

## Тематический план лабораторных занятий по специальности Педиатрия (III семестр)

1. Физиология возбудимых тканей. Возбудимые ткани. Основные понятия: раздражимость, возбудимость, раздражение. Порог раздражения. Критический уровень деполяризации. Потенциал покоя, потенциал действия, локальный ответ, их характеристика. Изменение возбудимости в различные фазы потенциала действия. Законы раздражения.  
Практикум Г.И. Косицкого. Раб. 1, 2, 3, 6
2. Физиология мышц. Механизм мышечного сокращения. Одиночное сокращение и его фазы. Работа саркомера. Суммация сокращений. Тетанус, виды и формы тетануса. Оптимум и пессимум частоты. Физиологические особенности гладких мышц.  
Практикум Косицкого. Раб.10
3. Физиология нервно-мышечной передачи. Законы проведения возбуждения по нервному волокну. Классификация нервных волокон. Физиология синапса. Механизм передачи возбуждения с нерва на мышцу. Свойства синапса.  
Практикум Косицкого. Раб. 11,12, 13, 14
4. Итоговое занятие по теме: «Физиология возбудимых тканей».
5. Физиология нервной системы. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Рефлекторная дуга, ее структура. Синапсы ЦНС, многообразие медиаторов. Время рефлекторной реакции. Свойства нервных центров: одностороннее проведение, суммация, окклюзия, последствие, утомление.  
Практикум Косицкого. Раб. 16,17, 19  
Раб.16. Определ. времени рефлекса и анализ рефлекторной дуги  
Раб.17. Рецептивное поле спинального рефлекса  
Раб.18. Временная и пространственная суммация возбуждения в ЦНС
6. Координация рефлекторной деятельности. Принципы: дивергенция, конвергенция, иррадиация, принципы обратной связи, конечного пути, доминанты. Торможение в ЦНС, виды и механизмы. Взаимоотношения возбуждения и торможения, значение.  
Практикум Косицкого. Раб. 20,21  
Раб.20. Иррадиация возбуждения в ЦНС. Раб.21. Центральное торможение
7. Интегративная деятельность нервной системы. Физиология спинного, продолговатого, среднего, промежуточного мозга. Роль гипоталамуса, лимбической системы. Роль базальных ядер и мозжечка в координации движений.  
Практикум Косицкого. Раб. 22. Исследование рефлекторных реакций человека
8. Итоговое занятие по теме: «Физиология ЦНС».
9. Регуляция вегетативных функций. Общий план строения ВНС. Особенности рефлекторной дуги вегетативного рефлекса. Отделы ВНС: симпатический, парасимпатический, их особенности и влияния. Вегетативные синапсы, их медиаторы.  
Методические указания
10. Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров, углеводов, минеральных солей, воды. Нервная и гуморальная регуляция обмена веществ. Основной обмен, факторы, влияющие на его величину. Методы исследования основного обмена. Температурный гомеостаз, его регуляция. Способы теплообразования и теплоотдачи. Температурные градиенты, значение для оценки терморегуляции. Понятие о рациональном питании. Нормы питания в зависимости от возраста, видов труда и состояния организма. Лечебное питание.  
Практикум Косицкого, раб. 85,86,87, метод. указания 12.
11. Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиологические основы деятельности сердца. Потенциал покоя, потенциал действия одиночного кардиомиоцита, особенности одиночного сокращения кардиомиоцита. Сердечный цикл и его фазы. Клапаны сердца и их роль. Цикл желудочков, цикл предсердий. Свойства и особенности миокарда (специфические свойства сердечной мышцы и механизмы их реализации). Проводящая система сердца, роль. Автоматия и ее природа, градиент автоматии. Закон сердца Старлинга-Павлова.  
Практикум Косицкого. Раб. 43, 44, 45, 46  
Практикум Агаджаняна гл. VIII. Раб.2, стр. 57
12. Внешние проявления деятельности сердца. Электрические, звуковые и механические проявления деятельности сердца. Тоны сердца, сердечный толчок. Электрокардиография, анализ электрокардиограммы.  
Практикум Косицкого. Раб. 51
13. Регуляция сердечной деятельности. Саморегуляция сердечной деятельности. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на сердце. Рефлекторная регуляция, сосудистые рефлексогенные зоны (СРЗ), их роль. Гуморальная и центральная регуляция деятельности сердца.  
Практикум Косицкого. Раб. 47, 48  
Пр. Агаджаняна. Раб.10 (4а, 4б)
14. Законы гемодинамики. Артериальное давление, факторы обуславливающие его величину. Регуляция артериального давления. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Линейная и объемная скорость в разных отделах сосудистой системы.  
Практикум Косицкого, раб. 53,66
15. Сосудодвигательный центр (СДЦ), его структура. Сосудодвигательные нервы. Рефлекторная и гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Артериальный пульс, свойства, сфигмография, ее анализ, значение для клиники. Венозный пульс, происхождение, значение для клиники.  
Метод. указания. Исследование кровообращения, раб. 3
16. Итоговое занятие по теме: «Кровообращение»