

ЛД-21

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России)

Кафедра нормальной физиологии

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

по дисциплине «НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело,
утвержденной 25.12.2020 г.

Владикавказ, 2020

Примерная тематика рефератов

Семестр №3

1. Основные этапы развития физиологии. Значение работ В. Гарвея, К.Бернара, К. Людвига, Г. Гельмгольца, И.М. Сеченова, Ч. Шеррингтона, И.П. Павлова и др.
2. История дискуссии между Гальвани и Вольты о природе наблюдаемых электрических явлений в мышцах лягушки.
3. Жизнь, как результат обмена организма с внешней средой информацией, веществом, энергией.
4. Использование постоянного тока в физиотерапии.
5. Энергетические и тепловые процессы, происходящие в мышце при сокращении.
6. Теории мышечного сокращения и расслабления. Кальций и процессы фосфорилирования.
7. Зависимость силы сокращения от числа работающих нейромоторных единиц.
8. Способы стимуляции и тренировки нервно- мышечных синапсов.
9. Механизмы регуляции синтеза и выделения ацетилхолина в нервно-мышечных синапсах.
10. Холинорецепторы.
11. Влияние физической нагрузки на силу и работоспособность мышц.
12. Способы определения физической подготовленности организма.
13. Виды глиальных клеток, их физиологические свойства.
14. Взаимосвязь нервных клеток в осуществлении нервной деятельности.
15. Регуляция функций по рассогласованию и возмущению.
16. Обратная связь как один из ведущих механизмов регуляции функций.
17. Принципы кодирования физиологической информации
18. Роль различных отделов ЦНС в приспособительной деятельности организма.
19. Совершенствование регуляторных механизмов в процессе эволюции для достижения точного, быстрого и надежного приспособительного результата.
20. Центры регуляции вегетативных функций в спинном, продолговатом и среднем мозгу
21. Значение ретикулярной формации и подкорковых ядер в регуляции вегетативных функций.
22. Интеграция вегетативной нервной и гуморальной регуляции
23. Особенности вегетативной нервной регуляции в детском возрасте.
24. Методы исследования функций ЦНС (перерезка, разрушение, раздражение, ЭЭГ, вызванных потенциалов, стереотаксический, внутримозговое введение веществ, хронорефлексометрия).
25. Особенности рефлекторной функции спинного мозга в детском возрасте.
26. Проводниковая функция продолговатого мозга.
27. Проводниковая функция среднего мозга и участие его в интегративной деятельности
28. Значение ядер таламуса в формировании болевых ощущений.
29. Роль гипоталамуса в реализации высших психических функций (сон, память, целенаправленное поведение, сознание и др.).
30. Особенности функций среднего и промежуточного мозга.
31. Сравнительная оценка неспецифических таламокортикальных и ретикулокортикальных влияний.
32. Функциональные особенности ретикулярной формации в детском возрасте.
33. Функциональные особенности мозжечка в детском возрасте.
34. Функциональные особенности базальных ганглиев в детском возрасте.
35. История исследований локализации функций в коре головного мозга.
36. Особенности функций лимбической системы в старческом возрасте.
37. Развитие учения о кровообращении.
38. Особенности кровообращения у плода
39. История вопроса об автоматии сердца (работы Кулябко, Андреева, Неговского)
40. Трепетание и мерцание сердца.
41. Пароксизмальная тахикардия.
42. Механизм действия гормонов.
43. Клиническая диагностика изменений силовых и скоростных характеристик сократимости.
44. Методы исследования механической деятельности сердца: фонография, сейсмография, кинетокардиография, апекскардиография.
45. Эхокардиография.
46. Сердце, как вегетативный компонент целостной реакции организма.
47. Значение тонического возбуждения нервных центров в процессе регуляции деятельности сердца.

48. Регуляция деятельности сердца плода.
49. Роль рефлекторной регуляции сердечно-сосудистой системы в приспособительной деятельности организма.
50. Физиологические основы артериальной гипертензии.
51. Кальций и артериальная гипертензия.
52. Эмоции и сердечно - сосудистая система.
53. Значение физиологии микроциркуляции для клиники.
54. История развития представления об эритропоэзе.
55. Особенности эритрона у детей.
56. Фракции гемоглобина Р, гемоглобина А.
57. Буферные свойства гемоглобина.
58. Наследственные аномалии гемоглобина.
59. Лейкоциты и целостность клеточных мембран.
60. Лейкопоэтины.
61. Этапы и стадии лейкопоэза.
62. Ферментативная активность разных видов лейкоцитов и ее значение для организма.
63. Роль эозинофилов в аллергических реакциях.
64. Антибактериальные свойства нейтрофилов.
65. Электролитный состав плазмы крови.
66. Гуморальные факторы иммунитета, находящиеся в плазме крови.
67. Удельный вес, электропроводность, теплопроводность, теплоемкость плазмы и способы определения.
68. Плазмакинины и их роль в организме.
69. Сосудистая стенка как один из факторов гемостаза.
70. Роль печени, почек и легких в гемостазе.
71. Наследование групп крови.
72. Тканевые антигены. Понятие об иммунологической совместимости и проблемы пересадки тканей и органов. Иммунологическое тестирование. Типирование тканей.
73. Переливание трупной крови.
74. Кровезаменители сложного состава.

Семестр № 4.

1. Природа и роль сурфактанта.
2. Роль легких в синтезе биологически активных веществ.
3. Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления.
4. Регуляция просвета дыхательных путей.
5. Карбомиоглобин. Образование и диссоциация.
6. Легкие как орган выделения.
7. Роль работ И.А.Миславского для физиологии дыхания.
8. Механизмы автоматии различных отделов дыхательного центра.
9. Ассимиляция и диссимиляция веществ в организме
10. Факторы влияющие на энергетический обмен (температура, прием пищи, мышечная работа).
11. Влияние на энергетический обмен различных видов труда.
12. Рабочий обмен и его характеристика.
13. Физиологические основы рационального питания.
14. Эволюция терморегуляции.
15. История развития представлений о механизмах поддержания постоянства температуры тела
16. Механизм секреции слюны.
17. Жевание, глотание и их регуляция.
18. Функциональные особенности пищевода.
19. Рвотный рефлекс.
20. Особенности пищеварительной функции желудка в детском возрасте.
21. Печень как афферентная зона различных интероцептивных рефлексов.
22. Пищеварительный конвейер – основа полноценного гидролиза веществ и их всасывания.
23. Особенности кишечного пищеварения в детском возрасте.
24. Возрастные особенности структуры почек.

25. Особенности почечного кровотока и клубочковой фильтрации в различные периоды онтогенеза.
26. Особенности канальцевой реабсорбции в детском возрасте.
27. Механизмы выведения мочи и мочеиспускания.
28. Особенности регуляции мочеобразования в детском возрасте.
29. Физиологическая роль, суточная потребность организма и источники поступления основных минеральных веществ и микроэлементов.
30. Особенности водно-солевого баланса в детском возрасте
31. Принципы компенсации нарушенной функции щитовидной железы
32. Принципы компенсации нарушенной функции паращитовидных желез.
33. Роль ионов кальция как вторичных посредников в реализации гормональных эффектов.
34. Значение изменений функций щитовидной железы.
35. Кальцийрегулирующие гормоны в детском возрасте, роль в развитии остеопороза.
36. Значение функций надпочечников, половых желез в становлении детского организма.
37. Особенности стресса в детском возрасте.
38. Нарушение функций организма, регулируемых поджелудочной железой и их компенсация при инсулиновой недостаточности.
39. Нарушение функций организма и их компенсация при инсулиннезависимом сахарном диабете (2 типа).
40. Эндокринная функция поджелудочной железы в детском возрасте
41. Нейропептиды гипоталамо-гипофизарной системы
42. Функции эпифиза и биологические ритмы.
43. Становление функции гипоталамо-нейрогипофизарной системы у детей.
44. Роль сенсорных систем в поддержании гомеостаза.
45. Особенности зрительной сенсорной системы у детей
46. Воздействие на организм инфра- и ультразвука.
47. Изменение функции вестибулярного аппарата у детей.
48. Ноцицептивная и антиноцицептивная система.
49. Физиологические основы обезболивания.
50. Мотивации. Классификация мотиваций, механизм их возникновения. Роль гипоталамуса, лимбической системы и коры больших полушарий в формировании мотиваций.
51. Особенности формирования условных рефлексов и памяти в детском возрасте
52. Физиологические основы гипотонических состояний.
53. Особенности внутреннего торможения в детском возрасте.
54. Значение работ И.П. Павлова и А.А. Ухтомского для понимания физиологических механизмов внимания.
55. Физиологические закономерности развития свойств личности.
56. Влияние упражнения на работоспособность. Физиологические основы упражнения.
57. Теории утомления.
58. Особенности утомления у детей.