



ИНСТИТУТ
Профессионального
образования



Учебный план

Краткое описание курса

«Нейрофитнес»



Целевая аудитория: психологи, педагоги, инструкторы по фитнесу и ЛФК, специалисты в области возрастной нейропсихологии, сотрудники центров активного долголетия, а также все, кто интересуется укреплением когнитивных функций через телесно-двигательные и ментальные практики

Цель: сформировать у слушателей знания и навыки, необходимые для применения нейрофитнеса в практике укрепления когнитивных функций, профилактики возрастных изменений и развития мозговой активности с учётом механизмов работы ЦНС и сенсорных систем

Задачи (Чему научатся?):

- Понимать основы нейрофизиологии, сенсорных систем и функций мозга, в том числе роль нейронов, синапсов и медиаторов
- Понимать основы нейрофизиологии, сенсорных систем и функций мозга, в том числе роль нейронов, синапсов и медиаторов
- Изучить функции различных структур мозга: спинного, ствола, мозжечка, гипоталамуса, лимбической системы, базальных ганглиев
- Применять нейрофитнес-подходы и упражнения для развития графомоторных навыков, активации мозга и когнитивной поддержки в работе с детьми и пожилыми

Результат обучения:

- Знание анатомии и физиологии нервной системы, функций нейронов, медиаторов, сенсорных систем и рефлексорной регуляции
- Навыки анализа структуры и функций ключевых отделов мозга и эндокринной системы с учётом их влияния на поведение и мышление
- Понимание основ нейрофитнеса как метода когнитивной тренировки и профилактики возрастных изменений
- Умение применять практические упражнения нейрофитнеса для развития мозга, моторики и внимания у разных возрастных групп

№	Дисциплина	Часы	Тестирование/ Практические задания	Преподаватель	Краткое описание
1	Нейрофитнес	24	Тестирование/ Практическое задание		Краткая история развития науки о нейрофизиологии и нейрофитнесе Основные сведения о нейрофитнесе Рекомендации по физическим упражнениям в нейрофитнесе Умственная стимуляция и нейрофитнес Сон, питание и другие аспекты нейрофитнеса Сборник упражнений для активации мозговой деятельности у людей пожилого возраста Формирование графомоторных навыков у старших дошкольников с речевыми нарушениями
2	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	14	Тестирование/ Практическое задание	Алипов Владимир Иванович	Общая организация сенсорных систем Зрительная сенсорная система Обонятельная сенсорная система Слуховая сенсорная система Вестибулярная система Основы рефлексорной теории

№	Дисциплина	Часы	Тестирование/ Практические задания	Преподаватель	Краткое описание
					Торможение Память Потребности, мотивация, эмоции Стресс Сон Психическая деятельность и речь
3	Физиология возбудимых клеток	12	Тестирование	Шалимов Дмитрий Юрьевич	Видеолекции: Строение нервной системы Функции ЦНС Текстовые лекции: Общие представления об устройстве и работе нервной системы. Основные понятия Состав и функции нервной ткани. Микроскопическое строение и отростки нейрона. Классификация нейронов
4	Функции нервных волокон. Синапсы	12	Тестирование	Шалимов Дмитрий Юрьевич	Видеолекции: Нейроны Классификация нейронов Текстовая лекция “Синапсы. Нейроглия. Электрические и химические принципы работы

№	Дисциплина	Часы	Тестирование/ Практические задания	Преподаватель	Краткое описание
					нейронов”
5	Медиаторы и модуляторы в нервной системе	12	Тестирование		Основные классы информационных веществ: медиаторы (нейротрансмиттеры) и модуляторы Критерии медиаторов и модуляторов Отличия модуляторов от медиаторов Типы рецепторов для медиаторов Основные группы медиаторов и модуляторов: ацетилхолин (уксуснокислый эфир холина), моноамины (производные аминокислот), аминокислоты, пуриновые медиаторы и пептидные медиаторы
6	Функции спинного мозга. Вегетативная (автономная) нервная система	12	Тестирование	Шалимов Дмитрий Юрьевич	Видеолекции: Строение спинного мозга Организация серого и белого вещества спинного мозга Текстовая лекция “Функции спинного мозга. Вегетативная (автономная) нервная система”:

№	Дисциплина	Часы	Тестирование/ Практические задания	Преподаватель	Краткое описание
					Основные функции спинного мозга Спинальный шок Вегетативная (автономная) нервная система (ВНС) Функции отделов ВНС Регуляция ВНС
7	Функции стволовых структур головного мозга. Функции мозжечка	12	Тестирование	Шалимов Дмитрий Юрьевич	Видеолекция “Центральный аппарат” Текстовая лекция “Функции стволовых структур головного мозга. Функции мозжечка” Структура ствола мозга Ретикулярная формация Продолговатый мозг Варолиев мост Средний мозг Мозжечок. Симптомы повреждения мозжечка
8	Функции структур промежуточного мозга	12	Тестирование		Функции структур промежуточного мозга: - Общая характеристика промежуточного мозга: функции, развитие, анатомия

№	Дисциплина	Часы	Тестирование/ Практические задания	Преподаватель	Краткое описание
					- Таламус: структура, функции, роль в болевой чувствительности - Гипоталамус: структура, функции, ключевые центры, связь с гипофизом - Гипофиз - Гипоталамо-гипофизарная система: функция, механизм, регуляция Функции лимбической системы. Функции базальных ганглиев: - Лимбическая система: общая характеристика - Ключевые структуры лимбической системы: гипоталамус и средний мозг, гиппокамп, миндалина (амигдала), прилежащее ядро, поясная извилина - Базальные ганглии: структура и связи - Функции структур базальных ганглиев - Пирамидная и экстрапирамидная системы

№	Дисциплина	Часы	Тестирование/ Практические задания	Преподаватель	Краткое описание
					регуляции движений
9	Функции центральных и периферических эндокринных желез	12	Тестирование		Общие понятия: эндокринные железы, гормоны, центральные железы внутренней секреции Гормоны гипоталамуса и гипофиза Патологии гипоталамо-гипофизарной системы Эпифиз (шишковидная железа): продукты, функции, регуляция Периферические железы внутренней секреции и их основные гормоны. Другие органы и ткани с эндокринной активностью
	Итого	122			