

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение психологии



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Гаурский
(ДО КФУ)

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем Б1.В.ДВ.2

Специальность: 37.05.01 - Клиническая психология

Специализация: Клинико-психологическая помощь ребенку и семье

Квалификация выпускника: клинический психолог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Еремеев А.А.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

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

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения психологии):

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

Регистрационный No 8011105018

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) Еремеев А.А. кафедра физиологии человека и животных ИФМиБ отделение фундаментальной медицины, 2Anton.Eremeev@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) "Физиология ВНД и сенсорных систем" являются: формирование у обучающихся целостного теоретического представления об основных принципах восприятия сенсорной информации, физиологии органов чувств, условнорефлекторной деятельности человека, о физиологических механизмах поведения и структуре поведенческих актов, механизмах функциональных состояний.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 37.05.01 Клиническая психология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Физиология ВНД и сенсорных систем изучает физиологические механизмы сложного адаптивного поведения, которое возникает уже у животных, а в дальнейшем становится основой для развития высших психических способностей человека. Преподавание дисциплины требует "входных" знаний по курсам "Анатомия ЦНС", Физиология ЦНС", "Нейрофизиология". Освоение дисциплины "Физиология ВНД и сенсорных систем" необходимо как предшествующее для изучения следующих дисциплин: "Психофизиология", "Основы нейропсихологии".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

физиологические механизмы функционирования органов чувств;

2. должен уметь:

Уметь применять полученные знания практически.

3. должен владеть:

Понимать принципы высшей нервной деятельности человека;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 3 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. Сенсорные системы: общие принципы строения и функции.	3	1	2	2	0	Научный доклад
2.	Тема 2. Зрительная сенсорная система.	3	2	2	0	2	Презентация
3.	Тема 3. Слуховая сенсорная система.	3	3	2	0	2	Письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Соматическая чувствительность.	3	4	2	0	2	Реферат
5.	Тема 5. Наука о ВНД. Основные понятия и принципы.	3	5	2	2	2	Реферат
6.	Тема 6. Физиология памяти.	3	6	2	2	2	Творческое задание
7.	Тема 7. Физиология сна.	3	7	2	0	0	Письменное домашнее задание
8.	Тема 8. Физиология эмоций.	3	8	2	0	0	Научный доклад
9.	Тема 9. Особенности ВНД человека.	3	9	2	2	0	Коллоквиум
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	Экзамен
	Итого			18	8	10	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Сенсорные системы: общие принципы строения и функции.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сенсорные системы: общие принципы строения и функции. Принципы организации сенсорных путей: принцип многоканального проведения информации, принцип двойственности проекций, принцип соматотопической организации, принцип нисходящего контроля. Основные характеристики ощущений. Абсолютный и дифференциальный порог раздражения. Переработка информации в сенсорной системе: процессы возбуждательного и тормозного межнейронного взаимодействия. Адаптация сенсорной системы. Взаимодействие сенсорных систем: спинальный, ретикулярный, таламический и корковый уровень. Обнаружение сигналов. Классификация рецепторов. Общие механизмы возбуждения рецепторов: трансдукция и трансформация. Зависимость силы ощущения от силы раздражения (закон Вебера-Фехнера). Кодирование свойств раздражителя. Детектирование сигналов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Морфо-функциональная характеристика сенсорных систем. Анализатор по И.П.Павлову. Основные характеристики ощущений. Абсолютный и дифференциальный порог раздражения. Закон Вебера-Фехнера.

Тема 2. Зрительная сенсорная система.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Зрительная сенсорная система. Строение глаза. Оптическая система глаза. Контроль фокусировки. Точки дальнего и ближнего видения. Хроматическая абберация, сферическая абберация. Вегетативная иннервация глаза. Регуляция просвета зрачка. Содружественная реакция зрачков. Аномалии рефракции: гиперметропия, миопия. Астигматизм. Бинакулярное зрение. Глубина зрения. Рецепторная функция сетчатки. Строение сетчатки. Пигментный слой сетчатки. Фотохимия зрения. Электрические ответы клеток сетчатки. Рецептивные поля ганглиозных клеток. Нейроны с on-, off-центром. Чувствительность сетчатки, явление адаптации. Дневное и сумеречное зрение. Цветовое зрение. Теории цветового зрения. Аномалии цветового зрения. Зрительные пути. Зрительная кора. Движения глаз: произвольные, произвольные.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зрительный анализатор. 1. Определение остроты зрения. 2. Исследование периферического зрения. 3. Наблюдение и измерение диаметра слепого пятна

Тема 3. Слуховая сенсорная система.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Отделы. Наружное, среднее, внутреннее ухо: строение. Физические свойства звукового стимула. Проведение звуковых колебаний в улитке. Рецепторные клетки. Электрические потенциалы улитки: потенциал покоя, микрофонный потенциал, потенциал действия. Анализ звуковых сигналов по частоте и интенсивности. Теория места. Принцип частоты. Теория периодичности или залпа. Нейрофизиология слуха: слуховые пути, слуховая кора. Определение местоположения источника звука.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Слуховая сенсорная система. 1. Определение остроты слуха 2. Исследование костной и воздушной проводимости 3. Определение диапазона частоты слышимых звуков. 4. Адаптация слуха к звукам разной частоты.

Тема 4. Соматическая чувствительность.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация рецепторов. Тактильная чувствительность. Виды рецепторов. Проводящие пути. Кортиковые центры. Чувство положения. Рецепторы двигательного аппарата. Болевая чувствительность. Рецепторы, проводящие пути, центры.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

1. Исследование рецепторов прикосновения и боли 2. Определение пространственного порога различения 3. Определение относительных и абсолютных порогов различения массы. 4. Оценка точности воспроизведения движения

Тема 5. Наука о ВНД. Основные понятия и принципы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Наука о ВНД. Основные понятия и принципы. Физиология ВНД по отношению к другим биологическим наукам. Исторические предпосылки возникновения учения о ВНД. Теории лежащие в основе ВНД. Методы исследования. Безусловные и условные рефлексy. Отличия безусловных рефлексy от условных. Правила выработки условных рефлексy. Классификация условных рефлексy. Торможение условных рефлексy: внешнее (безусловное), запредельное, внутреннее (условное). Виды условного торможения. Механизмы формирования условных рефлексy.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Живой организм как система в системе. Предмет и задачи физиологии ВНД. 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. Принципы детерминизма и структурности в теории ВНД. Синтез и анализ раздражителей в теории ВНД. Нобелевские премии за исследования высших функций человека и животных. Современные методы исследования в физиологии ВНД (томография, визуализация). Филогенез и онтогенез нервной системы. Рефлекторный принцип взаимодействия организма и среды. Рефлекс, рефлекторная дуга. Нейронная организация рефлекторной дуги. Свойства нервных центров. Простые и сложные безусловные рефлексy. Рефлексy новорожденных. Инстинкты в организации поведения. Условные рефлексy. Классификация. Образование и торможение условных рефлексy. Условнорефлекторное поведение и жизнедеятельность. Условные рефлексy или рассуждение.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

1. Наблюдение простейших безусловных рефлексy у человека. 2. Выработка мигательного условного рефлексy у человека. 3. Выработка условного рефлексy, дифференцировочного и угасательного торможения у человека на словесный раздражитель. 4. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа.

Тема 6. Физиология памяти.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Память. Развитие памяти. Характеристики памяти. Различные типы классификации видов памяти. Сенсорная память. Кратковременная память. Долговременная память. Структурно-функциональные основы памяти. Механизмы памяти. Исследования Эббингауза. Кривая забывания. Современные экспериментальные методы исследования. Клеточные и молекулярные механизмы памяти. Патологии памяти. Амнезии. Гипермнезия.

практическое занятие (2 часа(ов)):

История изучения памяти: от свойства души до свойства нервной системы. Когнитивные формы научения. Влияние научения на последующую деятельность животного. Уникальность памяти. Компьютерная и человеческая память. Развитие памяти. Характеристики памяти. Виды памяти. Электрофизиологические корреляты кратковременной памяти. Структурно-функциональные основы долговременной памяти. 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. Возможно ли изменять воспоминания?

лабораторная работа (2 часа(ов)):

1. Выявление ведущего типа памяти 2. Исследование кратковременной и долговременной памяти у человека. 3. Исследование индивидуальных особенностей памяти у человека. 4. Зависимость запоминания от установки. 5. Оценка устойчивости внимания.

Тема 7. Физиология сна.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сон. Значение сна. Виды сна. Продолжительность сна. Методы исследования сна. Электроэнцефалограмма сна. Медленный и быстрый сон. Чередование циклов. Теории сна: гуморальная, нервные. Система регуляции сон-бодрствование. Центр бодрствования. Центр сна. Роль эпифиза и гипоталамического центра. Сон и память. Патологии сна. Сновидения.

Тема 8. Физиология эмоций.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эмоции. Роль эмоций в организации поведения. Физиологическое выражение эмоций. Нейроанатомия эмоций. Теории эмоций. Выражение эмоций. Нейроанатомия и нейрохимия эмоций. Эмоциональный анализатор. Семантическое эмоциональное пространство.

Тема 9. Особенности ВНД человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности ВНД человека. Речь и ее функции. Взаимодействие 1 и 2 сигнальных систем. Вторая сигнальная система. Нейросемантический код. Речевые функции полушарий мозга. Развитие речи у ребенка. Нейронные механизмы восприятия и генерации речи. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем. Методы исследования речевых функций мозга.

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Взаимодействие 1 и 2 сигнальной системы у человека. 2. Значение 2 сигнальной системы в организации поведения человека. 3. Определение индивидуального профиля асимметрии мозга. 4. Классификация понятий по мыслительному и художественному типу.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Сенсорные системы: общие принципы строения и функции.	3	1	подготовка к научному докладу	2	научный доклад
2.	Тема 2. Зрительная сенсорная система.	3	2	подготовка к презентации	2	презентация
3.	Тема 3. Слуховая сенсорная система.	3	3	подготовка домашнего задания	1	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
4.	Тема 4. Соматическая чувствительность.	3	4	подготовка к реферату	2	реферат
5.	Тема 5. Наука о ВНД. Основные понятия и принципы.	3	5	подготовка к реферату	2	реферат
6.	Тема 6. Физиология памяти.	3	6	подготовка к творческому заданию	2	творческое задание
7.	Тема 7. Физиология сна.	3	7	подготовка домашнего задания	1	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
8.	Тема 8. Физиология эмоций.	3	8	подготовка к научному докладу	2	научный доклад
9.	Тема 9. Особенности ВНД человека.	3	9	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
	Итого				18	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Компьютерное моделирование, компьютерное тестирование, практические работы.

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

Тема 1. Сенсорные системы: общие принципы строения и функции.

научный доклад , примерные вопросы:

Общие принципы строения и функции. Принципы организации сенсорных путей. Переработка информации в сенсорной системе. Обнаружение сигналов. Классификация рецепторов. Общие механизмы возбуждения рецепторов: трансдукция и трансформация.

Тема 2. Зрительная сенсорная система.

презентация , примерные вопросы:

Зрительная сенсорная система. Строение глаза. Оптическая система глаза. Контроль фокусировки. Точки дальнего и ближнего видения. Хроматическая абберация, сферическая абберация. Вегетативная иннервация глаза. Регуляция просвета зрачка. Содружественная реакция зрачков. Аномалии рефракции: гиперметропия, миопия. Астигматизм. Бинакулярное зрение. Глубина зрения.

Тема 3. Слуховая сенсорная система.

домашнее задание , примерные вопросы:

Слуховая сенсорная система. Отделы. Наружное, среднее, внутреннее ухо: строение. Физические свойства звукового стимула. Проведение звуковых колебаний в улитке. Рецепторные клетки. Электрические потенциалы улитки: потенциал покоя, микрофонный потенциал, потенциал действия. Анализ звуковых сигналов по частоте и интенсивности. Теория места. Принцип частоты. Теория периодичности или залпа. Нейрофизиология слуха: слуховые пути, слуховая кора. Определение местоположения источника звука.

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Вестибулярная сенсорная система. Рецепторная часть. Преддверье, полукружные каналы. Отолитовый аппарат. Функции вестибулярного аппарата: восприятие положения головы в пространстве, линейного ускорения, углового ускорения. Проводящие пути вестибулярной системы. Кортиковые центры. Вестибулярные рефлекс: статические, статокINETические.

Тема 4. Соматическая чувствительность.

реферат , примерные темы:

Соматическая чувствительность. Классификация рецепторов. Тактильная чувствительность. Виды рецепторов. Проводящие пути. Кортиковые центры. Чувство положения. Рецепторы двигательного аппарата. Болевая чувствительность. Рецепторы, проводящие пути, центры. Температурная чувствительность. Терморецепторы. Механизм стимуляции терморецепторов. Проводящие пути. Вкусовая и обонятельная системы. Характеристика химических ощущений. Вкусовые рецепторы. Реакция на специфические стимулы. Вкусовые ощущения и их биологическое значение. Обонятельные рецепторы; их взаимодействие с химическими веществами. Чувствительность обонятельных рецепторов, кодирование обонятельных стимулов. Молекулярные основы восприятия вкуса и запаха. Центральная обработка вкусовой и обонятельной информации

Тема 5. Наука о ВНД. Основные понятия и принципы.

реферат , примерные темы:

Живой организм как система в системе. Предмет и задачи физиологии ВНД. 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. Принципы детерминизма и структурности в теории ВНД. Синтез и анализ раздражителей в теории ВНД. Нобелевские премии за исследования высших функций человека и животных. Современные методы исследования в физиологии ВНД (томография, визуализация).

Тема 6. Физиология памяти.

творческое задание , примерные вопросы:

История изучения памяти: от свойства души до свойства нервной системы. Когнитивные формы научения. Влияние научения на последующую деятельность животного. Уникальность памяти. Компьютерная и человеческая память. Развитие памяти. Характеристики памяти. Виды памяти. Электрофизиологические корреляты кратковременной памяти.

Структурно-функциональные основы долговременной памяти. 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. Возможно ли изменять воспоминания?

Тема 7. Физиология сна.

домашнее задание , примерные вопросы:

Сон, как фундаментальное свойство нейронных сетей. Центры бодрствования. Активирующие системы мозга. Центры сна. Фило- и онтогенез сна. Фазы и стадии сна.

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Механизмы быстрого сна. Механизмы медленного сна. Теории сна. Ионные каналы в регуляции сна. Сон и гомеостаз. Сон и память. Сон и эмоции. Сон и иммунная система. Патологии сна. Фармакологическая коррекция сна. Феномен летаргического сна. Сновидения: физиологические и психологические теории. Толкование сновидений: исторические и современные подходы.

Тема 8. Физиология эмоций.

научный доклад , примерные вопросы:

Развитие эмоций в фило- и онтогенезе. Эмоции: физиологические и психологические теории. Эмоции и поведение. Влияние эмоций на состояние отдельных систем организма. Эмоции, как лекарства и источники патологий. Эмоции и разум. Интеллектуальные эмоции.

Социальнозначимые эмоции. Культура, мораль. Эмоции у животных. Любовь или привычка.

Тема 9. Особенности ВНД человека.

коллоквиум , примерные вопросы:

Сложное поведение человека и животных. 2 сигнальная система у антропоидов. Генетические и нейрофизиологические основы речи. Языковые центры мозга. Фило- и онтогенез 2 сигнальной системы. Патологии высших мозговых функций. Доминирование полушарий мозга. Эволюция мозга и разума. Передача мысли: возможные нейрофизиологические предпосылки. Мозг и сознание. Нейрофизиологические основы психики. Нейроэтика. Языки мозга. Команда мозга или свобода воли. Формирование функциональных систем в организации поведения. Нейрофизиология темперамента. Сознание и подсознание. Состояния измененного сознания.

Итоговая форма контроля

экзамен

Примерные вопросы к экзамену:

Контрольные вопросы:

1. Сенсорные системы: общие принципы строения и функции.
2. Основные характеристики ощущений.
3. Переработка информации в сенсорной системе.
4. Обнаружение сигналов. Классификация рецепторов.
5. Общие механизмы возбуждения рецепторов.

- 6.Строение глаза.
- 7.Оптическая система глаза.
- 8.Строение сетчатки.
- 9.Рецептивные поля ганглиозных клеток.
- 10.Цветовое зрение.
- 11.Зрительные пути. Зрительная кора.
- 12.Движения глаз.
- 13.Наружное, среднее, внутреннее ухо.
- 14.Проведение звуковых колебаний в улитке.
- 15.Нейрофизиология слуха.
- 16.Преддверье, полукружные каналы.
- 17.Функции вестибулярного аппарата.
- 18.Проводящие пути вестибулярной системы. Кортиковые центры.
- 19.Терморецепторы.
- 20.Тактильная чувствительность.
- 21.Болевая чувствительность.
- 22.Вкусовая и обонятельная системы.
- 23.Обработка вкусовой и обонятельной информации.
- 24.Теории лежащие в основе ВНД.
- 25.Безусловные и условные рефлексy.
- 26.Классификация условных рефлексy.
- 27.Торможение условных рефлексy.
- 28.Память.
- 29.Механизмы памяти.
- 30.Сон.
- 31.Теории сна.
- 32.Эмоции.
- 33.Теории эмоций.
- 34.Особенности ВНД человека.
- 35.Интегративная деятельность мозга.

Темы рефератов:

- 1.Принципы восприятия сенсорной информации.
- 2.Взаимодействие сенсорных систем на разных уровнях организации.
- 3.Понятие анализатор, функции анализаторов
- 4.Физиология рецепторов.
- 5.Рецептивные поля, проводящие сенсорные пути.
- 6.Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора.
- 7.Фотохимия зрения.
- 8.Оптическая система глаза.
- 9.Цветовое зрение, теории и механизмы.
- 10.Бинакулярное зрение.
11. Слуховая сенсорная система. Структурно-функциональная характеристика.
- 12.Строение и функции вестибулярного аппарата.
- 13.Терморегуляция. Механизмы стимуляции терморецепторов.
- 14.Соматическая чувствительность.
- 15.Механизмы восприятия вкусовых и обонятельных стимулов.
- 16.Роль вкусового и обонятельного анализатора в организации поведения.

17. Развитие рефлексорной теории ВНД: Р.Декарт, Й.Прохазка, Ч.Белл, Ф.Мажанди, И.М.Сеченов.
18. Безусловные рефлексы и их классификация.
19. Условные рефлексы. Механизмы формирования.
20. Условные рефлексы и поведение.
21. Торможение условных рефлексов.
22. Эмоции. Теория эмоций. Виды эмоций.
23. Память. Общая характеристика, классификация.
24. Теории памяти.
25. Сон и бодрствование.
26. Речь, как универсальное средство коммуникаций.
26. Взаимодействие 1 и 2 сигнальных систем у человека.
27. Функциональная асимметрия мозга.

7.1. Основная литература:

1. Психфизиология: Учебное пособие [Электронный ресурс] /С.Г. Кривошеков, Р.И. Айзман - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.- 249 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=451796>
2. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.Н. Самко. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 158 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=420414>
3. Физиология: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.Н. Самко.- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.- 144 с.: 60x88 1/16.- (Высшее образование).
(обложка) ISBN 978-5-16-009659-9.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=452633#>
4. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник. В 2 ч. Ч. 2 /А.И. Кубарко [и др.]; под ред. А.И. Кубарко.- Минск: Вышэйшая школа, 2014.- 604 с.- ISBN 978-985-06-2038-5. <http://znanium.com/bookread2.php?book=508043>
5. Прищепа И.М. Нейрофизиология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.М. Прищепа, И.И. Ефременко.- Минск: Выш. шк., 2013.- 285 с.: ил.
- ISBN 978-985-06-2306-5. <http://znanium.com/bookread2.php?book=509092#>

7.2. Дополнительная литература:

1. Атлас по физиологии: учебное пособие: в 2 т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева.- 2013.- Т.1.- 408 с.: ил. [Электронный ресурс] // <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424186.html>
2. Нормальная физиология: учебник: под ред. В.П. Дегтярёва, С.М. Будылиной [Электронный ресурс].- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. // <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970421444.html>

7.3. Интернет-ресурсы:

- Институт мозга человека Российской Академии Наук - www.ihb.spb.ru/
Лекторий Политехнического музея - <https://polymus.ru/ru/education/lectures/lectorium/>
Национальный исследовательский университет ?Высшая школа - [HTTP://WWW.HSE.RU/DATA/2009/11/20/1227766005/MOZG-RAZUM-POVEDENIE.PDF](http://WWW.HSE.RU/DATA/2009/11/20/1227766005/MOZG-RAZUM-POVEDENIE.PDF)
Национальный исследовательский университет ?Высшая школа - [HTTP://WWW.HSE.RU/DATA/2009/10/29/1228458790/SECHENOV._REFLEXY_GOLOVNOGO_MOZGA](http://WWW.HSE.RU/DATA/2009/10/29/1228458790/SECHENOV._REFLEXY_GOLOVNOGO_MOZGA)

Национальный исследовательский университет ?Высшая школа -

[HTTP://WWW.HSE.RU/DATA/2009/10/29/1228457994/KONORSKY._INTEGRATIVNAYA_DEYATELNOS](http://www.hse.ru/data/2009/10/29/1228457994/KONORSKY._INTEGRATIVNAYA_DEYATELNOS)

ПостНаука - <http://postnauka.ru/>

сайт о науке - <http://www.scorcher.ru/neuro/science/base/base.htm>

Секция сомнологии Физиологического общества им. И.П.Павлова Российской Академии наук - <http://www.sleep.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем" 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.

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. 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 и персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение. Экспериментальные установки и методические пособия для исследования сенсорных систем. Экспериментальные установки и методические пособия для исследования высшей нервной деятельности. Учебные фильмы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 37.05.01 "Клиническая психология" и специализации Клинико-психологическая помощь ребенку и семье .

Автор(ы):

Еремеев А.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И. _____

"__" _____ 201__ г.