

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Кафедра нормальной физиологии
Обсуждено на заседании кафедры__нормальная физиология_
Протокол №_8_ от 30.08.16г._

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Для проведения занятий со студентами
II курса лечебного, медико-диагностического факультетов, ФПСЗС
по нормальной физиологии

Тема: Итоговое занятие по разделу «Физиология крови»

Общее время занятия – 4 часа

1. УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ, ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНОМУ УРОВНЮ ЗНАНИЙ

Цели занятия

Закрепление и контроль своих знаний, полученные на занятиях по разделу «Физиология крови».

Мотивационная характеристика темы

Студент должен закрепить знания о свойствах и функциях крови, иметь современные представления о методах исследования крови. Студент должен владеть знаниями о рефлекторных и гуморальных механизмах регуляции системы крови.

Задачи занятия

Закрепить свои теоретические и практические знания, полученные на занятиях по разделу «Физиология крови».

В результате проведения занятия студент должен:

Знать:

- свойства и функции крови;
- рефлекторные и гуморальные механизмы регуляции системы крови;
- функциональные методы исследования крови;
- основные понятия и термины по темам занятий;
- базовые физиологические константы по темам занятий.

Уметь:

- определять и оценивать показатели системы крови

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

1. Нормальная физиология- наука о механизмах и процессах жизнедеятельности здорового человека. Связь физиологии с другими науками. Физиология как научная основа медицины и оценки состояния здоровья человека.

2. Предмет, задачи и методы физиологии. Основные этапы развития физиологии, важнейшие открытия и методические подходы. Эксперимент как основной метод исследования в физиологии. Значение работ академика И.П.Павлова в развитии мировой физиологии.

4 Понятие о физиологических функциях, и процессах. Уровни структурно-функциональной организации человеческого организма. Основы межклеточной коммуникации, информационного обмена и регуляции функций клетки.

5. Общие принципы функционирования целостного организма (корреляция, регуляция, рефлекс и саморегуляция). Нервные и гуморальные механизмы регуляции функций, их характеристика. Понятие о системном принципе организации Функциональная система (П.К.Анохина).

5. Физиологические представления о гомеостазе как о постоянстве внутренней среды организма и механизмах его регуляции. Нейрогуморальные механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма.

6. Понятие о внутренней среде организма. Жидкие среды организма (кровь, лимфа, межклеточная жидкость, внутри клеточная жидкость, ликвор и др.), их объемное распределение в организме. Понятие о системе крови. Основные функции крови.

7. Количество крови у человека. Кровь циркулирующая и депонированная. Гиповолемия и гиперволемия, их виды. Последствия кровопотери. Гематокрит, его величина и изменения при различных видах гипер- и гиповолемий. Диагностическое значение.

8. Плазма крови, ее состав и свойства. Белки плазмы крови, их характеристика, количество и функции. Онкотическое давление плазмы крови, его величина и физиологическое значение.

9. Физико-химические свойства крови. Осмотическое давление, факторы, его определяющие, величина. Гипер-, гипо- и изотонические (физиологические) растворы. Вязкость и относительная плотность крови, факторы их определяющие, величина и физиологическое значение.

10. Кислотно-основное состояние крови. Активная реакция (рН) крови. Буферные системы крови. Щелочной резерв. Ацидоз, алкалоз, их виды и происхождение.

11. Эритроциты, особенности их строения, свойства, состав, функции, количество. Эритроцитоз. Анемия. Гемоглобин, его строение, свойства, функции и количество. Соединения гемоглобина. Разновидности гемоглобина, их отличительные свойства.

12. Гемолиз, его виды. Осмотическая резистентность эритроцитов, ее величина. Диагностическое значение. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), факторы влияющие на ее величину. Диагностическое значение.

13. Лейкоциты, их классификация, свойства и функции. Лейкоцитарная формула, ее диагностическая значимость. Лейкоцитоз, его виды.

14. Тромбоциты, их строение, свойства, количество и функции. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, его фазы.

15. Коагуляционный гемостаз. Плазменные факторы свертывания крови. Факторы свертывания крови форменных элементов. Фазы коагуляционного гемостаза.

16. Фибринолиз, факторы его обеспечивающие. Противосвертывающие механизмы. Антикоагулянты, классификация, физиологическая роль. Регуляция свертывания крови и фибринолиза.

17. Группы крови. Система АВО. Факторы, определяющие групповую принадлежность крови. Биопроба. Резус-фактор. Сущность анти-Д-профилактики. Основные принципы переливания крови.

18. Регуляции гемопоеза и системы крови. Нейрогуморальные механизмы.

19. Кровезамещающие растворы и основные требования, предъявляемые к ним. Солевые растворы. Коллоидные растворы. Препараты крови. Их положительные и отрицательные свойства.

3. ХОД ЗАНЯТИЯ

- **Введение:** Студенты задают преподавателю вопросы, которые вызвали определенные затруднения в процессе самостоятельного освоения учебного материала;

- Проверка уровня знаний базовых физиологических констант по разделу «Физиология крови». Студенты заполняют бланки с константами, которые раздает преподаватель.
- Компьютерное тестирование проводится в компьютерном классе по вопросам раздела.
- Подготовка к проверке уровня теоретических знаний. Преподаватель раздает студентам билеты, содержащие три теоретических вопроса.
- Контроль уровня теоретических знаний студентов, проводится методом индивидуального опроса.
- Подготовка к проверке уровня практических навыков. Преподаватель раздает студентам билеты, содержащие два вопроса по практическим навыкам.
- Контроль уровня знания практических навыков студентов, проводится методом индивидуального опроса с последующим выполнением лабораторных работ.
- Подведение итогов, выставление оценок. В конце занятия преподаватель делается заключение об уровне знаний студентов, акцентирует внимание на общих ошибках, допущенных студентами при ответах на теоретические вопросы и при выполнении лабораторных работ.

Примечание: время перерывов 15 минут в течение занятия.

Студентам *медико-диагностического факультета* необходимо обратить особое внимание на современные методы исследования крови. Методы исследования, изучаемые в разделе «Физиология крови» студенты МДФ должны освоить на уровне умения.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кубарко, А. И. Нормальная физиология : учебник для студ. учреждений высш. образ. по спец. "Лечеб. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактич. дело", "Стоматология" : в 2-х ч. Ч. 1 / А. И. Кубарко, А.А. Семенович, В. А. Переверзев ; под ред. А. И. Кубарко. - Минск : Высшая школа, 2013. - 542 с. : ил., табл.
3. Физиология: учебник для студ. учреждений высш. образования / Под ред. В. М. Смирнова, В. А. Правдивцева. — М : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. — 512 с.: ил.
4. Физиология человека : учебник для студ. мед. вузов : в 2-х т. Т. 1 / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1998, 2000. — 447 с. ил., цв. ил., табл.
5. Физиология человека : учебник для студ. мед. вузов : в 2-х т. Т. 2 / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1998. — 368 с. ил., цв. ил., табл.
6. Физиология человека: учебник для студ. мед. вузов / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. — изд. 2-е, перераб. и доп. — М. : Медицина, 1998, 2007. — 655 с. : ил., цв. ил., табл.

Дополнительная

1. Зинчук, В. В. Нормальная физиология. Краткий курс лекций : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия" / В. В. Зинчук, О. А. Балбатун, Ю. М. Емельянич ; под ред. В. В. Зинчука. - 2-е изд., испр. - Минск : Высшая школа, 2010, 2012. - 431 с., ил., табл.
2. Орлов, Р.С. Нормальная физиология: учебник для вузов / Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев ; ред. Э. Г. Улумбеков. - М. : ГЕОТАР - МЕДИА, 2005, 2006, 2009. — 687 с. : ил., табл. — + 1 электрон. опт. диск.
3. Кузнецов, В. И. Нормальная физиология: курс лекций / В. И. Кузнецов, А. П. Божко, А. П. Солодков, И. В. Городецкая; под ред. Кузнецова В. И. — Витебск: Изд-во ВГМУ, 2003. — 611 с.
4. Физиология человека: учебник в 3 т. / Й. Дудель [и др.]; под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса; пер. Н. Н. Алипова. — М. : Мир, 1996.

5. Мельник, С. Н. Физиология жидких сред организма человека : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса всех фак. мед. вузов / С. Н. Мельник, Ю. И. Брель ; УО "ГомГМУ", Каф. нормальной физиологии. - Гомель : ГомГМУ, 2014. - 85 с. : ил., табл., фот. - + Электронная копия документа.

25.08.2016г.

Составил Круглень В.А.