

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биохимии и микробиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.23 Психофизиология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

37.03.01 Психология

(код и наименование направления подготовки)

Социальная психология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.23 Психофизиология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биохимии и микробиологии

наименование кафедры

протокол № 5 от " 24 " января 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра биохимии и микробиологии

наименование кафедры

подпись



Е.С. Барышева

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры БХМБ

должность



подпись

Е.В. Кияева

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

37.03.01 Психология

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

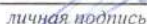


личная подпись

Бигалиева Н.Н.

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

Сизенцов А.Н.

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Фамилия И.О., 2023

© ОГУ, 2023

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.16 Анатомия центральной нервной системы и физиология высшей нервной деятельности*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.24 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; функциональные асимметрии Уметь: применять знания психофизиологии в организации профессиональной деятельности психолога. Владеть: базовыми процедурами анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		деятельности, функционированию организма человека в норме 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	Знать: психофизиологические 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: обосновывать психические явления с позиции анатомии и физиологии центральной нервной системы, оценивать протекание высших психических функций в различные возрастные периоды. Владеть: основами регуляции функциональных состояний организма, базовыми законами психического развития и основами периодизации психического развития в онтогенезе

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:	69,25	69,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	74,75	74,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ 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	4	4		10
3	Психофизиология внимания	18	4	4		10
4	Психофизиология памяти и научения	18	6	6		6
5	Психофизиология эмоций	18	4	4		10
6	Психофизиология управления движением и вегетативными реакциями	18	4	4		10
7	Психофизиология мышления и речи	18	6	6		6
8	Психофизиология сознания	18	4	4		10
	Итого:	144	34	34		76
	Всего:	144	34	34		76

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.

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 произвольного 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. Разумникова, О. М. Психофизиология : учебник : [16+] / О. М. Разумникова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 307 с. : ил., табл. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575273> (дата обращения: 21.04.2023). – Библиогр.: с. 195-214. – ISBN 978-5-7782-2911-2. – Текст : электронный.

2. Дикая, Л. А. Основы психофизиологии : учебное пособие / Л. А. Дикая, И. С. Дикий ; Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики. – Таганрог : Южный

федеральный университет, 2016. – 128 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493027> (дата обращения: 21.04.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2264-4. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

1. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов : учебник / А. М. Столяренко. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 464 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615816> (дата обращения: 21.04.2023). – ISBN 978-5-238-01540-8. – Текст : электронный.
2. Малкина-Пых, И. Г. Психосоматика : учебник : [16+] / И. Г. Малкина-Пых. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 423 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595463> (дата обращения: 21.04.2023). – Библиогр.: с. 401-420. – ISBN 978-5-4499-1464-4. – DOI 10.23681/595463. – Текст : электронный.
3. Титов, В. А. Психофизиология : учебное пособие / В. А. Титов. – Москва : А-Приор, 2007. – 176 с. – (Конспект лекций). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56306> (дата обращения: 21.04.2023). – ISBN 978-5-384-00059-4. – Текст : электронный.
4. Психофизиология профессиональной деятельности : учебник и практикум для прикладного бакалавриата : [16+] / О. О. Заварзина, Р. В. Козьяков, Н. Р. Коро [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 546 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298131> (дата обращения: 21.04.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4637-3. – DOI 10.23681/298131. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

1. Международный научный журнал «Вестник психофизиологии», ООО "Научно-практический центр "Психосоматическая нормализация" (Санкт-Петербург)
2020. - N 1-4
2021. - N 1-4
2022. - N 1-4

5.4 Интернет-ресурсы

1. Сайт об основах здоровья и здорового образа жизни - уход за телом, активный образ жизни, отказ от вредных привычек, здоровое питание, закаливание, психоэмоциональное состояние. Режим доступа: <https://www.calc.ru/Zdorovye-Zdoroviy-Obraz-Zhizni.html>

Онлайн-курсы:

- <https://openedu.ru/course/msu/PCNS/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Физиология центральной нервной системы»;
- <https://openedu.ru/course/msu/NEUROPHYS/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Нейрофизиология поведения»;
- http://www.elitarium.ru/course/distancionnyjj_kurs_valeologija/# - Центр дополнительного образования «Элитариум», MOOK: «Валеология»;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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.

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

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний .

При проведении лекций применяется мультимедийное оборудование, включающее:

1) компьютер IBM PC 686 (Pentium II,K6-2) с установленным лицензионным программным обеспечением MS Windows 9.x/NT5.x (95, 98, ME, 2000, XP) и инструментальным ПО Microsoft PowerPoint;

2) мультимедийный проектор BenQ MP512 (тип: DLP, яркость: 2200 ANSI lm, разрешение: 800x600, контрастность: 2500:1);

3) экран 1,5*1,0 м.