

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/11
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		1стр. из 36

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дисциплина: «Физиология»

Код дисциплины: Fiz-2202

Название ОП: 6В10103 «Стоматология»

Объем учебных часов/кредитов: 120 часов/4 кредита

Курс/семестр: II- курс, III- семестр

СРО: 80 часов

Шымкент, 2022 г.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		2 стр. из 36

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей программой (силлабусом) дисциплины «Физиология» по ОП 6В10103 «Стоматология» и обсуждены на заседании кафедры

Протокол № 10а

«06» «06» 2022 года

Заведующая кафедрой, к.б.н., доцента



Жакипбекова Г.С.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		3 стр. из 36

Методические рекомендации №1.

1. Тема: Механизм мышечного сокращения и расслабления. Сила и работа жевательной мышцы.

2. Цель: изучить механизм мышечного сокращения и расслабления.

3. Задания

1. Подготовить литературу по теме занятия.
2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
3. Подготовить вопросы по теме занятия.
4. Кратко и доступно изложить материал.
5. Быть готовым ответить на вопросы.

4. Форма выполнения: подготовка и защита презентации.

5. Критерии выполнения и оценки смотрите приложение №1

6. Сроки сдачи: на 1-2-й неделе.

7. Литература: смотрите приложение № 2.

8. Контроль:

Вопросы:

1. Структурно-функциональная характеристика мышечной ткани, ее иннервация?
2. Какие типы мышечных волокон различаются?
3. Типы мышц и их характерные различия?
4. Какие мышцы относятся к жевательным?
5. Что такое жевательное давление?
6. Какой метод используется для измерения величины жевательного давления?

Методические рекомендации №2.

1. ТЕМА: Проводящие пути спинного мозга.

2. Цель: изучить проводящие пути спинного мозга.

3. Задания

1. Подготовить литературу по теме занятия.
2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
3. Подготовить презентацию по теме занятия.
4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.

4. Форма выполнения: подготовка и защита презентации.

5. Критерии выполнения и оценки смотрите приложение №1

6. Сроки сдачи: на 2-й неделе.

7. Литература: смотрите приложение № 2.

8. Контроль

Вопросы

1. Структурно-функциональная характеристика.
2. Проводниковая функция спинного мозга.
3. Нейроны спинного мозга.
4. Двигательные системы спинного мозга.

Методические рекомендации №3.

1. Тема: Функции черепно-мозговых нервов среднего мозга. Основные функции промежуточного мозга.

2. Цель: изучить функции черепно-мозговых нервов среднего мозга, основные функции промежуточного мозга.

3. Задания

1. Подготовить литературу по теме занятия.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		4 стр. из 36

2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
3. Подготовить презентацию по теме занятия.
4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
- 4. Форма выполнения:** подготовка и защита презентации.
- 5. Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
- 6. Сроки сдачи:** на 3-й неделе.
- 7. Литература:** смотрите приложение № 2.
- 8. Контроль**

Вопросы

1. Черепные нервы среднего мозга и их ядра.
2. Основные проявления поражений среднего мозга
3. Классификация нервов по местоположению?
4. Классификация нервов по функционалу?

Методические рекомендации №4.

- 1. Тема:** Условно-рефлекторная деятельность, виды условных рефлексов.
- 2. Цель:** изучить условно-рефлекторную деятельность.
- 3. Задания**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
- 4. Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
- 5. Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
- 6. Сроки сдачи:** на 4-й неделе.
- 7. Литература:** смотрите приложение № 2.
- 8. Контроль**

Вопросы

1. Понятие условно-рефлекторной деятельности
2. Общие принципы условных рефлексов
3. Стадии формирования условных рефлексов
4. Как классифицируются условные рефлексы?

Методические рекомендации №5.

- 1. Тема:** Ноцицептивная и антиноцицептивная системы.
- 2. Цель:** изучить понятие «Ноцицептивная и антиноцицептивная система организма».
- 3. Задания**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
- 4. Форма выполнения:** подготовка и защита презентации.
- 5. Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
- 6. Сроки сдачи:** на 5-й неделе.
- 7. Литература:** смотрите приложение № 2.
- 8. Контроль:**

Вопросы:

1. Что такое ноцицептивная система?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		5 стр. из 36

2. Виды ноцицепторов.
3. По каким путям распространяется возбуждение?
4. Сколько существует уровней антиноцицептивной системы?
5. Воздействие на антиноцицептивную систему.
6. Возрастные особенности.

Методические рекомендации №6.

1. Тема: Взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов.

2. Цель: изучить взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов.

3. Задания:

1. Подготовить литературу по теме занятия.
2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
3. Подготовить презентацию по теме занятия.
4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.

4. Форма выполнения: подготовка и защита презентации.

5. Критерии выполнения и оценки смотрите приложение №1

6. Сроки сдачи: на 6-й неделе.

7. Литература: смотрите приложение № 2.

8. Контроль:

Вопросы:

1. Почему обонятельный и вкусовой рецепторы взаимосвязаны?
2. Приведите схему органа зрения
3. Что входит в состав зрительного анализатора?
4. Особенности обонятельной сенсорной системы

Методическая рекомендация №7

1. Тема: Рубежный контроль №1

2. Цель: подвести итоги освоения теоретического и практического материала.

3. Задания

1. Повторение теоретических материалов проведенных занятий.
2. Уточнение пройденных тем путем решения тестовых заданий.
4. **Форма выполнения:** письменный опрос по билетам, тестирование

5. Критерии выполнения и оценки:

- проверить уровень знаний теоретического материала и освоения практических навыков по пройденным темам.

Основные вопросы:

1. Структурно-функциональная характеристика мышечной ткани, ее иннервация?
2. Типы мышечных волокон.
3. Типы мышц и их характерные различия.
4. Общая структура миозина и его предназначение.
5. Механизм расслабления мышцы.
6. Механизм мышечного сокращения.
7. Физиологические свойства жевательных мышц.
8. Жевательное давление.
9. Методы исследования возбудимых тканей.
10. Потенциал покоя.
11. Потенциал действия.
12. Типы мышечной ткани.
13. Функции и свойства поперечнополосатых мышц.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		6 стр. из 36

14. Виды сокращения мышц.
 15. Одиночное сокращение.
 16. Суммированные сокращения (гладкий и зубчатый тетанус).
 17. Механизм мышечного потенциала
 18. Режимы сокращения мышц.
 19. Реакция мышц на пассивное растяжение.
 20. Работа и сила мышц.
 21. Утомление мышц.
 22. Особенности процессов сокращения гладких мышц.
 23. Физиология автономной нервной системы.
 24. Схема рефлекторной дуги вегетативного рефлекса.
 25. Изменение возбудимости в различные фазы процесса возбуждения.
 26. Строение и морфофункциональная классификация нейронов.
 27. Строение и свойства безмиелиновых нервных волокон.
 28. Строение и свойства миелиновых нервных волокон.
 29. Механизм проведения возбуждения в нервных волокнах.
 30. Нервные волокна (афферентные, эфферентные).
 31. Нервы (чувствительные, двигательные, вегетативные).
 32. Особенности проведения возбуждения по смешанному нерву.
 33. Явление парабриоза. Фазы парабриоза.
 34. Понятие «синапс» и «синаптическая передача возбуждения».
 35. Анатомическая, нейрохимическая и функциональная классификация синапсов.
 36. Морфологическая классификация нервных окончаний.
 37. Виды, строение и свойства рецепторов.
 38. Виды, строение и свойства эффекторов.
 39. Ультраструктура синапса.
 40. Физиологические свойства синапса.
 41. Этапы и механизм синаптической передачи.
 42. Представление об амбивалентности медиаторов и ее причинах.
 43. Понятие о центральной и периферической нервной системе.
 44. Понятие рефлекса.
 45. Классификация рефлексов.
 46. Время рефлекса.
 47. Строение рефлекторной дуги.
 48. Простые и сложные рефлекторные дуги.
 49. Понятие о рецептивном поле рефлекса.
 50. Гематоэнцефалический барьер.
 51. Ноцицептивная система.
 52. Виды ноцицепторов.
 53. Уровни антиноцицептивной системы.
 54. Воздействие на антиноцицептивную систему.
 55. Процесс возбуждения в ЦНС.
 56. Понятие «нервный центр».
 57. Нейрофизиологические механизмы образования временных связей в мозге.
 58. Роль коры и подкорковых образований в выработке условных рефлексов.
 59. Торможение условных рефлексов: безусловное (внешнее), условное (внутреннее): механизмы, физиологическое значение.
 60. Методы исследования ВНД?
- 5. Методы обучения и преподавания:** выполнение тестовых заданий, письменный или

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		7 стр. из 36

устный ответ на вопросы.

6. Сроки сдачи: 7- неделя

7. Литература: смотрите приложение №1.

8. Контроль:

Тесты:

1. Первичным источником энергии для мышечного сокращения является

- A. АТФ
- B. аденилатциклаза
- C. креатинфосфат
- D. глюкоза
- E. гликоген

2. Ионы кальция выполняют роль пускового механизма при сокращении мышц, соединяясь с

- A. тропонином
- B. тропомиозином
- C. актином
- D. миозином
- E. актомиозином

3. В освобождении медиатора химических синапсов большую роль играют ионы

- A. кальция
- B. калия
- C. натрия
- D. магния
- E. хлора

4. В эксперименте установлено, что при возбуждении мотонейронов сгибателей тормозятся мотонейроны разгибателей. Какой вид торможения лежит в основе этого явления?

- A. реципрокное
- B. торможение вслед за возбуждением
- C. пессимальное
- D. обратное
- E. латеральное

5. Увеличение мембранного потенциала:

- A. гиперполяризация
- B. реполяризация
- C. экзальтация
- D. поляризация
- E. деполяризация

6. Потенциал покоя (ПП) ... , если концентрация ионов калия по обе стороны клеточной мембраны будет одинакова.

- A. не изменится;
- B. уменьшится до нуля;
- C. увеличится значительно;
- D. уменьшится незначительно;
- E. увеличится незначительно

7. К возбудимой ткани относится:

- A. мышечная ткань
- B. костная ткань
- C. соединительная ткань

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		8 стр. из 36

Д. сухожилия

Е. хрящевая ткань

8. В фазу восходящего спайка возбудимость будет меняться как ...

А. абсолютная рефрактерность

В. вторичная относительная рефрактерность

С. значительно повышается (экзальтация)

Д. первичная относительная рефрактерность

Е. незначительно повышается

9. При непрямом раздражении мышцы током определенной частоты мышца сокращается, после перехода к прямому раздражению ответной реакции не наблюдается. Почему после инактивации нерва мышца не в состоянии сокращаться на заданный ритм стимуляции?

А. мышечная ткань менее лабильна по сравнению с нервной

В. мышца имеет больший порог возбуждения по сравнению с нервом

С. мышечная ткань более лабильна по сравнению с нервной

Д. мышца имеет меньший порог возбуждения по сравнению с нервом

Е. в данном случае имеет место явление усвоения ритма

10. К поверхности мембраны мышечного волокна расслабленной мышцы прикладывают микроэлектрод, вторым микроэлектродом прокалывают мембрану и наблюдают отклонение стрелки осциллографа. Причина отклонения стрелки осциллографа:

А. разность потенциалов между внутренней и наружной поверхностями мембраны волокна

В. возбуждение волокна

С. следовые потенциалы

Д. двухфазный ток электронов

Е. локальный ответ

11. Мембрана клетки возбудимой ткани в состоянии деполяризации. Можно ли получить ответную реакцию, если подействовать дополнительным раздражителем:

А. ответная реакция в этих условиях невозможна

В. ответная реакция будет минимальной

С. возможно, но только на сверхпороговый раздражитель

Д. возможно, реакция при этом будет максимальной

Е. даже на подпороговый раздражитель будет ответная реакция

12. Известно, что возбуждение нерва или мышцы можно вызвать, применяя различные раздражители – электрические, химические, механические и т. д. Чем обусловлен данный факт?

А. каждый из этих раздражителей, независимо от природы, способен деполяризовать мембрану клетки

В. термо-химическими преобразованиями, инициированными раздражителями

С. электрической активностью раздражителей

Д. физико-химическими свойствами раздражителей

Е. большой энергоемкостью раздражителей

13. К покоящейся мышце подвесили груз. Как при этом изменится ширина Н зоны саркомера?

А. уменьшится за счет движения актиновых нитей при скольжении

В. уменьшится за счет движения миозиновых нитей при скольжении

С. ширина Н зоны саркомера останется неизменной

Д. уменьшится за счет скольжения актиновых и миозиновых нитей относительно друг друга

Е. увеличится за счет скольжения актиновых нитей

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		9 стр. из 36

14. На мышцу воздействуют ритмическим раздражителем сначала с интервалом больше, чем 0,05 сек, затем меньше, чем 0,05сек. Какой тип мышечного сокращения будет регистрироваться на миограмме в первом и во втором случаях?

- А. зубчатый и гладкий тетанус
- В. одиночное мышечное сокращение в обоих случаях
- С. изотоническое и изометрическое сокращение
- Д. изометрическое и изотоническое сокращение
- Е. гладкий зубчатый и тетанус

15. Основная функция нейрона:

- А. взаимосвязь между органами и тканями
- В. транспортировка кислорода
- С. высвобождение веществ, восстанавливающих поврежденные органы
- Д. выполнение основной роли в апоптозе
- Е. транспортировка двуокиси углерода

16. Нейроны имеют разные формы и размеры, но обычно состоят из:

- А. тела клетки (сомы), аксона и дендритов
- В. «пальцев» клетки, аксона и дендритов
- С. тела клетки (сомы), головы клетки и дендритов
- Д. сомы, аксона и костных отростков
- Е. сомы, аксона и миофибрилл

17. Длина нейронных отростков широко варьирует от нескольких микрон до:

- А. 1-1,5 м
- В. 0,5 – 1 м
- С. 10 – 20 см
- Д. 15-25 см
- Е. 3 – 5 дм

18. Количество дендритов варьирует в различных нервных клетках, но нейрон имеет только ... аксон (-а).

- А. 1
- В. 2
- С. 3
- Д. 4
- Е. 5

19. Специальный чувствительный аппарат (рецепторы) в нейроне расположен в

- А. в окончаниях дендритов
- В. теле нейрона
- С. аксонах
- Д. дендритах и аксонах
- Е. теле нейрона и аксоне

20. Биполярные клетки являются специализированными ... нейронами.

- А. сенсорными
- В. двигательными
- С. пищеварительными
- Д. защитными
- Е. трофическими

21. Нейроны, которые являются частью сенсорных путей зрительного, обонятельного, вкусового, слухового и вестибулярного анализаторов:

- А. биполярные нейроны
- В. униполярные нейроны

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра нормальной и патологической физиологии	044-53/19 10 стр. из 36
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»	

- С. многополюсные нейроны
 D. псевдоуниполярные нейроны
 E. моторные нейроны
22. Мультиполярный нейрон является видом нейрона, который имеет:
 A. один аксон и множество дендритов
 B. один дендрит и множество аксонов
 C. один аксон и множество тел
 D. один дендрит и множество ядер
 E. три аксона и один дендрит
23. Мультиполярный нейрон играет главную роль в
 A. интеграции большого количества информации, поступающей от других нейронов
 B. транспортировке кислорода
 C. высвобождении веществ, восстанавливающих поврежденные органы
 D. апоптозе
 E. транспортировке двуокиси углерода
24. Большинство нейронов в центральной нервной системе являются ... нейронами.
 A. мультиполярными
 B. униполярными
 C. биполярными
 D. псевдоуниполярными
 E. моторными
25. При длительном возбуждении нейронов субстанция Ниссля
 A. исчезает
 B. появляется
 C. превращается в ядро
 D. остается без изменений
 E. превращается в тигроидный хромофил
26. Тигроидное вещество нейронов является базофильным включением, которое состоит из скопления
 A. рибосом
 B. лизосом
 C. ядер
 D. митохондрий
 E. ядрышек
27. Афферентное нервное волокно является аксоном сенсорного нейрона, по которому распространяется потенциал действия
 A. от сенсорного нейрона к центральной нервной системе
 B. от центральной нервной системы к периферическим эффекторным органам (главным образом, мышцам и железам)
 C. от сенсорного нейрона к периферической нервной системе
 D. от периферической нервной системы к периферическим эффекторным органам (главным образом мышцам и железам)
 E. от вставочного нейрона к сенсорному нейрону
28. Афферентное нервное волокно является аксоном
 A. сенсорного нейрона
 B. двигательного нейрона
 C. вставочного нейрона
 D. нейроглии
 E. мультиполярного нейрона

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		11 стр. из 36

29. Эфферентное нервное волокно является аксоном
- моторного нейрона
 - сенсорного нейрона
 - нейроглии
 - псевдоуниполярного нейрона
 - мультиполярного нейрона
30. Эфферентное нервное волокно является аксоном моторного нейрона, который несёт потенциал действия
- от центральной нервной системы к периферическим эффекторным органам (главным образом мышцам и железам)
 - от сенсорного нейрона к центральной нервной системе
 - от сенсорного нейрона к периферической нервной системе
 - от периферической нервной системы к периферическим эффекторным органам (главным образом мышцам и железам)
 - от вставочного нейрона к сенсорному нейрону
31. Синоним афферентного нерва, который означает «направление в ЦНС»-
- центростремительный
 - эфферентный
 - центробежный
 - мультиполярный
 - моторный
32. Синоним эфферентного нерва, который означает «направление от ЦНС»:
- центробежный
 - центростремительный
 - афферентный
 - мультиполярный
 - сенсорный
33. Рефлекторный центр дыхания расположен в средней трети:
- продолговатого мозга
 - крестцовой части спинного мозга
 - поясничной части спинного мозга
 - копчиковой части спинного мозга
 - таламуса
34. Рефлекторный центр мочеиспускания расположен в:
- крестцовой части спинного мозга
 - продолговатом мозге
 - поясничной части спинного мозга
 - копчиковой части спинного мозга
 - таламусе
35. Рефлекторный центр коленного рефлекса расположен в:
- поясничной части спинного мозга
 - продолговатом мозге
 - крестцовой части спинного мозга
 - копчиковой части спинного мозга
 - таламусе
36. В отличие от нервного волокна, возбуждение в нервном центре распространяется только в одностороннем направлении. Это обусловлено наличием:
- химических синапсов
 - ионных мостиков

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра нормальной и патологической физиологии	044-53/19 12 стр. из 36
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»	

- С. электрических синапсов
- Д. безмиелиновых нервных волокон
- Е. миелиновых нервных волокон
37. В нервном центре суммация возбуждений может происходить как при увеличении длительности раздражения (временная суммация), так и при увеличении количества рецепторов, которые подвергаются раздражению. Данный тип суммации называется:
- А. пространственный
- В. нацеленный
- С. хаотичный
- Д. быстрый
- Е. отрицательный
38. Единичное подпороговое электрическое раздражение кожи лягушки не вызовет сокращения ее лапки. Но длительные и ритмические раздражения приводят к тому, что данный рефлекс совершается. Назовите описанный процесс:
- А. временная суммация возбуждений
- В. пространственная суммация возбуждений
- С. реверберация
- Д. пессимальное торможение
- Е. пресинаптическое торможение
39. Если ограниченный участок кожи лягушки (1 точка) раздражается стимулами подпороговой величины, то никакого рефлекса не произойдет. Но если более обширный участок кожи (2-3 точки) в одно и то же время подвергнуть этому же стимулу, то рефлекс осуществляется. Назовите описанный процесс:
- А. пространственная суммация возбуждений
- В. временная суммация возбуждений
- С. реверберация
- Д. пессимальное торможение
- Е. пресинаптическое торможение
40. Одиночное раздражение подпороговой величины приводит к незначительному выделению медиатора в синапсах; это количество не может деполяризовать постсинаптическую мембрану. Но если раздражения следуют друг за другом с короткими интервалами в течение длительного времени, тогда медиатор накапливается в синапсах, и, как результат, возникает рефлекс. Описанный процесс называется ...
- А. суммацией возбуждений
- В. иррадиацией
- С. реверберацией
- Д. пессимальным торможением
- Е. пресинаптическим торможением
41. Обычно ЦНС реагирует на различные афферентные стимулы импульсами относительно равномерного ритма возбуждения, протекающего по эфферентной части рефлекторной дуги. Назовите описанный процесс:
- А. трансформация возбуждающего ритма
- В. иррадиация
- С. реверберация
- Д. пессимальное торможение
- Е. суммирование возбуждений
42. Влияние симпатической нервной системы на носовые, слезные, околоушные и подчелюстные железы:
- А. вазоконстрикция

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		13 стр. из 36

- В. обильная секреция
- С. без изменений
- Д. вазоконстрикция с обильной секрецией
- Е. вазодилатация
- 43. Влияние симпатической нервной системы на желудочную и поджелудочную железу:
 - А. вазоконстрикция и скудная секреция
 - В. стимуляция обильной секреции
 - С. без изменений
 - Д. вазодилатация
 - Е. вазодилатация и обильная секреция
- 44. Влияние парасимпатической нервной системы на носовые, слезные, околоушные и подчелюстные железы:
 - А. стимуляция обильной секреции
 - В. вазоконстрикция и скудная секреция
 - С. без изменений
 - Д. вазоконстрикция с обильной секрецией
 - Е. вазоконстрикция
- 45. Влияние парасимпатической нервной системы на желудочную и поджелудочную железу:
 - А. стимуляция обильной секреции
 - В. вазоконстрикция и скудная секреция
 - С. без изменений
 - Д. вазоконстрикция
 - Е. вазодилатация и скудная секреция
- 46. Влияние симпатической нервной системы на потовые железы:
 - А. обильное потоотделение
 - В. скудная секреция
 - С. без изменений
 - Д. вазоконстрикция с обильным потоотделением
 - Е. вазодилатация со скудной секрецией
- 47. Влияние парасимпатической нервной системы на потовые железы:
 - А. потливость ладоней рук
 - В. скудная секреция
 - С. без изменений
 - Д. вазоконстрикция с обильным потоотделением
 - Е. вазодилатация со скудной секрецией
- 48. Влияние симпатической нервной системы на апокринные железы:
 - А. выделение густого, пахучего секрета
 - В. скудная секреция
 - С. без изменений
 - Д. выделение жидкого секрета
 - Е. выделение секрета без запаха
- 49. Влияние парасимпатической нервной системы на апокринные железы:
 - А. без изменений
 - В. скудная секреция
 - С. выделение густого, пахучего секрета
 - Д. выделение жидкого секрета
 - Е. выделение секрета без запаха
- 50. Влияние симпатической нервной системы на альфа-адренорецепторы артериол

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		14 стр. из 36

вызывает их

A. сужение

B. чаще всего расширение

C. никакого эффекта

D. различные эффекты

E. реже всего сокращение

51. Влияние парасимпатической нервной системы на кровеносные сосуды:

A. чаще всего никакого эффекта

B. чаще всего расширяются

C. чаще всего сокращаются

D. различные эффекты

E. реже всего сокращаются

52. Влияние симпатической нервной системы при взаимодействии с бета-адренорецепторами на сердце вызывает

A. увеличение силы сокращения

B. замедление частоты

C. уменьшение проводимости

D. уменьшение силы сокращения

E. уменьшение возбудимости

53. Влияние парасимпатической нервной системы на сердечную мышцу:

A. замедляет частоту и уменьшает силу сокращения

B. увеличивает частоту

C. увеличивает проводимость

D. увеличивает силу сокращения

E. увеличивает возбудимость

54. Влияние симпатической нервной системы на сердечные (коронарные) сосуды:

A. расширяются (если раздражаются бета₂-адренорецепторы), сужаются (если раздражаются альфа-адренорецепторы)

B. только расширяются

C. никакого эффекта

D. только сокращаются

E. расширяются (если раздражаются альфа-адренорецепторы)

55. Влияние парасимпатической нервной системы на сердечные (коронарные) сосуды:

A. суживаются

B. расширяются (если раздражаются бета₂-адренорецепторы)

C. сокращаются (если раздражаются альфа-адренорецепторы)

D. только сокращаются

E. расширяются (если раздражаются альфа-адренорецепторы)

56. Влияние симпатической нервной системы на бронхи:

A. расширяются

B. сужаются

C. никакого эффекта

D. расширяются, затем сужаются

E. сужаются, затем расширяются

57. Влияние парасимпатической нервной системы на бронхи:

A. суживаются

B. расширяются

C. никакого эффекта

D. расширяются, затем сужаются

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		15 стр. из 36

Е. сужаются, затем расширяются

58. Влияние симпатической нервной системы на моторику кишечника:

- А. ослабляет перистальтику и тонус
- В. усиливает перистальтику
- С. никакого эффекта
- Д. усиливает тонус
- Е. ослабляет тонус, усиливает перистальтику

59. Влияние парасимпатической нервной системы на моторику кишечника:

- А. усиливает перистальтику и тонус
- В. ослабляет перистальтику
- С. никакого эффекта
- Д. ослабляет тонус
- Е. ослабляет перистальтику, усиливает тонус

60. Влияние симпатической нервной системы на сфинктеры кишечника:

- А. усиливает тонус
- В. ослабляет тонус
- С. никакого эффекта
- Д. усиливает, затем ослабляет тонус
- Е. ослабляет, затем усиливает тонус

Методические рекомендации №8.

1. Тема: Возрастные особенности гипоталамо-гипофизарно системы в регуляции деятельности организма.

2. Цель: Изучить возрастные особенности гипоталамо-гипофизарно системы в регуляции деятельности организма

3. Задания

1. Подготовить литературу по теме занятия.
2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
3. Подготовить презентацию по теме занятия.
4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
- 4. Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
- 5. Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
- 6. Сроки сдачи:** на 8-й неделе.
- 7. Литература:** смотрите приложение № 2.

8. Контроль

Вопросы:

1. Что включает в себя гипоталамо-гипофизарная система?
2. Что такое релизинг-факторы?
3. Гормоны гипоталамо-гипофизарной системы
4. Гормоны передней доли гипофиза
5. Гормоны задней доли гипофиза

Методические рекомендации №9.

1. Тема: Группы крови/ система АВО, резус-принадлежность. Правила переливания крови. Кровезамещающие растворы.

2. Цель: изучить правила переливания крови, группы крови и кровезамещающие растворы.

3. Задания:

1. Подготовить литературу по теме занятия.
2. Изучить и проанализировать теоретический материал.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		16 стр. из 36

3. Подготовить презентацию по теме занятия.
4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
4. **Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
5. **Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
6. **Сроки сдачи:** на 9-й неделе.
7. **Литература:** смотрите приложение № 2.

8. Контроль:

Вопросы:

1. Понятие, состав, функции крови.
2. Определение группы крови.
3. Что такое резус фактор?
4. Совместимость групп крови для переливания.
5. Классификация кровезамещающих растворов

Методические рекомендации №10.

1. **Тема: Физиологические факторы, влияющие на уровень артериального давления.**
2. **Цель:** изучить физиологические факторы, влияющие на уровень артериального давления.
3. **Задания:**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
4. **Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
5. **Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
6. **Сроки сдачи:** на 10-й неделе.
7. **Литература:** смотрите приложение № 2.

8. Контроль

Вопросы:

1. Понятие кровяного давления
2. Что такое артериальное давления? Как оно формируется?
3. Что такое сосудистый тонус?
4. Методы измерения артериального давления
5. Факторы, влияющие на артериальное давление

Методические рекомендации №11.

1. **Тема: Болевая чувствительность слизистой оболочки полости рта.**
2. **Цел:** изучить значение воды и минеральных солей в организме?
3. **Задания:**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по теме.
4. **Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
5. **Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
6. **Сроки сдачи:** на 11-й неделе.
7. **Литература:** смотрите приложение № 2.
8. **Контроль:**

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		17 стр. из 36

Вопросы

1. Строение слизистой оболочки полости рта
2. Чем представлены ноцицепторы СОПР?
3. Субъективные и объективные методы для оценки болевой чувствительности.
4. Особенности болевой чувствительности СОПР
5. Механизмы интеграции боли

Методические рекомендации №12.

1. **Тема:** Болевая чувствительность тканей зуба и периодонта.
2. **Цель:** изучить болевую чувствительность тканей зуба и периодонта.
3. **Задания:**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
4. **Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
5. **Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
6. **Сроки сдачи:** на 12-й неделе.
7. **Литература:** смотрите приложение № 2.
8. **Контроль**

Вопросы

1. Повышенная болевая чувствительность тканей зуба (гиперестезия).
2. Основные причины.
3. Некариозные поражения.
4. Кариезные поражения.
5. Механизм развития болевой чувствительности тканей зуба и периодонта.

Методические рекомендации №13.

1. **Тема:** Витамины, влияющие на перестройку костей. Значение воды и солей в организме.
2. **Цель:** изучить влияние витаминов на перестройку костей и значение воды и солей в организме.
3. **Задания:**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
4. **Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
5. **Критерии выполнения и оценки** смотрите приложение №1
6. **Сроки сдачи:** на 13-й неделе.
7. **Литература:** смотрите приложение № 2.
8. **Контроль:**

Вопросы:

1. Витамины и их значение в жизнедеятельности организма
2. Витамины, влияющие на перестройку костей
3. Основные принципы обмена минеральных солей и воды
4. Понятие тканевой или интерстициальной жидкости

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		18 стр. из 36

Методические рекомендации №14

1. ТЕМА: Рубежный контроль №2

2. **Цель:** подвести итоги освоения теоретического и практического материала.

3. **Задачи обучения:** проверить уровень знаний теоретического материала и освоения практических навыков по пройденным темам.

4. Основные вопросы:

1. Что включает в себя гипоталамо-гипофизарная система?
2. Что такое рилизинг-факторы?
3. Гормоны гипоталамо-гипофизарной системы
4. Гормоны передней доли гипофиза
5. Гормоны задней доли гипофиза
6. Гипоталамо-гипофизарная система. Нейросекреты гипоталамуса: либерины и статины.
7. Общая характеристика жидких сред организма. Внутриклеточные и внеклеточные жидкости.
8. Функциональные системы, обеспечивающие постоянство осмотического давления и кислотно-основного состояния крови для организма.
9. Основные функции крови.
10. Депо крови, их количество и значение.
11. Состав и функции плазмы.
12. Белки плазмы крови, их количество и значение.
13. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.
14. Жизненный цикл эритроцита (эритропоэз).
15. Виды гемолиза.
16. Скорость оседания эритроцитов.
17. Большой и малый круг кровообращения.
18. Основные артерии и вены человека.
19. Морфофункциональная и функциональная классификация кровеносных сосудов.
20. Что называют гемодинамикой?
21. Перечислите основные законы гемодинамики.
22. Какова роль артериол в организме?
23. Как определяют минутный объем крови?
24. Что называют линейной скоростью кровотока?
25. Что называют объемным ростом кровотока?
26. Какова скорость движения крови в сосудах.
27. Механизмы движения крови по артериям и венам.
28. Назовите факторы, определяющие АД.
29. Артериальный пульс, его параметры.
30. Что такое артериовенозные анастомозы?
31. Как происходит транс капиллярный обмен веществ?
32. Структура вкусового анализатора: рецепторный, проводящий, центральные отделы.
33. Функциональные элементы органа вкуса (вкусовой сосочек, вкусовая почка): морфофункциональная классификация.
34. Механизм вкусовой рецепции кислого, сладкого, соленого, горького.
35. Проводящие пути вкусового анализатора.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		19 стр. из 36

36. Центральные отделы вкусового анализатора.
37. Строение слизистой оболочки полости рта
38. Чем представлены ноцицепторы СОПР?
39. Субъективные и объективные методы для оценки болевой чувствительности.
40. Особенности болевой чувствительности СОПР
41. Механизмы интеграции боли
42. Повышенная болевая чувствительность тканей зуба (гиперестезия).
43. Основные причины.
44. Некариозные поражения.
45. Карезные поражения.
46. Механизм развития болевой чувствительности тканей зуба и периодонта.
47. Витамины и их значение в жизнедеятельности организма
48. Витамины, влияющие на перестройку костей
49. Основные принципы обмена минеральных солей и воды
50. Понятие тканевой или интерстициальной жидкости
51. Основные принципы рационального питания
52. Потребность организма в питательных веществах
53. Соответствие энергетической ценности пищи затратам энергии организма
54. Сбалансированность основных пищевых веществ в рационе
55. Понятие основного обмена веществ

5. Методы обучения и преподавания – выполнение тестовых заданий, устный опрос.

6. Сроки сдачи: 15- неделя

7. Литература: смотрите приложение №1.

8. Контроль:

Тесты:

1. Гормоны обладают следующим свойством

- A. специфичность — влияние строго на свою структуру, то есть мишень
- B. влияние на все органы и ткани организма
- C. действуют на функции организма только в очень высокой концентрации
- D. действуют на функции организма только в присутствии катализатора
- E. воздействие на организм только при условии целостности нервной системы

2. Рилизинг – факторы вырабатываются в:

- A. гипоталамусе
- B. коре головного мозга
- C. спинном мозге
- D. нейрогипофизе
- E. продолговатом мозге

3. Регуляция функции аденогипофиза обеспечивается:

- A. либеридами, статинами гипоталамуса
- B. нейронами таламуса
- C. тканевыми гормонами
- D. стрео-паллидарной системой
- E. двигательными ядрами мозжечка

4. Факторы, угнетающие синтез гормонов аденогипофиза вырабатываются в:

- A. гипоталамусе

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		20 стр. из 36

- В. самом аденогипофизе
 С. нейрогипофизе
 D. надпочечниках
 E. щитовидной железе
5. Статины характеризуются:
 A. вырабатываются гипоталамусом, подавляют секрецию тропных гормонов передней долей гипофиза
 B. вырабатываются гипоталамусом, стимулируют секрецию тропных гормонов передней долей гипофиза
 C. вырабатываются гипоталамусом, подавляют секрецию либеринов передней долей гипофиза
 D. вырабатываются нейрогипофизом, подавляют секрецию тропных гормонов передней долей гипофиза
 E. вырабатываются таламусом, подавляют секрецию тропных гормонов передней долей гипофиза
6. Гонадолиберин вызывает:
 A. стимуляцию секреции лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов
 B. подавление секреции пролактина и СТГ
 C. стимуляцию секреции пролактина и СТГ
 D. подавление секреции лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов
 E. стимуляцию секреции АКТГ и ТТГ
7. При повышении концентрации глюкокортикоидов в крови секреция АКТГ клетками аденогипофиза:
 A. уменьшается
 B. усиливается
 C. не изменяется
 D. колеблется
 E. необратимо прекращается
8. Гормон щитовидной железы – тироксин оказывает влияние на ... организма:
 A. на теплопродукцию, белковый обмен, рост и дифференцировку тканей
 B. на обмен кальция, обмен фосфора, уровень возбудимости тканей
 C. на депонирование гликогена в печени и мышцах, уровень сахара в крови, жировой обмен
 D. на уровень сахара в крови, тонус сосудов, моторику кишечника
 E. на водно-солевой обмен, пигментный обмен, уровень кальция и фосфора в костях
9. Адrenокортикотропный гормон (АКТГ) передней доли гипофиза стимулирует секрецию коры надпочечников, влияя на клетки-мишени, на которых имеются специфические
 A. рецепторы
 B. медиаторы
 C. лиганды
 D. антитела

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		21 стр. из 36

Е. модуляторы

10. Центральным звеном регуляции вегетативных функций является

А. гипоталамус

В. двигательные нейроны

С. нейроглия

Д. вставочные нейроны

Е. эпифизарная железа

11. Уровень секреции некоторых эндокринных желез зависит от содержания в крови продуктов обмена, которые находятся под контролем гормонов этой железы. Такое регулирование обеспечивается

А. принципом обратной связи

В. центральным принципом

С. случайным принципом

Д. градиентным принципом

Е. принципом прямой связи

12. Гранулы этих кровяных клеток окрашиваются основными красителями, содержат гепарин и гистамин. Определите описанный тип клеток крови и функцию, которую они выполняют:

А. базофилы; рассасывание омертвевших тканей

В. эозинофилы; аллергический ответ

С. моноциты; фагоцитоз

Д. лимфоциты; секреция иммуноглобулинов

Е. эритроциты; транспорт кислорода

13. Гранулы этих кровяных клеток окрашиваются кислыми красителями, содержащие гистамин. Определите описанный тип лейкоцитов и функцию, которую они выполняют:

А. эозинофилы; аллергический ответ

В. базофилы; рассасывание омертвевших тканей

С. моноциты; фагоцитоз

Д. лимфоциты; секреция иммуноглобулинов

Е. эритроциты; транспорт кислорода

14. Данный тип белых кровяных телец имеет агранулярную цитоплазму. Эти клетки являются самыми большими среди всех лейкоцитов и составляют от 2 до 10% их общего количества. Определите описанный тип лейкоцитов и функцию, которую они выполняют:

А. моноциты; фагоцитоз

В. базофилы; рассасывание омертвевших тканей

С. эозинофилы; аллергический ответ

Д. лимфоциты; секреция иммуноглобулинов

Е. эритроциты; транспорт кислорода

15. Данный тип белых кровяных телец имеет агранулярную светло-голубую цитоплазму, окружающую большое темно-фиолетовое ядро. Эти клетки составляют 20-30% от общего числа лейкоцитов. Определите описанный тип лейкоцитов и функцию, которую они выполняют:

А. лимфоциты; секреция иммуноглобулинов и клеточно-опосредованный

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		22 стр. из 36

иммунитет

- В. базофилы; рассасывание омертвевших тканей
 - С. эозинофилы; аллергический ответ
 - Д. моноциты; фагоцитоз
 - Е. эритроциты; транспорт кислорода
16. Кровяными пластинками, или тромбоцитами, являются элементы крови размером в 3-4 микрона. Определите, что представляют из себя кровяные пластинки и какую функцию они выполняют в организме?
- А. фрагменты распавшегося мегакариоцита; принимают участие в гемостазе
 - В. фрагменты разрушенных остеокластов; транспортировка кислорода
 - С. частицы распавшихся эритроцитов; гуморальный иммунитет
 - Д. частицы распадавшихся лейкоцитов; клеточный иммунитет
 - Е. фрагменты распавшегося мегакариоцита; транспортировка кислорода
17. Для определения цветного показателя крови необходимо иметь результаты подсчета количества:
- А. эритроцитов и гемоглобина
 - В. белков и форменных элементов крови
 - С. лейкоцитов и эритроцитов
 - Д. гематокритное число
 - Е. эритроцитов и тромбоцитов
18. Об омоложении крови свидетельствует:
- А. увеличение в лейкоформуле содержания юных и палочкоядерных нейтрофилов
 - В. увеличение в лейкоформуле содержания сегментоядерных нейтрофилов
 - С. уменьшение в лейкоформуле содержания юных и палочкоядерных нейтрофилов
 - Д. увеличение в лейкоформуле содержания агранулоцитов
 - Е. увеличение в лейкоформуле содержания базофилов и эозинофилов
19. В данном соединении гемоглобина содержится трехвалентное железо:
- А. метгемоглобин
 - В. оксигемоглобин
 - С. карбгемоглобин
 - Д. карбоксигемоглобин
 - Е. миоглобин
20. Анализ крови показал: эритроциты — $4,7 \times 10^{12}/л$; цветной показатель — 0,63. Об изменении какого параметра крови говорит отклонение цветного показателя от нормы?
- А. гемоглобина
 - В. тромбоцитов
 - С. плазмы
 - Д. белков плазмы
 - Е. лейкоцитов
21. При исследовании группы крови по системе АВО реакция агглютинации произошла в стандартных сыворотках 1,2 и 3 групп. К какой группе относится исследуемая кровь:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		23 стр. из 36

A. IV (AB) группа

B. II (A) группа

C. I (O) группа

D. III (B) группа

E. II (AI) группа

22. Если кровь матери резус-отрицательная, а у отца и плода резус-положительная, антирезусные агглютинины вырабатываются у:

A. матери

B. отца

C. плода

D. плода и матери

E. плода и отца

23. В первую фазу коагуляционного гемостаза происходит:

A. образование протромбиназы

B. образование фибрина

C. ретракция фибринового тромба

D. образование тромбина

E. синтез фибриногена в печени

24. Ретракцией кровяного сгустка называется:

A. сокращение и уплотнение кровяного сгустка

B. растворение кровяного сгустка

C. полимеризация фибрина и образование нерастворимого фибрина в кровяном сгустке

D. фиксация кровяного сгустка в месте повреждения

E. агрегация тромбоцитов

25. Возникновение резус-конфликта возможно, если:

A. кровь матери Rh-, кровь плода Rh+

B. кровь матери Rh-, кровь плода Rh-

C. кровь матери Rh+, кровь плода Rh-

D. кровь матери Rh+, кровь плода Rh+

E. кровь матери Rh+, кровь отца и плода Rh-

26. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево – это:

A. увеличение количества юных и палочкоядерных нейтрофилов

B. уменьшение количества юных и палочкоядерных нейтрофилов

C. увеличение количества лимфоцитов и моноцитов

D. увеличение количества базофилов и эозинофилов

E. увеличение всех форм лейкоцитов

27. В аорте артериальное давление достигает максимальных значений, 130-140 мм рт.ст. в среднем. При увеличении расстояния от сердца артериальное давление постепенно падает. Это может быть объяснено тем, что энергия, создающее изначальное давление расходуется главным образом на:

A. преодоление сосудистого сопротивления к кровотоку

B. нагрев организма

C. поддержание температуры тела на постоянном уровне

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		24 стр. из 36

Д. преодоление низкого давления в полых венах

Е. движения тела

28. В аорте артериальное давление достигает самых высоких цифр. В капиллярах оно снижается на 85%. Оно продолжает уменьшаться в венозных сосудах. В больших венах, включая полые вены, артериальное давление приближается к атмосферному и ниже. Объясните механизм притока крови к правым отделам сердца:

А. по градиенту давления: низкое давление верхних вен присасывает кровь

В. по осмотическому градиенту

С. по электрохимическому градиенту

Д. по онкотическому градиенту

Е. включаются ферментные системы

29. В условиях низкого кровяного давления в венах кровоток осуществляется благодаря градиенту давления и некоторым приспособительным механизмам в самих венах. Сделайте вывод, какие факторы способствуют восходящему движению крови в венах:

А. клапаны вен и сокращение скелетных мышц

В. состав крови

С. сокращение мышц стенок вен

Д. электрохимический градиент

Е. сфинктеры вены

30. Основной вид регуляции в полости рта – это ...

А. центральный нервно-рефлекторный

В. местный гуморальный (гастроинтестинальные гормоны)

С. местный нервный

Д. вегетативная нервная система

Е. кортикальный

31. Собственно кишечные ферменты, участвующие в мембранном пищеварении сосредоточены в:

А. мембранах энтероцитов

В. гликакаликсе

С. находятся в свободном состоянии

Д. стенке кишечника

Е. капиллярах кишечника

32. Данный вид пищеварения имеется только в тонком кишечнике:

А. пристеночное (мембранное)

В. симбионтное

С. собственное

Д. аутолитическое

Е. дистантное

33. Моторную активность тонкой кишки стимулируют:

А. холецистокинин

В. желудочный ингибирующий пептид

С. секретин

Д. вазоактивный интестинальный пептид

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		25 стр. из 36

Е. пепсин

34. Метаболизм состоит из двух процессов – анаболизма и катаболизма.

Анаболизм, является пластическим процессом, в котором более мелкие молекулы преобразуются в более крупные молекулы с поглощением энергии. Приведите примеры подобного превращения:

А. аминокислоты превращаются в белки

В. витамины превращаются в минералы

С. жиры превращаются в жирные кислоты

Д. белки превращаются в аминокислоты

Е. угольная кислота превращается в углекислый газ

35. Метаболизм состоит из двух процессов – анаболизма и катаболизма.

Катаболизм, деструктивный процесс, в котором более крупные молекулы разрушаются до меньших молекул с выделением энергии. Приведите примеры подобного превращения:

А. гликоген превращается в глюкозу

В. аминокислоты превращаются в белки

С. жирные кислоты превращаются жиры

Д. витамины превращаются в микроэлементы

Е. кислород превращается в угольную кислоту

36. Органические питательные вещества используются организмом в двух направлениях: как источник пластических процессов и как источник энергии.

Объясните пластическую роль питательных веществ:

А. синтезируются сложные специфические соединения организма

В. в результате химических превращений выделяется энергия

С. синтезируются неорганические соединения

Д. синтезируются витамины

Е. вещество превращается в энергию

37. Органические питательные вещества используются организмом в двух направлениях: как источник пластических процессов и как источник энергии.

Интерпретируйте энергетическую роль питательных веществ:

А. в результате разрушения сложных веществ выделяется энергия

В. синтезируются сложные специфические соединения организма

С. синтезируются органические соединения

Д. синтезируются витамины

Е. энергия превращается в вещество

38. Метаболизм начинается с приема питательных веществ при участии желудочно-кишечного тракта и поглощения кислорода из воздуха в легких. Он включает три этапа. Первый этап заключается в

А. ферментативном расщеплении питательных веществ в ЖКТ

В. ферментативном синтезе питательных веществ в кровеносных сосудах

С. ферментативном расщеплении питательных веществ в кровеносных сосудах

Д. ферментативном синтезе питательных веществ в ЖКТ

Е. ферментативном синтезе питательных веществ в лимфатических сосудах

39. Метаболизм начинается с приёма питательных веществ при участии желудочно-кишечного тракта и поглощения кислорода из воздуха в лёгких.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		26 стр. из 36

Метаболизм включает три этапа. Второй этап метаболизма:

- А. транспортировка питательных веществ и кислорода кровью и лимфой к тканям
- В. транспортировка конечных продуктов обмена кровью и лимфой к тканям
- С. транспортировка углекислого газа кровью и лимфой к тканям
- Д. транспортировка углекислого газа кровью и лимфой из тканей
- Е. транспортировка медиаторов кровью и лимфой к тканям

40. Метаболизм начинается с приёма питательных веществ при участии желудочно-кишечного тракта и поглощения кислорода из воздуха в лёгких.

Метаболизм включает три этапа. Третий этап метаболизма:

- А. высвобождение конечных продуктов метаболизма
- В. потребление конечных продуктов метаболизма
- С. высвобождение высококалорийных продуктов
- Д. высвобождение липидов
- Е. высвобождение гликогена

41. Белки в организме выполняют две важные функции. Но с точки зрения значения для метаболизма пластическая роль белков неизмеримо превышает их роль в качестве источников:

- А. энергии
- В. витаминов
- С. микроэлементов
- Д. липидов
- Е. углеводов

42. Под воздействием протеаз белки, поступающие в желудочно-кишечный тракт с пищей, расщепляются до:

- А. аминокислот; простейших полипептидов
- В. дисахаридов; моносахаридов
- С. глицерина; жирных кислот
- Д. гликогена; моносахаридов
- Е. глюкозы; аминокислот

43. Конечные продукты расщепления белка, которые всасываются в кровь и переносятся в ткани:

- А. аминокислоты; простейшие полипептиды
- В. дисахариды; моносахариды
- С. глицерин; жирные кислот
- Д. гликоген; моносахариды
- Е. глюкоза; аминокислоты

44. Жиры, поступающие в желудочно-кишечный тракт, под воздействием липаз расщепляются до:

- А. глицерина; жирных кислот
- В. аминокислот; простейших полипептидов
- С. ди-; моносахаридов
- Д. гликогена; моносахаридов
- Е. глюкозы; аминокислот

45. Основными питательными веществами в рационе питания человека являются белки, жиры и углеводы, выполняющие пластические и энергетические функции.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		27 стр. из 36

Конечными продуктами распада белков являются:

- А. мочевины; углекислый газ; вода
- В. жирные кислоты; углекислый газ
- С. жирные кислоты; кислород
- Д. аминокислоты; гликоген
- Е. глицерин; вода

46. Основными питательными веществами в рационе питания человека являются белки, жиры и углеводы, выполняющие пластические и энергетические функции. Конечными продуктами распада жиров и углеводов являются:

- А. углекислый газ; вода
- В. жирные кислоты; углекислый газ
- С. мочевины; кислород
- Д. аминокислоты; гликоген
- Е. глицерин; вода

47. Если по какой-либо причине уровень глюкозы в крови падает, то под влиянием нервных и гуморальных эффектов из печени в кровоток начинают высвобождаться моносахариды. В результате уровень глюкозы в крови возвращается к нормальному уровню. Решите, какое вещество разрушается в печени, чтобы высвободить глюкозу:

- А. гликоген
- В. жиры
- С. белки
- Д. аминокислоты
- Е. микроэлементы

48. В качестве резерва жиры легко откладываются в жировой ткани. В небольших количествах они содержатся в печени и мышцах. Укажите органы, в которых жиры откладываются в больших количествах:

- А. сальник, брыжейка и подкожная клетчатка
- В. хрящ, кости, кровь
- С. головной мозг, почки, волосы
- Д. сухожилия, кровь, головной мозг
- Е. спинномозговая жидкость, кости, сухожилия

49. Жиры, поступающие в желудочно-кишечный тракт, под действием липаз, распадаются на глицерин и жирные кислоты. Затем продукты расщепления жиров транспортируются через стенку кишечника (через эпителий). Процесс, который происходит в кишечном эпителии:

- А. синтез специфических для человека жиров
- В. разрушение специфических для человека жиров
- С. синтез белка
- Д. синтез гликогена
- Е. синтез микроэлементов

50. Азотистый баланс представляет собой соотношение между количеством азота, поступающего в организм с пищей, и количеством азота, выделяемого из него. Сделайте вывод, какой будет азотистый баланс, если количество азота, поступающего в организм, равно количеству выделяемого:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		28 стр. из 36

- А. нормальный азотистый баланс
- В. отрицательный азотистый баланс
- С. положительный азотистый баланс
- Д. сдвиг азотистого баланса влево
- Е. сдвиг азотистого баланса вправо

51. Для изучения состояния белкового метаболизма определение азотистого баланса имеет большое значение. Объясните почему:

- А. основная масса азота содержится в белках
- В. основная масса азота содержится в углеводах
- С. основная масса азота содержится в липидах
- Д. азот является катализатором белково-опосредованных реакций
- Е. азот является ингибитором белково-опосредованных реакций

52. Азотистый баланс представляет собой соотношение между количеством азота, поступающего в организм с пищей, и количеством азота, выделяемого из него.

Сделайте вывод, какой будет азотистый баланс, если количество азота, поступающего в организм, превышает количество выделяемого:

- А. положительным азотистым балансом
- В. отрицательным азотистым балансом
- С. нормальным азотистым балансом
- Д. сдвиг азотистого баланса влево
- Е. сдвиг азотистого баланса вправо

53. Азотистый баланс представляет собой соотношение между количеством азота, поступающего в организм с пищей, и количеством азота, выделяемого из организма. Сделайте вывод, какой будет азотистый баланс, если количество азота, выделяемого из организма, превышает количество поступающего:

- А. отрицательным азотистым балансом
- В. положительным азотистым балансом
- С. нормальным азотистым балансом
- Д. сдвиг азотистого баланса влево
- Е. сдвиг азотистого баланса вправо

54. Данный вид азотистого баланса характерен для молодого растущего организма, при беременности. Он также наблюдается во время выздоровления после серьезного заболевания, а также во время интенсивных занятий спортсменов, ведущих к увеличению мышечной массы. Сделайте вывод, какое состояние азотистого баланса соответствует описанным примерам:

- А. положительный азотистый баланс
- В. отрицательный азотистый баланс
- С. нормальный азотистый баланс
- Д. сдвиг азотистого баланса влево
- Е. сдвиг азотистого баланса вправо

55. Данный вид азотистого баланса возникает, когда пища содержит недостаточное количество белка (белковое голодание), недостаточное питание в целом и при заболеваниях, сопровождающихся усилением разрушения белков организма. Сделайте вывод, какое состояние азотистого баланса соответствует описанным примерам:

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		29 стр. из 36

- А. отрицательный азотистый баланс
- В. положительный азотистый баланс
- С. нормальный азотистый баланс
- Д. сдвиг азотистого баланса влево
- Е. сдвиг азотистого баланса вправо

56. Чтобы иметь представление о количестве энергии, потреблённой организмом, достаточно измерить количество тепла, выделяемого им в окружающую среду. Для это используется калориметрия. Непрямая калориметрия основана на том факте, что источником энергии в организме являются окислительные процессы, в которых:

- А. кислород потребляется; углекислый газ выделяется
- В. водород потребляется; селен выделяется
- С. ксенон потребляется; гелий выделяется
- Д. мочевины потребляется; жиры выделяются
- Е. водород потребляется; углекислый газ выделяется

57. Энергетические затраты организма могут быть рассчитаны путем определения количества потребляемого кислорода или выделяемого углекислого газа за единицу времени. Количество тепла, выделяемого при потреблении 1 литра кислорода, называется:

- А. калорическим эквивалентом кислорода
- В. калорическим эквивалентом тепла
- С. коэффициентом потреблённого кислорода
- Д. калорическим эквивалентом углекислого газа
- Е. коэффициентом потреблённого углекислого газа

58. Для расчётов энергетических нужд организма, помимо определения количества поглощённого кислорода и выделенного углекислого газа, необходимо знать соотношение CO_2 / O_2 . Данное соотношение называется:

- А. дыхательный коэффициент
- В. калорийный эквивалент тепла
- С. использовали коэффициент кислорода
- Д. калорийный эквивалент диоксида углерода
- Е. используется коэффициент двуокиси углерода

59. Какой вид регуляции является основным в полости рта:

- А. центральный нервно-рефлекторный
- В. местный гуморальный (гастроинтестинальные гормоны)
- С. местный нервный
- Д. вегетативная нервная система
- Е. кортикальный

60. Собственно кишечные ферменты, участвующие в мембранном пищеварении сосредоточены в:

- А. мембранах энтероцитов
- В. гликаликсе
- С. находятся в свободном состоянии
- Д. стенке кишечника
- Е. капиллярах кишечника

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		30 стр. из 36

Методические рекомендации №15.

- 1. Тема:** Физиологические основы рационального питания.
- 2. Цель:** изучить физиологические основы рационального питания.
- 3. Задания**
 1. Подготовить литературу по теме занятия.
 2. Изучить и проанализировать теоретический материал.
 3. Подготовить презентацию по теме занятия.
 4. Кратко и доступно изложить материал презентации.
 5. Быть готовым ответить на вопросы по презентации.
- 4. Форма выполнения:** подготовка и защита реферата, презентации.
- 5. Критерии выполнения и оценки:** смотрите приложение №1
- 6. Сроки сдачи:** на 14-й неделе.
- 7. Литература:** смотрите приложение № 2.
- 8. Контроль:**

Вопросы:

1. Основные принципы рационального питания
2. Потребность организма в питательных веществах
3. Соответствие энергетической ценности пищи затратам энергии организма
4. Сбалансированность основных пищевых веществ в рационе
5. Понятие основного обмена веществ

Приложение №1

Критерии выполнения/оценивания:

Форма выполнения	Критерии выполнения	Оценка	Критерии оценки
1. Подготовка реферата	1) количество литературных источников – не менее 5, обязательное их указание в конце реферата согласно общепринятым стандартам; 2) объем реферата – не менее 10 страниц компьютерного набора формата А4 с одинарным междустрочным интервалом и размером шрифта 14; 3) наличие развернутого плана, по которому готовится реферат; 4) наличие в реферате схем, таблиц, рисунков; 5) аккуратность оформления реферата;	Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94	Студент подготовил реферат по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 10 страниц компьютерного набора формата А4 с одинарным междустрочным интервалом и размером шрифта 14, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, подготовил реферат правильно, без ошибок, при проверке реферата на предмет плагиата уникальность составила 40 и более %
	6) при проверке реферата на предмет плагиата уникальность составила менее 40%	Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79;	Студент подготовил реферат по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 10 страниц компьютерного набора формата А4 с одинарным междустрочным интервалом и размером шрифта 14, с использованием не менее 5 ли-

		70-74	тературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при подготовке реферата допустил не принципиальные ошибки, при проверке реферата на предмет плагиата уникальность составила 40 и более %
		Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Студент подготовил реферат по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 10 страниц компьютерного набора формата А4 с одинарным междустрочным интервалом и размером шрифта 14, с использованием менее 5 литературных источников и наличием неразвернутого плана, при подготовке реферата допустил принципиальные ошибки, при проверке реферата на предмет плагиата уникальность составила 40 и более %
		Неудовлетворительно соответствует баллам 25-49 0-24	Студент не подготовил реферат по теме в назначенный срок, или подготовил его в назначенный срок, но не самостоятельно, неаккуратно, объемом менее 10 страниц компьютерного набора формата А4 с разным междустрочным интервалом и размером шрифта, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при подготовке реферата допустил грубые ошибки, при проверке реферата на предмет плагиата уникальность составила менее 40%
2. Подготовка и защита презентации	1) количество литературных источников – не менее 5, обязательное их указание в конце презентации согласно общепринятым стандартам; 2) объем презентации – не менее 20 слайдов; 3) наличие развернутого плана, по которому готовится презентация; 4) слайды лаконичные и содержательные;	Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94	Студент подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 лаконичных и содержательных слайдов, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал глубокие знания по теме и безошибочно ответил на все заданные вопросы

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		32 стр. из 36

	5) наличие в презентации схем, таблиц, рисунков; 6) аккуратность оформления презентации; 7) краткое и доступное изложение материала презентации; 8) безошибочные ответы на вопросы по теме презентации	Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74	Студент подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 лаконичных и содержательных слайдов, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал хорошие знания по теме, при ответе на вопросы допустил не принципиальные ошибки
		Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Студент подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 20 несодержательных слайдов, с использованием менее 5 литературных источников и наличием неразвернутого плана, привел недостаточное количество схем, таблиц и рисунков, соответствующих теме, при защите неуверенно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки
		Неудовлетворительно соответствует баллам 25-49 0-24	Студент не подготовил презентацию по теме в назначенный срок, или подготовил ее в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 20 несодержательных слайдов, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при ответе на вопросы допустил грубые ошибки или не смог ответить на вопросы и не защитил реферат

Приложение № 2

Литература

На русском языке:

основная:

1. Косицкий Г.И. Физиология 1-2-3 том.- Эверо, 2014.
2. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы : Эверо, 2014.
3. Физиология человека: учебник / Л. З. Тель [и др.]. - Рек. Респ. центром инновационных технологий мед.образования и науки М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Эверо, 2012. - 600 с.

дополнительная:

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии	044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»	33 стр. из 36

1. Физиология человека: учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - 2-е изд., перераб. и доп.; Рек. Департаментом образовательных мед.учр. и кадровой политики М-ва здравоохранения РФ. - М.: Медицина, 2007. - 656 с.
2. Миндубаева, Ф. А. Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб.-методическое пособие / Ф. А. Миндубаева, А. М. Евневич, Т. И. Крекешева. - Алматы: Эверо, 2012. - 194 с.
3. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие / В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы: Эверо, 2016. - 144 с.
4. Нормальная физиология: Практикум: учеб. пособие / под ред. К. В. Судакова. - М.: МИА, 2008.

На казахском языке:

основная:

1. Бабский Е.Б., Бабская Н.Е. Адам физиологиясы: Оқулық 1-2-3 том.-Эверо, 2015.
2. Қалыпты физиология: оқулық / РФ БҒМ; ред. басқ. К. В. Судаков; қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; И. М. Сеченов атындағы Бірінші МММУ ұсынған. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск

дополнительная:

1. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Р. Е. Нұрғалиева, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы: Эверо, 2016. - 152 бет. с.
2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Ф. К. Балмағанбетова, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы: Эверо, 2016. - 176 бет. с.
3. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы / А. С. Сайдахметова, С. О. Рахыжанова. - Караганды: АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с.
4. Қалыпты физиология: оқулық / РФ БҒМ; ред. басқ. К. В. Судаков; қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; И. М. Сеченов атындағы Бірінші МММУ ұсынған. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск
5. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша-қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский (физиологический) словарь: словарь / Ә. Нұрмұхамбетұлы. - Алматы: Эверо, 2014. - 903 с.
6. Миндубаева, Ф. А. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау: оқу-әдістемелік құрал / Ф. А. Миндубаева, А. Х. Абушахманова, А. Х. Шандаулов. - Алматы: Эверо, 2012. - 186 бет. с.

На английском языке:

основная:

1. Babsky, Y. B. Human physiology. Volum 1.: textbook / Y. B. Babsky, Y. B. Babsky. - Almaty: "Evero", 2017. - 308 p
2. Babsky, Y. B. Human physiology. Volum 2.: textbook / Y. B. Babsky, U. B. Babsky. - Almaty: "Evero", 2017. - 296 p.
3. Babsky, Y. B. Human physiology. Volum 1.: textbook / Y. B. Babsky, Y. B. Babsky. - Almaty: "Evero", 2017. - 308 p
4. Hall, John E. Guyton and Hall textbook of medical physiology: textbook / John E. Hall. - 13th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2016. - 1145 p.
5. TannerThies, Roger Physiology- An Illustrated Review: textbook / Roger TannerThies. - New York: Stuttgart, 2013. - 329 p

дополнительная:

1. Smagulov, N. K.: textbook / N. K. Smagulov, N. M. Kharissova; Ministry of public health of Republic of Kazakhstan; Karaganda state medical university. - Almaty: LLP "Evero", 2013.

Электронные ресурсы:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра нормальной и патологической физиологии		044-53/19
Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»		34 стр. из 36

1. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.текстовые дан. (53,1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт.диск
2. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар атласы [Электронный ресурс] : оқулық / К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақ тіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - Электрон.текстовые дан. (105Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 464б. с.
3. Қалыпты физиология [Электронный ресурс] : оқулық / қаз.тіл. ауд. Ф. А. Миндубаева ; ред. К. В. Судаков. - Электрон.текстовые дан. (1,42Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет.эл. опт. диск
4. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учеб.пособие /
4. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - Электрон.текстовые дан. (58,7 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 448 с.
5. Физиология пәнінен электронды оқу құралы [Электронный ресурс] : медициналық колледждерге арналған оқу құралы / ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Техникалық және кәсіптік білім; Медициналық мамандықтарға арналған. - Электрон. текстовые дан. (22,3 Мб). - Түркістан : ОҚО, 2012. - эл. опт. диск

ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра нормальной и патологической физиологии

Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»

044-53/19

35 стр. из 36

ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра нормальной и патологической физиологии

Методические рекомендации для СРО по дисциплине «Физиология»

044-53/19

36 стр. из 36