

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Психофизиология Б1.В.ДВ.5

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Розенталь С.Г.

Рецензент(ы):

Балтина Т.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 849413618

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Розенталь С.Г. кафедра физиологии человека и животных ИФМиБ отделение фундаментальной медицины, Svetlana.Yunusova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

ознакомить студентов с соответствующими современному уровню развития науки представлениями о физиологических механизмах, коррелятах и закономерностях психической деятельности и поведения человека и сформировать у них умение использовать эти знания при анализе физиологических и психофизиологических данных

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Дисциплина 'Психофизиология' носит как общеобразовательный, так и прикладной характер для подготовки специалиста. Она

основывается на знаниях полученных слушателями при изучении дисциплин 'Физиология нервной системы', 'Физиология высшей нервной деятельности', 'Анатомия'.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины 'Психофизиология', используются обучаемыми при изучении спецдисциплин, связанных с профессиональной деятельностью специалиста биолога.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|--|
| ПК-1 (профессиональные компетенции) | способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ |
| ОПК-3 (профессиональные компетенции) | способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |
| ОПК-6 (профессиональные компетенции) | способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (|
| ПК-2 (профессиональные компетенции) | способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные нейрофизиологические механизмы психических функций человека;
- обладать теоретическими знаниями о роли структурных организаций головного мозга в регуляции поведения человека, в процессах научения, функциональных состояний, в индивидуальных особенностях поведения.

2. должен уметь:

- ориентироваться в основных методологических подходах, разработанных в отечественной и зарубежной психофизиологии;
- применять основные современные методы исследования человека (ЭЭГ, КГР и др.) и анализа результатов экспериментов.

3. должен владеть:

- понятийным аппаратом психофизиологической диагностики;
- навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного проведения психофизиологических диагностических процедур;
- навыками саморегуляции в процессе выполнения психофизиологических диагностических процедур в соответствии с этическими и методическими принципами;
- навыками группировки и обработки психофизиологической диагностической информации с помощью стандартных компьютерных статистических систем;
- навыками интерпретационной работы с разного рода данными, полученными в ходе диагностической деятельности.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- стремится к личностному и профессиональному саморазвитию
- демонстрировать полученные знания на практике
- развивать навыки самостоятельного овладения новыми знаниями.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет с оценкой в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Предмет и задачи психофизиологии. | 5 | 1 | 2 | 2 | 0 | Дискуссия |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|-----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 2. | Тема 2. Основные методы психофизиологических исследований | 5 | 2-3 | 4 | 2 | 0 | Презентация |
| 3. | Тема 3. Психофизиология функциональных состояний | 5 | 4-5 | 4 | 2 | 0 | Реферат |
| 4. | Тема 4. Психофизиология восприятия | 5 | 6 | 2 | 2 | 0 | Устный опрос |
| 5. | Тема 5. Психофизиология внимания | 5 | 7 | 2 | 2 | 0 | Дискуссия |
| 6. | Тема 6. Психофизиология памяти | 5 | 8-9 | 4 | 2 | 0 | Дискуссия |
| 7. | Тема 7. Психофизиология эмоций, мотиваций и потребностей | 5 | 10-11 | 4 | 2 | 0 | Презентация |
| 8. | Тема 8. Психофизиология речевых процессов | 5 | 12 | 2 | 2 | 0 | Презентация |
| 9. | Тема 9. Психофизиология стресса | 5 | 13 | 2 | 2 | 0 | Презентация |
| 10. | Тема 10. Психофизиология сознания, мышления | 5 | 14-15 | 4 | 0 | 0 | Дискуссия |
| 11. | Тема 11. Функциональная межполушарная асимметрия | 5 | 16-17 | 4 | 0 | 0 | Дискуссия |
| 12. | Тема 12. Возрастная психофизиология | 5 | 18 | 2 | 0 | 0 | Презентация |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 5 | | 0 | 0 | 0 | Зачет с оценкой |
| | Итого | | | 36 | 18 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи психофизиологии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Проблема соотношения психического и физиологического и варианты ее решения.

Дуалистическая концепция Р. Декарта. Психофизиологический параллелизм. Рефлекторная концепция и ее роль в решении проблемы мозг-психика. Проблема соотношения реактивности и активности в поведении человека. Системный подход в решении проблемы мозг - психика.

Психическое как эмерджентное свойство целостного мозга.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Эмерджентная причинность. Информационный подход и его возможности в решении психофизиологической проблемы. Системная психофизиология.

Тема 2. Основные методы психофизиологических исследований

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Способы регистрации и сфера применения объективных физиологических показателей, закономерно связанных с психической деятельностью человека. Методы исследования функциональной активности головного мозга: электроэнцефалограмма (ЭЭГ), ее фоновые и реактивные показатели; ответы электроэнцефалограммы на стимулы (вызванные и событийно-связанные потенциалы). Картирование мозга. Магнитоэнцефалография. Компьютерная томография. Индикаторы активности различных физиологических систем организма (сердечно-сосудистой, мышечной, дыхательной, выделительной) и их использование в психофизиологии.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Коннектомика, оптогенетика, когнитивистика для психофизиологии

Тема 3. Психофизиология функциональных состояний

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Функциональные состояния и основные методологические подходы к их определению и диагностике. Континуум уровней бодрствования. Вегетативные и электроэнцефалографические показатели функциональных состояний. Модулирующие системы мозга. Роль фронтальных отделов коры больших в регуляции функциональных состояний.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Определение и виды сна. Физиологические изменения во сне. Классификация стадий сна. Быстрый сон и его специфика. Индивидуальные различия в динамике сна. Теории сна.

Тема 4. Психофизиология восприятия

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Психофизиология восприятия. Нейронные механизмы перцепции. Концепция детекторного кодирования. Концепция частотной фильтрации. Нейронные сети. Соотношение микро- и макроуровня в изучении мозговых механизмов перцептивной деятельности. Концепция информационного синтеза. Последовательные и параллельные модели переработки информации и их физиологические аналоги.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Электроэнцефалографические корреляты восприятия. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции. Взаимодействие полушарий мозга в обеспечении перцептивной деятельности

Тема 5. Психофизиология внимания

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Психофизиология внимания. Ориентировочная реакция. Нервная модель стимула Е.Н. Соколова. Нейронные механизмы внимания. Топографические аспекты мозгового обеспечения произвольного внимания.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Электроэнцефалографические корреляты внимания. Реакция активации. Общие принципы функционирования системы избирательного внимания и их психофизиологические механизмы. Вызванные потенциалы как метод изучения внимания.

Тема 6. Психофизиология памяти

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Психофизиология памяти. Элементарные виды памяти и научения. Временная организация памяти. Механизмы запечатления. Этапы формирования энграмм. Системы регуляции памяти. Макропотенциалы мозга и математическое моделирование в исследовании памяти. Топографические аспекты мозгового обеспечения памяти. Биохимические основы памяти. Память как эмерджентное свойство мозга.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Физиологические теории памяти. Синаптическая теория памяти. Реверберационная теория памяти.

Тема 7. Психофизиология эмоций, мотиваций и потребностей

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Биологические теории эмоций. Роль Ч. Дарвина в изучении эмоций. Таламическая теория эмоций. Нейробиологическая теория эмоций П.К. Анохина. Теория Джеймса-Ланге. Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова. Теория дифференциальных эмоций К. Изарда. Нейрокультурная теория эмоций П. Экмана. Морфофункциональный субстрат эмоций. Круг Папеца и лимбическая система. Психофизиологическая диагностика и методы изучения эмоций. Диагностика эмоциональных переживаний.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Определение и классификация потребностей. Физиологические механизмы возникновения витальных потребностей. Природа чувства голода и жажды. Биохимические корреляты потребности в ощущениях. Мотивация как фактор организации поведения. Роль симпатической системы в обеспечении мотивационного возбуждения. Физиологические теории мотиваций. Функциональная система и мотивация. Понятие доминирующего мотивационного возбуждения.

Тема 8. Психофизиология речевых процессов

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Периферические системы обеспечения речи. Мозговые центры речи. Нейронные корреляты акустического и смыслового кодирования слова. Речь и межполушарная асимметрия. Дихотическое прослушивание. Эффект правого уха. Событийно-связанные потенциалы мозга как инструмент изучения нейрофизиологического обеспечения речевых функций.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Топографическая организация мозговых механизмов восприятия речи. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи

Тема 9. Психофизиология стресса

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Определение стресса. Виды стресса и стрессоров. Общий адаптационный синдром и его функциональное значение. Роль симпатической нервной системы в организации реакции на стресс. Гормональные аспекты стресса. Кратковременный и долговременный стресс.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Последствия стресса. Профилактика стресса. Позитивное значение стресса. Индивидуальные различия в реакции на стресс

Тема 10. Психофизиология сознания, мышления

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Традиционные подходы к изучению мышления в психофизиологии. Электрофизиологические исследования мыслительной деятельности. Импульсная активность нейронов и суммарная биоэлектрическая активность мозга в изучении физиологических механизмов мышления. Вызванные потенциалы и принятие решения. Биологический подход к интеллекту. Теория нейронной эффективности. Нейрофизиологические корреляты и предпосылки способностей. Взаимодействие полушарий в обеспечении мыслительной деятельности. Мышление как психофизиологический процесс. Традиционные подходы к изучению мышления в психофизиологии. Электрофизиологические исследования мыслительной деятельности. Импульсная активность нейронов и суммарная биоэлектрическая активность мозга в изучении физиологических механизмов мышления. Вызванные потенциалы и принятие решения. Биологический подход к интеллекту. Теория нейронной эффективности. Нейрофизиологические корреляты и предпосылки способностей. Взаимодействие полушарий в обеспечении мыслительной деятельности.

Тема 11. Функциональная межполушарная асимметрия

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Функциональная асимметрия ? фундаментальная закономерность работы мозга. Этапы, положения и направления в теории функциональной асимметрии мозга.

Тема 12. Возрастная психофизиология

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности физиологической организации психических функций в различные периоды онтогенеза человека

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| № | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-----|---|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Предмет и задачи психофизиологии. | 5 | 1 | подготовка к дискуссии | 4 | дискуссия |
| 2. | Тема 2. Основные методы психофизиологических исследований | 5 | 2-3 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| 3. | Тема 3. Психофизиология функциональных состояний | 5 | 4-5 | подготовка к реферату | 4 | реферат |
| 4. | Тема 4. Психофизиология восприятия | 5 | 6 | подготовка к устному опросу | 4 | устный опрос |
| 5. | Тема 5. Психофизиология внимания | 5 | 7 | подготовка к дискуссии | 4 | дискуссия |
| 6. | Тема 6. Психофизиология памяти | 5 | 8-9 | подготовка к дискуссии | 4 | дискуссия |
| 7. | Тема 7. Психофизиология эмоций, мотиваций и потребностей | 5 | 10-11 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| 8. | Тема 8. Психофизиология речевых процессов | 5 | 12 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| 9. | Тема 9. Психофизиология стресса | 5 | 13 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| 10. | Тема 10. Психофизиология сознания, мышления | 5 | 14-15 | подготовка к дискуссии | 6 | дискуссия |
| 11. | Тема 11. Функциональная межполушарная асимметрия | 5 | 16-17 | подготовка к дискуссии | 6 | дискуссия |
| 12. | Тема 12. Возрастная психофизиология | 5 | 18 | подготовка к презентации | 6 | презентация |
| | Итого | | | | 54 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Преподавание дисциплины 'Психофизиология' предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий

с использованием мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на практических занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Предмет и задачи психофизиологии.

дискуссия , примерные вопросы:

История развития взглядов на психическую деятельность человека и животных. Физиология vs психология. Основные положения учения И.М.Сеченова и И.П.Павлова. Нервные механизмы психических функций.

Тема 2. Основные методы психофизиологических исследований

презентация , примерные вопросы:

Современные методы психофизиологии: 1. Томографические методы (МРТ, ПЭТ, фМРТ) 2. Коннектомика 3. Оптогенетика

Тема 3. Психофизиология функциональных состояний

реферат , примерные темы:

Патологии сна. Нарколепсия. Фармакологическая коррекция сна. Феномен летаргического сна. Сновидения: физиологические и психологические теории.

Тема 4. Психофизиология восприятия

устный опрос , примерные вопросы:

Психофизиология сенсорных процессов: зрительных, слуховых, обонятельных, проприоцептивных. Иллюзии, галлюцинации.

Тема 5. Психофизиология внимания

дискуссия , примерные вопросы:

Ориентировочная реакция. Нервная модель стимула Е.Н. Соколова. Методы локального мозгового кровотока, позитронно-эмиссионной томографии, функциональной магнитно-резонансной томографии в изучении мозговых механизмов внимания.

Тема 6. Психофизиология памяти

дискуссия , примерные вопросы:

Современные представления о механизмах памяти. Нейронная пластичность обучения и памяти. Ритмическая активность мозга и память. Патологические изменения памяти. Способы коррекции патологий памяти. Методы тренировки памяти.

Тема 7. Психофизиология эмоций, мотиваций и потребностей

презентация , примерные вопросы:

Эмоции и поведение. Влияние эмоций на состояние отдельных систем организма. Эмоции, как лекарства и источники патологий. Эмоции и разум. Интеллектуальные эмоции. Социально значимые эмоции. Культура, мораль. Эмоции у животных.

Тема 8. Психофизиология речевых процессов

презентация , примерные вопросы:

Топографическая организация мозговых механизмов восприятия речи. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи.

Тема 9. Психофизиология стресса

презентация , примерные вопросы:

Стрессоры. Физиологический и психологический стресс. Информационный стресс. Информационный невроз. Эмоциональный стресс. Стресс депривации.

Тема 10. Психофизиология сознания, мышления

дискуссия , примерные вопросы:

Сознание как оптимальный уровень активности мозга, необходимый для выполнения когнитивных операций. Сознание как корковый фокус возбуждения (И.П.Павлов). Проекторная теория сознания (Крик). Таламическая активирующая система как механизм проектора сознания (Джаспер). Ретикулярная активирующая система как основа сознания (Мэгун). Синхронизирующая медленноволновая инактивирующая система как механизм выключения сознания (Моруцци). Потеря сознания при контузии, гипоксии, гипогликемии. Выключение сознания в медленноволновом сне.

Тема 11. Функциональная межполушарная асимметрия

дискуссия , примерные вопросы:

Структурные и функциональные предпосылки асимметрии. Методы исследования функциональной асимметрии. Функциональные различия правого и левого полушарий. Полушария и речь, память, мышление, сознание.

Тема 12. Возрастная психофизиология

презентация , примерные вопросы:

Структурные и химические изменения мозга у лиц различного возраста. Болезни Альцгеймера и Паркинсона, их молекулярные механизмы.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к :

1. Предмет и задачи общей психофизиологии.
2. Предмет и задачи когнитивной психофизиологии.
3. Предмет и задачи системной психофизиологии.
4. Психофизиологическая проблема и подходы к ее решению.
5. Психофизиологический параллелизм и его значение для развития психологических знаний.
6. Психофизиологическая идентичность как вариант физиологического редукционизма.
7. Системно-структурный подход к изучению работы головного мозга.
8. Информационная парадигма и когнитивная психофизиология.
9. Системный подход к решению психофизиологической проблемы.
10. Информационный подход к решению психофизиологической проблемы.
11. Основные методы психофизиологии.
12. Строение и функции вегетативной нервной системы, ее роль в регуляции функциональных состояний организма.
13. Электроэнцефалография и электроэнцефалограмма.
14. Вызванные и событийно-связанные потенциалы.
15. Статистические методы анализа электроэнцефалограммы.
16. Спектрально-корреляционный анализ и когерентность.
17. Показатели функционирования сердечно-сосудистой системы и их использование в психофизиологии.
18. Плетизмография.
19. Механизмы и значение кожно-гальванической реакции.
20. Электромиография и электромиограмма.
21. Электроокулография и оптокинетические нистагмы.
22. Реакции зрачка и пупелонитрия.

23. Пневмография и спирография.
24. Топографическое картирование электрической активности мозга.
25. Компьютерная томография.
26. Позитронно-эмиссионная томография и ядерно-магнитный резонанс.
27. Психофизиологический смысл детектора лжи.
28. Сфера применения показателей сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем в психофизиологическом исследовании.
29. Подходы к определению понятия "функциональное состояние".
30. Комплексный подход и его значение для диагностики "функционального состояния".
31. Психофизиологический подход к определению "функционального состояния".
32. Модулирующие системы мозга.
33. Генерализованная и локальная активация.
34. Континуум уровней бодрствования.
35. Роль фронтальных долей мозга в регуляции уровней бодрствования.
36. Стадии сна и их значение.
37. Изменение физиологических показателей во время сна.
38. Электрофизиологические корреляты стадий сна.
39. Функциональное значение медленного и быстрого сна.
40. Общий адаптационный синдром.
41. Подходы к определению стресса.
42. Виды стресса и стрессоров.
43. Индивидуальные различия в реакции на стресс.
44. Физиологические механизмы кратковременной памяти.
45. Биохимические основы долговременной памяти.
46. Физиологические основы восприятия.
47. Нейроны-детекторы и детекторная концепция кодирования.
48. Вызванные потенциалы как корреляты перцептивного процесса.
49. Электрофизиологические корреляты мыслительной деятельности.
50. Структуры мозга, обеспечивающие речевую деятельность человека.
51. Взаимодействие полушарий в процессе восприятия речи.
52. Биологические потребности человека.
53. Лимбическая система и регуляция мотивационных состояний.
54. Нейрохимические механизмы эмоциональных состояний.
55. Центральная регуляция произвольного движения.
56. Психофизиологический подход к определению сознания.
57. Условия осознания подпороговых раздражителей.
58. Измененные состояния сознания.
59. Сознание как эмерджентное свойство мозга.
60. Эмерджентная причинность и психическая регуляция поведения.
61. Функциональная система (П.К. Анохин)

7.1. Основная литература:

Психофизиология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 154 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=418981>

Психофизиология [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. - М. : Аспект Пресс, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756702200.html>

Психофизиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Л.И. Губарева, Р.О. Будкевич, Е.В. Агаркова. - М. : ВЛАДОС, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691016721.html>

7.2. Дополнительная литература:

Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=376897>

Дифференциальная психофизиология и психология: ключевые идеи: Монография / Т.Ф. Базылевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 340 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=372393>

7.3. Интернет-ресурсы:

<http://www.neurotechnologies.ru/> - Нейротехнологии.pф

TED.Ideas worth spreading - <http://www.ted.com>

Постнаука - <https://postnauka.ru/>

Российская государственная библиотека - www.rsl.ru

Российская национальная библиотека - www.nlr.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Психофизиология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

На кафедре имеется специальное оборудование:

Электроэнцефалограф "Нейрософт", полиграф "Эпос", компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования "НС-Психотест".

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки не предусмотрено.

Автор(ы):

Розенталь С.Г. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Балтина Т.В. _____

"__" _____ 201__ г.