

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Белорусского
Государственного университета

А. В. Данильченко
(подпись) (И.О.Фамилия)

19 июня 2014
(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 121 /р. 2014

Психофизиология
(название учебной дисциплины)

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-86 0101-02 Социальная работа (социально-психологическая деятельность)

Факультет ГИУСТ
(название факультета)

Кафедра социальной работы
(название кафедры)

Курс (курсы) 2

Семестр (семестры) 3 / 3,4

Лекции 36 / 8
(количество часов)

Экзамен -
(семестр)

Практические (семинарские)
занятия 32 / 8
(количество часов)

Зачет 3 / 4
(семестр)

Лабораторные
занятия -
(количество часов)

Курсовая работа (проект) -
(семестр)

Аудиторных часов по
учебной дисциплине 68 / 16
(количество часов)

Всего часов по
учебной дисциплине 130
(количество часов)

Форма получения
высшего образования очная / заоч.

Составил(а) И.Д. Козлов, канд. мед. наук
(И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание)

2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Психофизиология Пограничная наука, возникшая на стыке психологии и нейрофизиологии и изучающая психику в единстве с ее физиологическим субстратом.

Отдельные ее разделы – ПФ сенсорная органов чувств, активности, памяти и обучения, речи, мотиваций и эмоций, стресса и др.

Нейрофизиология Раздел физиологии, изучающий деятельность нервной системы и ее основных структурных единиц – нейронов.

Психология Наука о закономерностях развития и функционирования психики как особой формы жизнедеятельности. (Блейхер В.М., Крук И.В. Толковый словарь психиатрических терминов, 1996, т.2., с.171, 157, 27).

Предпринимаемые как психологами, так иногда и физиологами попытки отделить психологию от физиологии совершенно неправомерны, поскольку предмет психологии – нейропсихический процесс, целостная психофизиологическая реальность, которая лежит в основе всех без исключения психических процессов, включая и самые высшие. Со стороны психофизиологии также были приведены веские аргументы в пользу того, что самостоятельная, отделенная от психологии физиология не может выдвинуть обоснованной концепции целостной деятельности мозга. «Изоляция какой-либо дисциплины есть верный показатель ее ненаучности» (Bunge, 1990). Связь и взаимосвязь психологии и физиологии настолько сильны, что их развитие можно рассматривать как коэволюцию.

Каково же место психофизиологии - науки, обязанной своим происхождением и даже названием сосуществованию психологии и физиологии и призванной установить между ними связь, - в описанной ранее коэволюции?. Каков ее специфический вклад? Можно ли свести роль психофизиологии к использованию методов физиологии для изучения психических процессов и состояний? Ответы разных исследователей на эти вопросы значимо различаются.

Но существование различных позиций, разных подходов и школ в психофизиологии, которая, по-видимому, имеет дело с наиболее сложным комплексом проблем, стоящих перед человечеством, не должно вызывать удивления и является естественным условием развития любого направления науки. (Ю.А.Александров, 2001).

Психофизиологический уровень предполагает, прежде всего, объективизацию психических явлений при помощи физиологических, нейрофизиологических, биохимических, генетических и других методов.

Практическая значимость таких знаний и умений в современных условиях определяется значительным увеличением задач, стоящих перед специалистами, работающими в области психологии труда, клинической психологии, юридической психологии, социальной психологии, психологии развития, возрастной и педагогической психологии.

Результатом таких возросших потребностей служит значительное увеличение количества психофизиологических центров и лабораторий на промышленных предприятиях, в медицинских учреждениях, в экономической сфере (банках, коммерческих фирмах), появление центров реабилитации и коррекции, что и определяет повышение требований к качеству подготовки специалистов-психологов и, прежде всего в практической сфере.

Фундаментальные знания по психофизиологии позволяют в значительной мере возродить у студентов-психологов интерес к научным исследованиям, ввести в совершенно новый с точки зрения современных научных технологий мир.

Цели и задачи дисциплины:

Психофизиология относится к группе дисциплин специализации. Изучение данной дисциплины позволяет студентам освоить физиологические подходы в понимании интегративной деятельности мозга, дать студентам знания о поведении человека при различных функциональных состояниях и режимах трудовой деятельности. Знание психофизиологии позволит им лучше усвоить курс психологических и педагогических дисциплин, осмысленнее и продуктивнее использовать эти положения в профессиональной деятельности.

Цель курса – овладение студентами знаниями и практическими умениями в области проблем, связанных с психофизиологическими механизмами обеспечения психических функций, состояний и поведения, а также формирование у студентов методологического базиса в изучении психолого-социальных дисциплин соответствующего современному уровню представлений о физиологических механизмах, коррелятах и закономерностях психической деятельности и поведения человека.

Задачи курса:

- сформировать естественнонаучную методологическую основу для полноценного анализа психических феноменов;
- показать психофизиологическую составляющую психических процессов и функций (таких как: восприятие, внимание, память, речь, эмоции, мотивы и т.д.), функциональных состояний, а также механизмов организации движения;
- систематизировать основные методы психофизиологических исследований для обоснованного выбора той или иной психофизиологической методики в зависимости от решаемых задач.

В результате изучения дисциплины **студент должен знать:**

- основные принципы и физиологические механизмы передачи информации в организме;
- основные механизмы функционирования головного мозга, принципы функционирования сенсорных систем;
- основные феномены интегративной деятельности мозга (механизмы памяти, мышления, научения, эмоций, сознания и цикла сон-бодрствование),

- подходы к оценке структуры личности, поведения, различных функциональных состояний, психосоматических взаимоотношений

- методы оценки физиологических механизмов интегративных функций мозга и функциональных состояний;

Уметь характеризовать:

- основные физиологические механизмы информационных потоков в организме;

- механизмы реализации основных интегративных функций головного мозга как основу типологических особенностей человека.

Уметь анализировать и интерпретировать:

- научную и научно-популярную литературу по проблемам физиологии интегративной деятельности мозга;

- результаты исследований с применением методов, используемых в психофизиологии.

Данный курс является обязательным и базовым компонентом при подготовке специалистов психологического профиля.

Преподавание и изучение дисциплины основывается на изучении работ отечественных и зарубежных психофизиологов, психологов, педагогов и социальных работников, учебно-методической литературы по лекционному и практическому курсу психофизиологии кафедры социальной работы университета. В ходе лекционных и практических занятий под руководством преподавателя каждый студент должен сформировать у себя представления о физиологических механизмах, коррелятах и закономерностях психической деятельности и поведения человека и сформировать умение использовать эти знания при анализе психологических данных и возможностях их практического использования в профессиональной деятельности социального работника.

Для усвоения материала тематическим планом предусматривается чтение лекций, проведение практических и семинарских занятий.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Психофизиология как наука. Предмет. Место психофизиологии в системе

знаний специалиста по социальной работе.

Психофизиология как наука. История развития. Круг проблем. Проблема соотношения

психического и физиологического и варианты ее решения. 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. Предмет и задачи психофизиологии. Роль психофизиологии в профессиональной деятельности психолога и социального работника.

Тема 2. Нервная система. Основы строения и функции.

Центральная и периферическая нервная система. Головной и спинной мозг. Продолговатый мозг, ствол мозга. Функции ретикулярной формации. Участие ретикулярной формации в интегративной деятельности мозга. Функции таламуса. Функции гипоталамуса. Интеграция соматических, вегетативных и эндокринных функций. Современные представления о локализации функций в коре больших полушарий головного мозга.

Тема 3. Вегетативная нервная система и ее связь с психической деятельностью.

Роль и функции вегетативной нервной системы. Сравнительная характеристика строения и

функций симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, синергизм и относительный антагонизм их влияний. Психическая деятельность и вегетативная нервная система, диагностическое значение.

Тема 4. Возбуждение и его механизмы.

Возбуждение как активная реакция клетки на раздражитель. Механизмы поддержания потенциала покоя. Рецепторный потенциал и потенциал действия. Современные представления о механизме и фазах развития потенциала действия. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну. Классификация нервных волокон.

Тема 5. Механизмы передачи биологической информации.

Классификация синапсов, их физиологическая роль. Современные представления о механизме передачи информации в синапсах. Понятие о молекулярных (клеточных) рецепторах и их лигандах. Медиаторы. Классификация, структура и функции мембранных рецепторов. Лиганд-рецепторное взаимодействие.

Тема 5. Нервный и гуморальный механизмы регуляции функций.

Нейрон. Объединение нейронов в нервные цепи. Нейронные сети. Понятие о проводящих путях. Функции нейроглии. Общие принципы функционирования нервной системы (конвергенция, дивергенция,

реципрокность, доминанта, обратная связь). Гормональная регуляция. Сравнение гормональной и нервной регуляции функций. Основные гормоны и медиаторы.

Тема 6. Методы исследования электрической активности мозга в психофизиологии. Электроэнцефалография . Вызванные и событийно связанные потенциалы

Условия и методика регистрации электроэнцефалограммы. Основные ритмы и параметры электроэнцефалограммы. Психофизиологические процессы, отражаемые основными ритмами и электроэнцефалограммы. Вызванные потенциалы головного мозга. Событийно-связанные потенциалы. Методы анализа электрической активности мозга.

Тема 7. Методы исследования вегетативных реакций, структуры, кровоснабжения и метаболизма головного мозга в психофизиологии. Полиграфия.

Электрическая активность кожи. Показатели сердечного ритма и функции дыхания. Реакции зрачка. Полиграмма. Психофизиологический смысл детектора лжи.

Компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансная томография мозга, позитронно-эмиссионная трансаксиальная томография. Методические основы использования и сфера приложения в психофизиологических исследованиях.

Тема 8. Сенсорные системы. Общие принципы организации и функционирования сенсорных систем.

Понятие об органах чувств, сенсорных системах. Рецепторный отдел сенсорной системы. Классификация, структура и функции сенсорных рецепторов. Первично- и вторично чувствующие сенсорные рецепторы. Механизмы рецепции в первично- и вторично-чувствующих рецепторах. Сенсорные пути и рецептивные поля. Центральные отделы сенсорных систем.

Тема 9. Обработка информации в сенсорных системах. Психофизиология восприятия

Кодирование информации о качестве и силе раздражителя. Нейронные механизмы перцепции. Концепция детекторного кодирования. Концепция частотной фильтрации. Нейронные сети..

Регуляция чувствительности сенсорных рецепторов со стороны ЦНС. Морфофункциональные уровни и этапы обработки информации в сенсорных системах. Концепция информационного синтеза. Последовательные и параллельные модели переработки информации и их физиологические аналоги. Электроэнцефалографические корреляты восприятия. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции. Взаимодействие полушарий мозга в обеспечении перцептивной деятельности. Ощущение и восприятие.

Тема 10. Психофизиология функциональных состояний. Физиологический сон как функциональное состояние и состояние сознания.

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. Структура физиологического сна. Цикл сна. Стадии (фазы) сна. Электрофизиологические (ЭЭГ, окулограмма, миограмма) характеристики стадий сна. Изменение физиологических показателей и вегетативной регуляции во время сна. Функциональное значение медленного и быстрого сна. Индивидуальные и возрастные различия в динамике и продолжительности сна. Физиологические, психологические и психические последствия депривации сна. Теории физиологического сна.

Тема 11. Психофизиология потребностей и мотиваций.

Определение и классификация потребностей. Физиологические механизмы возникновения витальных потребностей. Мотивация как фактор организации поведения. Видымотиваций. Доминирующее мотивационное возбуждение. Роль доминанты и структур лимбической системы в мотивационном возбуждении. Нейронные механизмы мотивации. Мотивация с точки зрения теории функциональных систем П.К. Анохина. Мотивация и активация. Теория редукции драйва К. Халла. Индивидуальные различия в уровне активации. Теория Айзенка.

Тема 12. Психофизиология и методы изучения эмоций. Психофизиологические теории эмоций.

Эмоции. Эмоциональное состояние и эмоциональное реагирование. Биологическая роль эмоций. Морфофункциональный субстрат эмоций. Круг Папеца и лимбическая система. Роль ретикулярной формации, в возникновении и поддержании эмоций. Межполушарная асимметрия и эмоции. Вегетативные и соматические компоненты эмоций. Реакции сердечно-сосудистой системы и кожно-гальваническая реакция как индикаторы эмоциональных состояний человека. Электроэнцефалографические (ЭЭГ) показатели эмоционального состояния и эмоционального реагирования. Диагностика эмоциональных переживаний. 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.

Тема 13. Психоэмоциональный стресс и его специфика.

Определение психоэмоционального стресса. Виды стрессоров. Психофизиологический механизм запуска психоэмоционального стресса. Роль симпатической нервной системы в организации реакции на стрессоры.

Нейрогормональные оси разветвления и реализации общего адаптационного синдрома. Изменения уровня гормонов. Изменения физиологических показателей и метаболизма при стрессе. Триада Селье. Индивидуальные различия в реакции на стрессоры. Гормональные аспекты стресса. Кратковременный и долговременный стресс. Психосоматические последствия дистресса. Профилактика стресса.

Тема 14 Психофизиология внимания и научения.

Ориентировочная реакция. Физиологические показатели ориентировочной реакции. Нейрофизиологические механизмы внимания. Система внимания в мозге человека.

Врожденные формы поведения (безусловные рефлексы и инстинкты), классификация, физиологическая роль. Научение. Его виды и механизмы. Понятие о ВНД (И. П. Павлов).

Тема 15 Психофизиология памяти.

Память. Виды памяти. Классификация видов памяти. Временная организация памяти.

Механизмы кратковременной и долговременной памяти. Структуры ЦНС, ответственные за отбор, фиксацию и хранение информации. Этапы формирования энграмм. Системы регуляции памяти. Физиологические теории памяти.

Тема 16. Психофизиология речи.

Первая и вторая сигнальные системы. Речь, функции речи. Структуры мозга, обеспечивающие речевую деятельность человека. Центры речи. Функциональная асимметрия коры полушарий, связанная с развитием речи у человека. Взаимодействие полушарий в процессе восприятия речи. Основные виды нарушения речи.

Тема 17. Психофизиология мышления

Психофизиологический подход к изучению интеллекта. Психофизиологические аспекты принятия решения. Электроэнцефалографические корреляты мыслительной деятельности.

Функциональная специализация полушарий в познавательной деятельности человека. Виды мышления. Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональных систем Анохина.

Тема 18. Психофизиология личности. Психофизиологический подход к определению сознания.

Типы высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика. Концепции

личности в психофизиологии (типы ВНД, репрезентативные сенсорные системы,

доминирование полушарий). Психофизиологические особенности личности. Сознание. Понятие о физиологических основах сознания. Условия осознания подпороговых раздражителей. Основные концепции сознания в медицине и психологии.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Дневная форма обучения

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа	
1	Психофизиология как наука. Предмет. Место психофизиологии в системе знаний специалиста по социальной работе.	2				обсуждение уч. вопросов,
2	Нервная система. Основы строения и функции.	2				обсуждение уч. вопросов,
3	Вегетативная нервная система и ее связь с психической деятельностью.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
4	Нервный и гуморальный механизмы регуляции функций.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
5	Механизмы передачи биологической информации	2	2			обсуждение уч. вопросов,
6	Методы исследования электрической активности мозга в психофизиологии. Электроэнцефалография . Вызванные и событийно связанные потенциалы.	2	2			письменные работы

7	Методы исследования вегетативных реакций, структуры, кровоснабжения и метаболизма головного мозга в психофизиологии. Полиграфия	2	2			письменные работы
8	Сенсорные системы. Общие принципы организации и функционирования сенсорных систем	2	2			письменные работы
9	Обработка информации в сенсорных системах. Психофизиология восприятия	2	2			обсуждение уч. вопросов,
10	Психофизиология функциональных состояний. Физиологический сон как функциональное состояние и состояние сознания	2	2			обсуждение уч. вопросов,
11	Психофизиология потребностей и мотиваций	2	2			обсуждение уч. вопросов,
12	Психофизиология и методы изучения эмоций. Психофизиологические теории эмоций	2	2			подготовка и обсуждение рефератов
13	Психоэмоциональный стресс и его специфика	2	2			обсуждение уч. вопросов,
14	Психофизиология внимания и научения	2	2			обсуждение уч. вопросов,
15	Психофизиология памяти	2	2			обсуждение уч. вопросов,
16	Психофизиология речи.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
17	Психофизиология мышления	2	2			обсуждение уч. вопросов,
18	Психофизиология личности. Психофизиологический подход к определению сознания	2	2			обсуждение уч. вопросов,
	Всего	36	32			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа	
1	Методы исследования электрической активности мозга в психофизиологии. Полиграфия.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
2	Сенсорные системы. Общие принципы организации и функционирования сенсорных систем.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
3	Психофизиология функциональных состояний. Физиологический сон как функциональное состояние и состояние сознания.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
4	Психофизиология потребностей, мотиваций и эмоций.	2	2			обсуждение уч. вопросов,
	Всего	8	8			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература основная:

1. Голубева Э.А. Способности. Личность. Индивидуальность. Изд-во «Феникс+». Дубна. 2005. 511 с.
2. Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов- М.: Аспект-Пресс, 2001.
3. Кроль В.М. Психофизиология человека.- СПб.:Питер, 2003.- 304 с.
4. Лучинин. А.С. Психофизиология. Конспект лекций. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004.- 320 с
5. Николаева Е.И. Психофизиология. Учебник для ВУЗов, «Наука», 2001, 442С.
6. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д., Нормальная физиология, Учебник для Вузов. – ГЭОТАР-Медиа, 2005, 696 С.
7. Психофизиология. Учебник для Вузов /Под ред. Ю.И. Александрова СПб: Питер, 2008, 496 С
8. Психофизиолгия. Учеб.-метод.комплекс /Авт.-сост. В.А.Сятковский, Л.А.Азарова, К.Э.Зборовский.-Мн.:ФУСТ БГУ, 2003.- 1320 с.

Дополнительная

1. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учеб. для Вузов по спец. "Биология", "Психология", "Философия". М.: Высш. шк., 1991.
2. Бехтерев В.М. Объективная психология. М.: Наука, 1991.
3. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: Пер. с англ. М.:Мир, 1988.
4. Греченко Т.Н. Психофизиология: учебник для вузов, М., Гадарики, 1999, 356с.
5. Клиническая психология и психофизиология /Под ред. Г.М. Якуовлева.- СПб.:ЭЛБИ – СПб, 2003- 296 с.
6. Шиффман Х.Р. Ощущение и восприятие. 5-е изд.- СПб.:Питер, 2003.- 928 с.
7. Ярвилехто Т. Мозг и психика. М.: Прогресс, 1992.

ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие № 1 Нервная система и ее связь с психической деятельностью. Нервный и гуморальный механизмы регуляции функций

1. Нейрон. Объединение нейронов в нервные цепи. Функции нейроглии. Понятие о гемато-энцефалическом барьере.
2. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Обратная связь, физиологическое значение.
3. Интегративные функции головного мозга.
4. Роль и функции вегетативной нервной системы.
5. Сравнительная характеристика строения и функций симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
6. Синергизм и относительный антагонизм влияний симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
7. Психическая деятельность и вегетативная нервная система, диагностическое значение.

Практическое занятие № 2. Возбуждение и его механизмы.

1. Возбуждение как активная реакция клетки на раздражитель
2. Механизмы поддержания потенциала покоя.
3. Рецепторный потенциал и потенциал действия. Современные представления о механизме и фазах развития потенциала действия.
4. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну.
5. Классификация нервных волокон.

Практическое занятие № 3. Механизмы передачи биологической информации

1. Биопотенциалы как носители информации в живом организме.
2. Классификация синапсов, их физиологическая роль.
3. Современные представления о механизме передачи информации в синапсах. Понятие о молекулярных (клеточных) рецепторах и их лигандах.
4. Классификация, структура и функции мембранных рецепторов. Лиганд-рецепторное взаимодействие. Медиаторы.
5. Кодирование информации о качестве и силе раздражителя в первично- и вторичночувствующих сенсорных рецепторах.

Практическое занятие № 4. Методы исследования электрической активности мозга в психофизиологии. Электроэнцефалография. Вызванные потенциалы.

1. Основные ритмы и параметры электроэнцефалограммы.
2. Методы анализа электроэнцефалограммы.

3. Альфа-ритм электроэнцефалограммы. Психофизиологические процессы, отражаемые альфа-ритмом
4. Бета-ритм электроэнцефалограммы. Психофизиологические процессы, отражаемые бета-ритмом
5. Тэта-ритм электроэнцефалограммы. Психофизиологические процессы, отражаемые тэта-ритмом
6. Дельта-ритм электроэнцефалограммы. Психофизиологические процессы, отражаемые дельта-ритмом.
7. Вызванные потенциалы головного мозга, методические основы, условия и методика регистрации.
8. Событийно-связанные потенциалы, методические основы, условия и методика регистрации.
9. Методы анализа вызванных потенциалов и событийно-связанных потенциалов головного мозга.

Практическое занятие № 5. Методы исследования вегетативного обеспечения функциональных состояний и мышечного тонуса в психофизиологии. Полиграфия.

1. Электрическая активности кожи – методические основы исследования и методы регистрации..
2. Показатели электрической активности кожи.
3. Вариабельность сердечного ритма, методические основы использования в психофизиологических исследованиях.
4. Показатели вариабельности сердечного ритма и их интерпретация.
5. Использование показателей функции дыхания в психофизиологии.
6. Психофизиологический смысл детектора лжи.
7. Компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансная томография мозга, позитронно-эмиссионная трансаксиальная томография. Методические основы использования и сфера приложения в психофизиологических исследованиях.

Практическое занятие № 6. Сенсорные системы. Общие принципы организации и функционирования сенсорных систем

1. Понятие об органах чувств, сенсорных системах.
2. Рецепторный отдел сенсорной системы. Классификация, структура и функции сенсорных рецепторов.
3. Механизмы рецепции в первично- и вторично-чувствующих рецепторах.
4. Сенсорные пути и рецептивные поля.
5. Центральные отделы сенсорных систем.
6. Виды информационных сигналов внешней и внутренней среды.
7. Понятия «схемы мира» и «схемы тела».

Практическое занятие № 7. Обработка информации в сенсорных системах. Психофизиология восприятия

1. Кодирование информации о качестве и силе раздражителя. Нейронные механизмы перцепции. Концепция детекторного кодирования. Концепция частотной фильтрации. Нейронные сети..
2. Регуляция чувствительности сенсорных рецепторов со стороны ЦНС.
3. Морфофункциональные уровни и этапы обработки информации в сенсорных системах. Концепция информационного синтеза. Последовательные и параллельные модели переработки информации и их физиологические аналоги.
4. Электроэнцефалографические корреляты восприятия.
5. Топографические аспекты мозгового обеспечения перцепции. Взаимодействие полушарий мозга в обеспечении перцептивной деятельности.
6. Ощущение и восприятие.

Практическое занятие № 8. Психофизиология функциональных состояний. . Физиологический сон как функциональное состояние и состояние сознания.

1. Подходы к определению «функционального состояния».
2. Модулирующие системы мозга.
3. Генерализованная и локальная активация.
4. Континуум уровней бодрствования.
5. Роль фронтальных долей мозга в регуляции уровней бодрствования
6. Виды сна. Физиологический сон как функциональное состояние.
7. Структура физиологического сна. Цикл сна.
8. Стадии (фазы) сна и их характеристика.
9. Изменение физиологических показателей и вегетативной регуляции во время сна.
10. Электрофизиологические (ЭЭГ, окулограмма, миограмма) характеристики стадий сна.
11. Функциональное значение медленного и быстрого сна.
12. Теории физиологического сна.

Практическое занятие № 9. Психозмоциональный стресс и его специфика.

1. Общий адаптационный синдром. Стадии. Триада Селье.
2. Стресс. Виды стресса и стрессоров.

3. Психофизиологический механизм запуска психоэмоционального стресса.
4. Нейрогормональные оси развертывания и реализации стресса.
5. Изменения уровня гормонов при стрессе.
6. Изменения физиологических показателей и метаболизма при стрессе.
7. Психосоматические последствия дистресса.

Практическое занятие № 10. Психофизиология потребностей и мотиваций

1. Потребности человека Классификация. Психофизиологические основы возникновения биологических потребностей человека.
2. Мотивации. Виды мотиваций. Доминирующее мотивационное возбуждение.
3. Роль доминанты и структур лимбической системы в мотивационном возбуждении.
4. Нейронные механизмы мотивации.
5. Психофизиологические теории мотиваций.
6. Мотивация с точки зрения теории функциональных систем П.К. Анохина.
7. Мотивация и активация. Теория редукции драйва К. Халла.
8. Индивидуальные различия в уровне активации. Теория Айзенка.

Практическое занятие № 11 Эмоции. Нейрофизиологические основы эмоций. Психофизиологическая диагностика и методы изучения эмоций.

1. Эмоции. Эмоциональное состояние и эмоциональное реагирование. Биологическая роль эмоций,
2. Лимбическая система как нейрофизиологический субстрат эмоций.
3. Роль ретикулярной формации, в возникновении и поддержании эмоций.
4. Межполушарная асимметрия и эмоции.
5. Вегетативные и соматические компоненты эмоций.
6. Психофизиологические теории эмоций.
7. Реакции сердечно-сосудистой системы и кожно-гальваническая реакция как индикаторы эмоциональных состояний человека.
8. Электроэнцефалографические (ЭЭГ) показатели эмоционального состояния и эмоционального реагирования.

Практическое занятие № 12 Психофизиология внимания и научения

1. Ориентировочная реакция. Физиологические показатели ориентировочной реакции.
2. Механизм возникновения и угасания ориентировочной реакции.

3. Нейрофизиологические механизмы внимания
4. Система внимания в мозге человека.
5. Врожденные формы поведения (безусловные рефлексы и инстинкты), классификация, физиологическая роль
6. Научение. Его виды и механизмы

Практическое занятие № 13. Психофизиология памяти.

Психофизиология памяти.

1. Память. Классификация видов памяти.
2. Временная организация памяти. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.
3. Этапы формирования энграмм.
4. Системы регуляции памяти. Структуры ЦНС, ответственные за отбор, фиксацию и хранение информации.
5. Физиологические теории памяти.

Практическое занятие №14 Психофизиология речи

Психофизиология речи.

1. Первая и вторая сигнальные системы. Речь, функции речи.
2. Структуры мозга, обеспечивающие речевую деятельность человека. Центры речи.
3. Взаимодействие полушарий в процессе восприятия речи.
4. Функциональная асимметрия коры полушарий, связанная с развитием речи у человека

Практическое занятие № 15. . Психофизиология мышления

Психофизиология мышления

1. Психофизиологический подход к изучению интеллекта.
2. Психофизиологические аспекты принятия решения.
3. Электроэнцефалографические корреляты мыслительной деятельности.
4. Функциональная специализация полушарий в познавательной деятельности человека
5. Виды мышления. Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональных систем Анохина.

Практическое занятие № 16. Психофизиология личности. Сознание

Психофизиологический подход к определению сознания.

1. Типы высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика.
2. Концепции личности в психофизиологии (типы ВНД, репрезентативные сенсорные системы, доминирование полушарий).
3. Психофизиологические особенности личности .

4. Сознание. Понятие о физиологических основах сознания. Условия осознания подпороговых раздражителей.
5. Проблема соотношения психического и физиологического и варианты ее решения.
6. Основные концепции сознания в медицине и психологии. Психофизиологический подход к определению сознания.