

**Тематический план самостоятельной работы студентов по дисциплине  
«Нормальная физиология» для обучающихся по основной образовательной  
программе специалитета  
по специальности 31.05.02 Педиатрия,  
направленность (профиль) Педиатрия,  
форма обучения очная  
на 2023-2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Введение в нормальную физиологию. <sup>1</sup> Принципы саморегуляции и проявление кибернетических закономерностей в деятельности ЦНС. Системные взаимодействия в целом организме. Иерархия функциональных систем. Квантование физиологических функций. Общие закономерности системогенеза. Системогенез и морфогенез, развитие представлений о системогенезе в научной школе П.К. Анохина. Физиологическая характеристика системной деятельности организма. Теория функциональных систем. Основные положения теории функциональных систем. Узловые механизмы и архитектоника функциональной системы. Виды функциональных систем. Системные взаимодействия в целом организме. Иерархия функциональных систем. <sup>2</sup>	12
2.	Физиология возбудимых тканей. <sup>1</sup> Медицинские аспекты физиологии возбудимых тканей. Пути возможной коррекции возбудимости, проводимости и лабильности, синаптической передачи возбуждения в электрических, химических и тормозных синапсах. <sup>2</sup>	12
3.	Нейрогуморальные механизмы интегративной деятельности организма. <sup>1</sup> Системно-структурный принцип изучения эмоциональных состояний. Эмоциональный стресс. Устойчивость к эмоциональному стрессу. Воспитание эмоций. Эмоции и обучение. Медицинские аспекты эмоций. Эмоциональный стресс и сердечно-сосудистые нарушения. Особенности эмоциональных реакций у детей различного возраста. Проявления деятельности мозга человека. Поведение (рефлексы) и психика (ощущения) Высшая и низшая нервная деятельность. Психика. Понятие, виды (проявления). Мышление, сознание, речь. Осознаваемое и неосознаваемое. Перцептивная (психическая) защита. Мотивация. Классификация. Нейрофизиологические механизмы возникновения мотиваций. Формирование мотиваций у детей. Роль гипоталамических, лимбических и ретикулярных структур в возникновении мотиваций. Свойства мотивационного возбуждения. <sup>2</sup>	12
4.	Энергетические потребности организма. <sup>1</sup> Энергетические потребности растущего организма. Функциональная система, определяющая оптимальный уровень температуры тела. Закаливание. Оздоровительное действие тепловых и холодных процедур. Особенности работы при резких температурных воздействиях. <sup>2</sup>	12
5.	Физиология анализаторов. <sup>1</sup> Эндогенные механизмы регуляции болевой чувствительности. Нейротензин. Опиоидная регуляция. Серотонинергическая регуляция. Кортикостероидная регуляция. Эмоциональная регуляция болевой чувствительности. Регуляция подкрепляющей системой мозга. Регуляция при активации отрицательных эмоциогенных зон головного мозга. Физиологические основы обезболивания и особенности у детей. Механизмы анальгезирующих эффектов. Пути коррекции болевой чувствительности. <sup>2</sup>	12
6.	Физиология высшей нервной деятельности и поведения. <sup>1</sup> Нейрохимия	13

	сна. Роль нейромедиаторов, пептидов и биологически активных веществ в развитии сна и пробуждения. Электроэнцефалографические проявления сна. Режим сна у людей разного возраста. Структура сна здорового человека. Сон, сноподобные состояния, наркоз, гипноз. Долговременная и кратковременная память. Механизмы, значение в адаптации организма. Методы оценки. Формирование памяти у детей. Обучение. Мозговые и периферические проявления. Особенности обучающих методик у взрослых и детей. <sup>2</sup>	
7.	Физиология кровообращения. <sup>1</sup> Тахикардия и брадикардия. Основные физиологические механизмы регуляции сердечного ритма. Физиологические основы нарушения сердечного ритма. Возможные причины сердечных аритмий. Электрофизиологические механизмы сердечных аритмий. Экстрасистолия. Факторы повышения автоматизма. Синусовая аритмия. Физиологические основы корригирующего воздействия антиаритмических препаратов. Органный и регионарный кровотоки человека. Перераспределительные реакции. Особенности мозгового кровотока, регуляция и методы его оценки. Особенности кровотока в скелетных мышцах, его регуляция и методы оценки. Особенности чревного и почечного кровотока, регуляция и методы оценки. Особенности кровотока в малом круге кровообращения, его регуляция и методы оценки. Особенности коронарного кровотока и его регуляция. <sup>2</sup>	12
8.	Физиология крови и дыхания. <sup>1</sup> Лимфа, ее состав, количество, функции. Внесосудистые жидкие среды организма и их роль в обеспечении жизнедеятельности клеток организма. Основные принципы регуляции объема внеклеточной жидкости, осмотического давления и ионного состава крови. Органы иммунной системы. Иммунитет, его виды, общая характеристика. Формирование иммунитета у детей. Оценка состояния иммунной системы. Основные теории иммуногенеза. Иммунный ответ. Фазы иммунного ответа. Антигены. Динамика накопления и механизм действия антител. Иммунологический надзор и его торможение. Иммунологическая толерантность. Внешнее и внутреннее звено саморегуляции. Дыхательный центр и его автоматия. Основные структуры ЦНС, принимающие участие в обеспечении процесса дыхания. Особенности поддержания газового состава крови в организме ребенка. <sup>2</sup>	13
	Итого	98

1 - тема

2 - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры нормальной физиологии 10 июня 2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой



С.В. Клаучек