков : учебное пособие / Е.В. Воробьева, И.А. Кайдановская ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 176 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500160>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2670-3.

5.2 Дополнительная литература

1. Основы физиологии человека [Текст] : учеб. для вузов / Н.А. Агаджанян [и др.]; под ред. Н.А. Агаджаняна.- 2-е изд., испр. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2005.
2. Дикая, Л.А. Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493027>
3. **Психофизиология:** Уч.пос. / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011402-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/520132>
4. **Возрастная физиология и психофизиология:** Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-16-006423-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/376897>

5.3 Периодические издания

1. Биология: реферативный журнал: сводный том: в 12 ч. - М.: Агенство "Роспечать", 2021
2. Физиология человека: журнал. - М.: Наука 2021. - N 1-6.
3. Человек : журнал. - М.: АРСМИ, 1995 - 2021

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.aorma.ru/> - Сайт, посвященный анатомии человека: внешних и внутренних органов и их систем.

<http://meduniver.com/Medical/Anatom/> - Медицинский портал, охватывающий широкий диапазон особенностей человеческого организма. Раздел, посвященный психофизиологии и физиологии человека, в рамках различных областей медицинской науки.

<http://medknigi.blogspot.ru/2008/10/blog-post.html> - Электронная библиотека медицинских книг и атласов. Атлас по физиологии человека

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (проектор, экран, ноутбук).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.