



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

## **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**Рабочая тетрадь**

**для самостоятельной работы студентов III курса  
лечебного, педиатрического факультетов**

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

Студента (ки) группы № \_\_\_\_\_ факультета



**КРАСНОДАР  
2019**



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью создания рабочей тетради для самостоятельной работы студентов является изложение порядка выполнения практических работ по курсу патологической физиологии, иллюстрирующих основные закономерности формирования и течения важнейших форм патологии.

В рабочей тетради представлены протоколы ведения практических работ по курсу патологической физиологии, иллюстрирующих основные закономерности формирования и течения важнейших форм патологии.

Рабочая тетрадь, прежде всего, предназначена для использования в практике вузовского преподавания патологической физиологии студентам 3 курса лечебного и педиатрического факультетов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность созданной рабочей тетради обусловлена формированием научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения развития и течения типовых патологических процессов; механизмов возникающих при этом нарушений функций органов; рассматриваются основные механизмы повреждения и смерти клетки – как основы возникновения патологии человека, механизмы действия факторов внешней среды на организм и их роль в формировании патологии, роль наследственности и нарушений внутриутробного развития в формировании будущей патологии в организме человека.

Рабочая тетрадь иллюстрирует общие закономерности конкретных механизмов возникновения, развития нарушений основных типовых патологических процессов и патологии в наиболее важных системах организма. Это способствует овладению профессиональным знаниями для формирования клинического мышления.





## Контрольные вопросы

1. Общая патология - система представлений об основных закономерностях болезней человека как целостного биологического явления.
2. Основные этапы развития общей патологии, основные теории: гуморальная (Гиппократ), солидарная (Демокрит), клеточная (Р. Вирхова), нервизма (И.П. Павлова).
3. Роль отечественных ученых в создании и развитии патофизиологии (И.И. Мечников, В.В. Пашутин, А.А. Богомолец, Н.Н. Аничков, А.Д. Сперанский).
4. Патофизиология как наука. Предмет и задачи патофизиологии. Основные разделы патофизиологии.
5. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования. Связь патофизиологии с другими науками.
6. Значение патофизиологии для практического врача.
7. Методы патофизиологии: описательный и экспериментальный.
8. Эксперимент: понятие, этапы, преимущества и недостатки экспериментального метода по сравнению с описательным.
9. Моделирование патологических процессов, понятие, основные типы.
10. Роль наркотических веществ в развитии патологии.



## Дополнительная литература

- Дизрегуляторная патология / Под ред. Акад. РАМН Г.Н. Крыжановского. М.: Медицина. 2002.
- Чеснокова Н. Общая патология. Изд.: Академия. 2006. 336 с.
- Пальцев М.А., Аничков Н.М., Литвицкий П.Ф. Патология человека. В 2 томах. Общий курс. 2009. 336 с.
- Писарев В.Б., Новочадов В.В. Основы общей и клинической патологии. Цифровая книга. Изд.: Мир и Образование. 2012. 496 с.
- Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Изд.: ГЭОТАР-МЕД. Т.1. 2016. 624 с.







## Контрольные вопросы

1. Понятие нормы и патологии, здоровья и болезни; патологической реакции, патологического процесса, патологического состояния, примеры.
2. Приспособительные и компенсаторные реакции: понятие, виды, роль в развитии патологии, примеры.
3. Понятие о типовом патологическом процессе, примеры.
4. Болезнь: понятие, принципы классификации.
5. Периоды развития болезни. Значение до- и постклинических бессимптомных периодов для клиники.
6. Исходы болезни: связь с этиологией и патогенезом.
7. Этиология: понятие; причины и условия возникновения болезни. Взаимодействие этиологического фактора с системами организма, влияние на патогенез.
8. Монокаузализм и кондиционализм: суть учений, связь с развитием естествознания и философии. Современное понимание принципа причинности.
9. Понятие о полиэтиологических (полигенных) заболеваниях.
10. Патогенез: понятие; причинно-следственные отношения в развитии патологии и их влияние на патогенез, понятие порочного круга, примеры.
11. Понятие об основном звене патогенеза, примеры.
12. Взаимоотношения местного и общего, структуры и функции в патогенезе; примеры.
13. Понятие о дисрегуляторной патологии.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

14. Особенности развития патологии в детском возрасте.



### Дополнительная литература

- Дисрегуляторная патология / Под ред. Акад. РАМН Г.Н. Крыжановского. М.: Медицина. 2002.
- Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Механизмы развития болезней и синдромов. С.-П.: ЭЛБИ-СПб. 2002.
- Чеснокова Н. Общая патология. Изд.: Академия. 2006. 336 с.
- Пальцев М.А., Аничков Н.М., Литвицкий П.Ф. Патология человека. В 2 томах. Общий курс. Изд.: OZON.RU. 2009. 336 с.
- Писарев В.Б., Новочадов В.В. Основы общей и клинической патологии. Цифровая книга. Изд.: Мир и Образование. 2012. 496 с.
- Литвицкий П.Ф. Патопатология. Изд.: ГЭОТАР-МЕД. Т.1. 2016. 624 с.







## Контрольные вопросы

1. Повреждение клетки: понятие, причины, уровни. Понятие об основных видах повреждения: обратимое (нелетальное) и необратимое (летальное); первичное и вторичное; специфическое и неспецифическое; прямое и опосредованное.
2. Повреждение на субклеточном уровне (цитоплазматической мембраны, эндоплазматического ретикулума, аппарата Гольджи, митохондрий, ядра, лизосом), причины, последствия.
3. Диалектическое единство повреждения и реакции организма на повреждение.
4. Основные механизмы повреждения клетки: патогенетические звенья.
5. Клеточные механизмы компенсации при повреждении.
6. Патология клеточной мембраны.
7. Дефицит кислорода как причина повреждения клетки. Механизмы разной чувствительности клеток к дефициту кислорода.
8. Свободнорадикальное (перекисное) повреждение клетки.
9. Понятие об апоптозе и некрозе, как двух видах смерти клетки.
10. Понятие недостаточности органа или системы органов: компенсированная, декомпенсированная.



## Дополнительная литература

- Дизрегуляторная патология / Под ред. Акад. РАМН Г.Н. Крыжановского. М.: Медицина. 2002.
- Alberto J.L., Macario Everly Conway de Macario Sick Chaperones, Cellular Stress, and Disease. The New England J. of Medicine. Number 14. Volume 353:1489-1501. October 6, 2005.
- Цитология с основами патологии клетки. Изд.: Зоомедлит. 2007. 240 с.
- Цыганский Р.А. Физиология и патология животной клетки. Изд.: Лань. 2009. 336 с.
- Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Изд.: ГЭОТАР-МЕД. Т.1. 2016. 624 с.
- Уткин О. Программируемая гибель клеток: смерть ради жизни. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2017. 156 с.







## Контрольные вопросы

1. Реактивность: понятие, виды, примеры.
2. Резистентность: понятие, виды, механизмы, примеры.
3. Диалектическое единство реактивности и резистентности.
4. Влияние генетических факторов, конституции, пола, возраста и факторов внешней среды на реактивность организма. Патологическая реактивность.
5. Значение реактивности в развитии патологии.
6. Влияние курения, алкоголя, наркотических веществ на реактивность организма.
7. Конституция, понятие, классификация. Значение в развитии патологии.
8. Диатезы: определение, виды, характеристика, значение в развитии патологии.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

9. Особенности реактивности у детей разного возраста.



## Дополнительная литература

- Дизрегуляторная патология / Под ред. Акад. РАМН Г.Н. Крыжановского. М.: Медицина. 2002.
- Russell Jesse Диатез. 2012. 102 с.
- Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник. В 2 томах. Изд.: ГЭОТАР-МЕД. Т.1. 2016. 624 с.





## Контрольные вопросы

1. Механизмы повреждающего действия электротока. Факторы, определяющие степень поражения электрическим током. Нарушение основных функций организма при действии электротока.
2. Механизмы повреждающего действия ионизирующей радиации на организм.
3. Патогенез основных синдромов при лучевом поражении.
4. Повреждающее действие изменений барометрического давления.
5. Общие и местные повреждения, возникающие при действии термических факторов на организм: гипо- и гипертермия, отморожение, термический ожог.
6. Повреждение клетки химическими веществами.
7. Механизмы токсического действия наркотических веществ.

## Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

8. Особенности повреждения клетки химическими веществами у детей.



## Дополнительная литература

- Альберт А. Избирательная токсичность. Изд.: Медицина. 1989.
- Внутренние болезни. В 2 томах / Редакторы В. Моисеев, А. Мартынов, Н. Мухин Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2012. 976 с.
- Грачев С.В., Прохоренко И.Р., Зубов С.В., Кабанов Д.С., Косякова Н.И., Прохоренко С.В., Мельцер М. Молекулярные механизмы взаимодействия эндотоксинов с клетками-мишенями. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2013. 256 с.
- Альбертс Б., Брей Д., Хопкин К., Джонсон А., Льюис Дж., Рефф М., Робертс К., Уолтер П. Основы молекулярной биологии клетки. Изд.: Книга по Требованию. 2017. 856 с.







## Контрольные вопросы

1. Мутации, понятие, виды, роль в патологии. Основные мутагенные факторы.
2. Роль наследственности и факторов внешней среды в развитии болезней, классификация болезней. Понятие о наследственных, врожденных и приобретенных болезнях. Фенокопии, примеры.
3. Наследственные болезни: понятие, виды, общая сравнительная характеристика.
4. Хромосомные болезни: понятие, механизмы развития, примеры.
5. Генные болезни: понятие, основные типы наследования, механизмы развития, примеры.
6. Понятие о критических (сенситивных) периодах внутриутробного развития, их значение в возникновении патологии. Основные факторы, вызывающие внутриутробное повреждение эмбриона и плода.
7. Гамето-, эмбрио- и фетопатии: виды, причины, роль в возникновении патологии.
8. Роль алкоголизма, курения, наркотических веществ в развитии внутриутробной патологии плода.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

9. Патология периода внутриутробного развития. Связь патологии плода с заболеваниями матери и вредными воздействиями на ее организм.
10. Понятие о диатезах, их виды и значение в развитии патологии у детей.



### Дополнительная литература

- Наследственные болезни / под ред. Е. Родионовой. Изд.: Эксмо. 2010. 704 с.
- Горбунова В., Кадурина Т., Полищук А. Медицинская генетика. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2012. 588 с.
- Russel Jesse, Cohen Ronald Пороки развития. Изд.: Книга по Требованию. 2012. 108 с.

### Для педиатрического факультета

- Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология. М. «ВЛАДОС». 2004.
- Бадалян Л.О., Таболин В.А., Вельтищев Ю.Е. Наследственные болезни у детей. 2012. 374 с.
- Russel Jesse, Cohen Ronald Диатез. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2012. 96 с.





Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Занятие 5

# ***Рубежный контроль № 1***

Оценка:

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_





## Контрольные вопросы

1. Жидкостные пространства организма. Внеклеточный и внутриклеточный пулы жидкости организма.
2. Регуляция осмотической концентрации межклеточной жидкости.
3. Нарушения водного обмена: классификация.
4. Виды гипогидратации (изоосмолярная, гипоосмолярная, гиперосмолярная): этиология, патогенез, последствия.
5. Виды гипергидратации (изоосмолярная, гипоосмолярная, гиперосмолярная): этиология, патогенез, последствия.
6. Отеки: понятие, виды, этиология, патогенез.
7. Нарушение обмена натрия, калия, кальция, магния, фосфатов: этиология, патогенез, последствия.
8. Влияние алкоголя, наркотиков на патологию водно-электролитного обмена.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

9. Особенности нарушений водно-электролитного обмена у детей.



### Дополнительная литература

- Малышев В. Д. Кислотно-основное состояние и водно-электролитный баланс в интенсивной терапии. Изд.: Медицина. 2005. 228 с.
- Романова Е.А. Болезни обмена веществ. Эффективные способы лечения и профилактики. Изд.: АСТ, ВКТ. 2009. 128 с.
- Хейтц У., Горн М. Водно-электролитный и кислотно-основной баланс. Изд.: Бином. Лаборатория знаний. 2009. 360 с.
- Даховский А. Нарушения обмена веществ. 2012. 144 с.

### Для педиатрического факультета

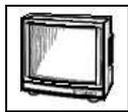
- Уилкинсон А.У. Водно-электролитный обмен в хирургии. М., Медицина. 1974.
- Вельтищев Ю.Е. и др. Обмен веществ у детей. М.: Медицина. 1983.
- Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / Редактор
- А. Баранов. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2015. 768 с.
- Шабалов Н. Неонатология. Учебное пособие. В 2 томах. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 704 с.



**ТЕМА: Нарушение кислотно-основного состояния.**

**ЦЕЛЬ:** Изучить причины, механизмы развития и роль патологии основных форм нарушений кислотно-основного состояния. Научиться оценивать изменения показателей, характеризующих кислотно-основное состояние.

**Задание.** Сделать выводы, в которых оценить результаты исследования КОС.



Просмотр презентации «Подходы к оценке нарушений кислотно-основного состояния»

- |                 |                        |                   |
|-----------------|------------------------|-------------------|
| 1) $pH=7,36$ ;  | $pCO_2=50$ мм рт. ст.; | $BE=+1,9$ ммоль/л |
| 2) $pH=7,31$ ;  | $pCO_2=70$ мм рт. ст.; | $BE=+4$ ммоль/л   |
| 3) $pH=7,35$ ;  | $pCO_2=36$ мм рт. ст.; | $BE=-4$ ммоль/л   |
| 4) $pH=7,15$ ;  | $pCO_2=38$ мм рт. ст.; | $BE=-16$ ммоль/л  |
| 5) $pH=7,27$ ;  | $pCO_2=50$ мм рт. ст.; | $BE=-5$ ммоль/л   |
| 6) $pH=7,45$ ;  | $pCO_2=30$ мм рт. ст.; | $BE=-2$ ммоль/л   |
| 7) $pH=7,51$ ;  | $pCO_2=26$ мм рт. ст.; | $BE=-0,5$ ммоль/л |
| 8) $pH=7,45$ ;  | $pCO_2=41$ мм рт. ст.; | $BE=+3,5$ ммоль/л |
| 9) $pH=7,5$ ;   | $pCO_2=45$ мм рт. ст.; | $BE=+10$ ммоль/л  |
| 10) $pH=7,51$ ; | $pCO_2=33$ мм рт. ст.; | $BE=+4$ ммоль/л   |
| 11) $pH=7,36$ ; | $pCO_2=70$ мм рт. ст.; | $BE=+8,5$ ммоль/л |
| 12) $pH=7,35$ ; | $pCO_2=28$ мм рт. ст.; | $BE=-8$ ммоль/л   |
| 13) $pH=7,29$ ; | $pCO_2=32$ мм рт. ст.; | $BE=-11$ ммоль/л  |
| 14) $pH=7,45$ ; | $pCO_2=25$ мм рт. ст.; | $BE=-5$ ммоль/л   |
| 15) $pH=7,45$ ; | $pCO_2=60$ мм рт. ст.; | $BE=+13$ ммоль/л  |



**Выводы:**

1
2
3
4

5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### **Контрольные вопросы**

1. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС).
2. Механизмы поддержания постоянства рН: буферные системы крови; физиологические системы: дыхательная, почки, желудочно-кишечный тракт, печень, кожа.
3. Нарушения кислотно-основного состояния, классификация.
4. Респираторный и нереспираторный ацидоз: причины, изменение показателей КОС, механизмы компенсации. Патогенез нарушений функций жизненно важных органов.
5. Респираторный и нереспираторный алкалоз: причины, изменение показателей КОС, механизмы компенсации. Патогенез нарушений функций жизненно важных органов.
6. Комбинированные и смешанные формы нарушений КОС.
7. Лабораторные показатели, используемые в клинике для оценки КОС.
8. Наркотики, как фактор, нарушающий КОС.

### **Дополнительные вопросы для педиатрического факультета**

10. Особенности нарушений КОС у детей.



### **Дополнительная литература**

- Малышев В.Д. Кислотно-основное состояние и водно-электролитный баланс в интенсивной терапии. Изд.: Медицина. 2005.

- Романова Е.А. Болезни обмена веществ. Эффективные способы лечения и профилактики. Изд.: АСТ, ВКТ. 2009. 128 с.
- Даховский А. Нарушения обмена веществ. 2012. 144 с.

**Для педиатрического факультета**

- Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / Редактор А. Баранов. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2015. 768 с.
  - Шабалов Н. Неонатология. Учебное пособие. В 2 томах. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 704 с
- 







## Контрольные вопросы

1. Гипоксия: понятие, классификация. Этиология и патогенез различных видов гипоксии.
2. Метаболические нарушения в ткани при гипоксии, основные звенья.
3. Нарушение функций основных систем и органов при гипоксии.
4. Комплекс компенсаторно-приспособительных реакций при адаптации организма к острой и хронической гипоксии.
5. Роль реактивности организма в течении и исходе гипоксии.
6. Роль наркотиков в развитии тканевой гипоксии.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

7. Особенности этиологии и патогенеза гипоксии плода и в раннем детском возрасте.



### Дополнительная литература

- Лукьянова Л., Ушаков И. Проблемы гипоксии. Молекулярные, физиологические и медицинские аспекты. Изд.: Истоки. 2004. 590 с.
- Грек О.Р., Ефремов А.В., Шарапов В.И. Гипобарическая гипоксия и метаболизм ксенобиотиков. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. 120 с.
- Никоноров А. Адаптация к гипобарической гипоксии в спортивной практике. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2011. 236 с.
- Russel Jesse Гипоксия. Изд.: Bookvika. 2012. 104 с.

### Для педиатрического факультета

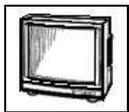
- Соколова Н. А., Маслова М. В., Маклакова А. С., Ашмарин И. П. Пренатальный гипоксический стресс: физиологические и биохимические последствия, коррекция регуляторными пептидами. Успехи физиологических наук, 2002. Том 33, № 2, с. 56-67.
- Томилова И. Антенатальная гипоксия и головной мозг. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2013. 228 с.
- Шабалов Н. Неонатология. Учебное пособие. В 2 томах. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 704 с.



**ТЕМА:** **Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции.**

**ЦЕЛЬ:** Изучить этиологию, патогенез различных нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции.

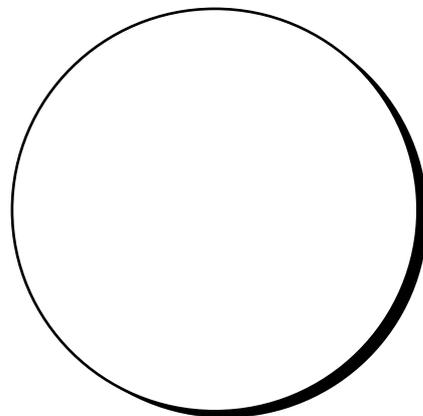
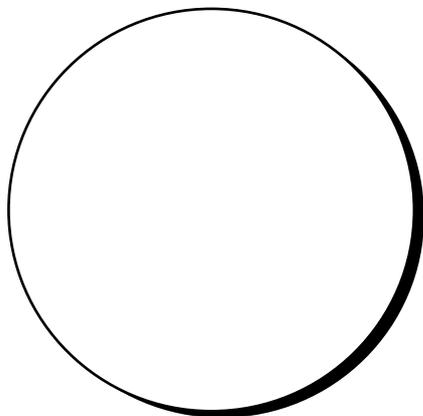
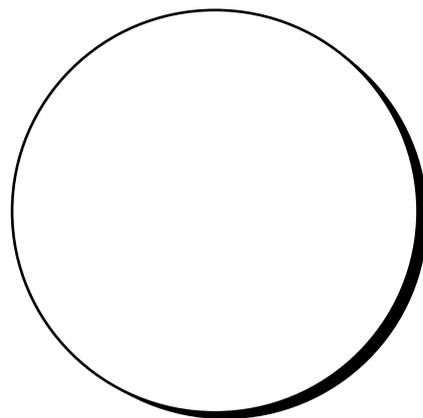
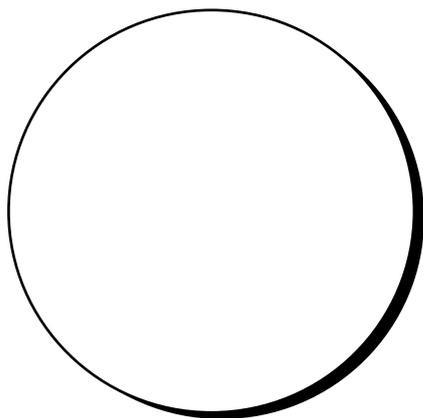
**Задание:** В выводах указать основные механизмы различных форм нарушений периферического кровообращения и типовых нарушений микроциркуляции.



*Просмотр видеofilьма «Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции»*



**Рисунки**





3. Артериальная и венозная гиперемии: классификация, механизмы развития, проявления; последствия.
4. Ишемия: классификация, патогенез нарушений в участке ишемии, проявления, последствия.
5. Стаз: классификация, причины развития, последствия.
6. Тромбоз (тромбофилия): механизм развития; виды тромбов; динамические изменения тромба; последствия.
7. Эмболия: классификация, последствия.
8. Роль наркотических веществ в развитии дистрофических процессов.
9. Типовые нарушения микроциркуляции: виды, причины и механизмы развития.
10. Влияние наркотиков на реологические свойства крови.



### Дополнительная литература

- Мчедлишвили Г.И. Микроциркуляция крови. Изд.: Наука. 1989.
- Шифман Е.М. Жировая эмболия: клиническая физиология, диагностика и интенсивная терапия. Изд.: ИнтелТек. 2003. 32 с.
- Чарная М.А., Морозов Ю.А. Тромбозы в клинической практике. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. 224 с.
- Козлов В.И. Развитие системы микроциркуляции. Изд.: Palmarium Academic Publishing. 2012. 344 с.
- Russell Jesse Эмболия. 2012. 118 с.
- Чернеховская Н.Е., Шишло В.К., Поваляев А.В., Шевхужев З.А. Коррекция микроциркуляции в клинической практике. Изд.: Бином. 2013. 208 с.

Дата: “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## Занятие 8

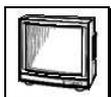
## Воспаление.

**ТЕМА:** Медиаторы. Сосудистые реакции и нарушения микроциркуляции при воспалении.

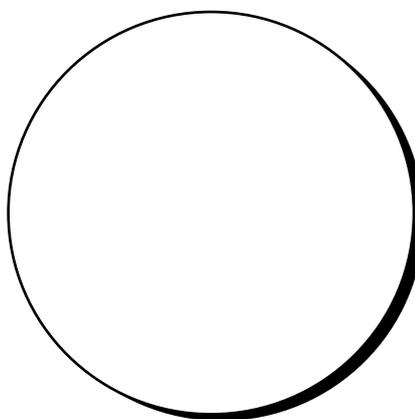
**ЦЕЛЬ:** Изучить механизмы развития нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления.

**Задание**

**В выводах указать основные механизмы нарушений микроциркуляции при воспалении.**



Просмотр видеофильма «Моделирование воспаления в брыжейке лягушки (опыт Конгейма)».



**Выводы:**



**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### Контрольные вопросы

1. Воспаление: понятие, виды, этиология.
2. Понятие о процессах альтерации (первичной и вторичной), экссудации и пролиферации при воспалении.
3. Медиаторы воспаления: классификация.
4. Пусковые механизмы выделения клеточных медиаторов и активации плазменных медиаторных систем. Основные эффекты медиаторов.
5. Сосудистые реакции и нарушения микроциркуляции при воспалении: последовательность событий и механизмы развития, значение.
6. Механизм экссудации и развития воспалительного отека. Отличия экссудата от транссудата.
7. Понятие о “реакции острой фазы” в развитии воспаления. Белки острой фазы их роль.
8. Влияние наркотических веществ на развитие и исход воспаления.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

9. Особенности развития воспаления у детей.



### Дополнительная литература

- Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление и иммунный ответ в таблицах и рисунках. Изд.: Гончарь. 2006. 64 с.
- Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты. Изд.: Бином. 2008. 240 с.
- Менкин В. Динамика воспаления. Изд.: Книга по Требованию. 2012. 230 с.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

- Russell Jesse Воспаление. Изд. Bookvika. 2012. 124 с.

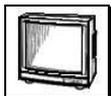


## Воспаление.

**ТЕМА:** Клеточные реакции при воспалении. Фагоцитоз.  
Патогенез основных симптомов воспаления.

**ЦЕЛЬ:** Выявить роль различных видов лейкоцитов в воспалении. Изучить динамику клеточного состава экссудата и стадии фагоцитоза.

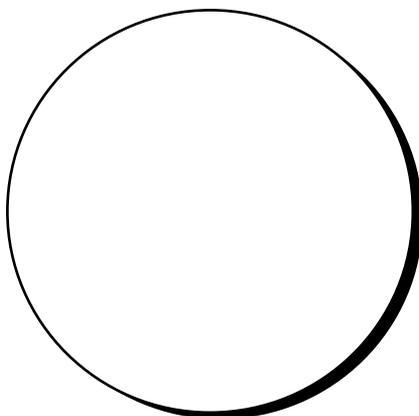
**Задание.** В выводах отразить основную роль различных видов лейкоцитов в очаге воспаления. Механизмы их маргинации, адгезии и эмиграции, динамику клеточного состава экссудата.



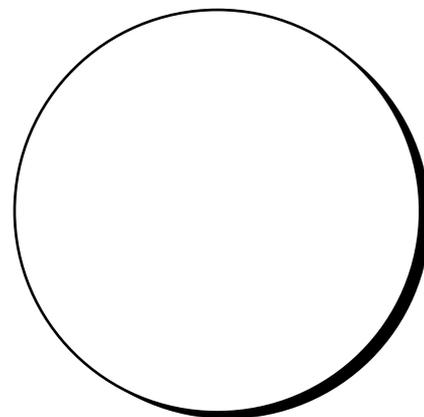
*Просмотр презентации «Механизмы воспаления»*



**Рисунки**



6 часов



36 часов



**Выводы:**




7. Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в развитии воспаления; единство местного и общего в развитии и течении воспалении.
8. Биологическая роль воспаления.

**Дополнительные вопросы для педиатрического факультета**

9. Особенности воспаления у детей.



**Дополнительная литература**

- Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление и иммунный ответ в таблицах и рисунках. Изд.: Гончарь. 2006. 64 с.
- Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты. Изд.: Бином. 2008. 240 с.
- Буткевич И.П., Михайленко В.А., Отеллин В.А. Тоническая боль при воспалении. Физиологические, поведенческие и онтогенетические аспекты. Изд.: Наука. 2010. 192 с.

**Для педиатрического факультета**

- Russel Jesse Воспаление. Изд.: Книга по Требованию. 2012. 102 с.







## Контрольные вопросы

1. Хроническое воспаление: общая характеристика, причины возникновения.
2. Клетки и медиаторы хронического воспаления.
3. Механизмы развития хронического.
4. Гранулема: понятие, условия возникновения.
5. Репарация, основные механизмы развития. Роль медиаторов воспаления и интерлейкинов.
6. Наркотики, как фактор, способствующий развитию хронического воспаления.



## Дополнительная литература

- Билибин Д.П., Бабиченко И.И., Хо Патофизические и патоморфологические аспекты острого и хронического воспаления. Изд. РУДН. 2003. 38 с.
- Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление и иммунный ответ в таблицах и рисунках. Изд.: Гончарь. 2006. 64 с.
- Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты. Изд.: Бином. 2008. 240 с.
- Буткевич И.П., Михайленко В.А., Отеллин В.А. Тоническая боль при воспалении. Физиологические, поведенческие и онтогенетические аспекты. Изд.: Наука. 2010. 192 с.
- Russel Jesse Воспаление. Изд.: Книга по Требованию. 2012. 102 с.







## Контрольные вопросы

1. Лихорадка: понятие, виды пирогенов.
2. Стадии развития лихорадки, основные звенья патогенеза.
3. Изменения основных функций организма и обмена веществ при лихорадке.
4. Биологическое значение лихорадки.
5. Отличие лихорадки от гипертермии.
6. Наркотики, как фактор, влияющий на терморегуляцию.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

7. Особенности реакции детского организма на изменение температуры окружающей среды.
8. Особенности лихорадочной реакции у детей.



### Дополнительная литература

- Дидковский Н.А., Танасова А.Н. Лихорадка. РМЖ. Том 11. №4. 2003.
- Russell Jesse Лихорадка. 2012. 128 с.
- Верткин А., Силина Е. Г. Лихорадка. Руководство для практических врачей. Изд.: Эксмо. 2017. 192 с.

### Для педиатрического факультета

- Клейн Н., Кэрролл Дж., Саиб Эль-Радхи А. Лихорадка у детей. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2013. 400 с.
- Вельтищев Ю., Шаробаро В. Неотложные состояния у детей. Справочник. Изд.: Бином. 2016. 608 с.





Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Занятие 10

## ***Рубежный контроль № 2.***

Оценка:

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_





## Контрольные вопросы

1. Клеточный цикл и его регуляция.
2. Понятие о точках контроля и рестрикции в клеточном цикле.
3. Роль канцерогенных веществ, лучевой энергии и онковирусов в механизмах опухолевой трансформации клеток.
4. Теории канцерогенеза.
5. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза.
6. Опухоль: понятие, стадии развития.
7. Протоонкогены их роль в механизмах опухолевой трансформации клеток.
8. Механизмы взаимодействия опухоли и организма, опухолевая кахексия.
9. Противоопухолевая защита организма.
10. Роль наркотических веществ в развитии опухолей.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

11. Особенности опухолевого роста у детей.



### Дополнительная литература

- Епифанова О. Лекции о клеточном цикле. Изд.: КМК. 2003. 160 с.
- Авхачева Н. Изменения системы врожденного иммунитета в организме-опухоленосителя. Изд. Lambert. 2011. 152 с.
- Петренко В. Дерюгин Е. Все о раке и опухолях. Изд.: Амрита. 2012. 112 с.
- Russell Jesse Опухоль. Изд. Bookvika. 2012. 111 с.
- Молекулярный канцерогенез / Редакторы Красильников М., Зборовская И. Изд.: АБВ-пресс. 2016. 418 с.
- Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / Редакторы Чиссов В., Давыдов М. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 640 с.

#### Для педиатрического факультета

- Вейнер М.А., Кейро М.С. Секреты детской онкологии и гематологии. Изд.: Бинном, Диалект. 2008. 274 с.
- Детская онкология. Национальное руководство / под ред. М. Алиева, В. Полякова, Г. Менткевича, С. Маяковой. Изд.: Практическая Медицина, Издательская группа РОНЦ. 2012. 684 с.







## Контрольные вопросы

1. Патология углеводного обмена. Патогенез нарушений, возникающих в организме.
2. Гиперликемия: причины и механизмы возникновения, патогенез нарушений, возникающих в организме.
3. Гипогликемия: причины и механизмы возникновения, патогенез нарушений, возникающих в организме.
4. Патология белкового обмена и обмена аминокислот: этиология и патогенез, основные последствия.
5. Патология липидного обмена: этиология, патогенез, основные последствия. Гиперлипидемии, виды.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

6. Особенности обмена углеводов и его патологии у детей.
7. Особенности обмена белков и его патологии у детей.
8. Особенности обмена жиров и его патологии у детей.



### Дополнительная литература

- Харрисон Тинсли Р. Внутренние болезни. Книга 6. Эндокринные болезни и нарушения обмена веществ. Изд.: Практика и McGraw-Hill Companies, Inc. 2005. 662 с.
- Монастырский К. Нарушения углеводного обмена. Изд.: Ageless Press. 2007. 164 с.
- Власова Ю.Ю., Аметов А.С., Доскина Е.В. Метаболический синдром. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2011. 64 с.
- Климов А. Н., Никульчева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения: Руководство для врачей. Изд.: Питер. 2001. 512 с.
- Даховский А. Нарушения обмена веществ. 2012. 144 с.
- Цыган В. Патофизиология обмена веществ. Изд.: СпецЛит. 2013. 340 с.

### Для педиатрического факультета

- Неонатология. Национальное руководство. Краткое издание / Редактор Николай Володин. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2014. 910 с.
- Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / Редактор А. Баранов. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2015. 768 с.






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### **Контрольные вопросы**

1. Боль: понятие, этиология, виды.
2. Ноцицептивная система: болевые рецепторы, пути проведения боли. Медиаторы боли.
3. Механизмы возникновения боли (теории специфичности, интенсивности, генераторных механизмов, нейроматрикса).
4. Боль как интегративная реакция организма (безусловно- и условно-рефлекторный компоненты, реакция крови, сердечно-сосудистой и эндокринной систем).
5. Антиноцицептивная система: понятие, характеристика, медиаторное обеспечение. Нарушения ноцицепции.
6. Патологическая боль, понятие, механизмы возникновения; особые виды боли.
7. Эволюционно-биологическая роль боли, ее положительное и отрицательное значение для организма.
8. Экстремальные состояния: понятие, виды, общая характеристика.
9. Экстремальные раздражители: понятие, виды, характеристика.
10. Стресс как неспецифическая реакция организма: понятие, этиология, механизмы развития.
11. Стресс-реализующая система: понятие, механизмы функционирования.
12. Стресс-лимитирующие системы: понятие, механизмы функционирования.
13. «Адаптационный синдром»: понятие, стадии, механизм развития, последствия.
14. Психоэмоциональный стресс, особенности механизмов развития, последствия.
15. Механизмы угнетения наркотическими веществами стресс-реализующей и ноцицептивной системы.



### **Дополнительная литература**

- Каменев Ю.Ф. Природа хронической боли: Критерии разграничения, классификация, механизмы возникновения, диагностика. Изд.: Книга по требованию. 2003. 110 с.

- Пшенников М.Г. Врожденная эффективность стресс-лимитирующих систем, как фактор устойчивости к стрессорным повреждениям. Успехи физиологических наук. 2003, том 34. № 3. с. 55-67.
- Виноградов В.В. Стресс и патология. Изд.: Белорусская наука. 2007. 352 с.
- Трошин В.Д. Стресс и стрессогенные расстройства. Диагностика, лечение и профилактика. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2007. 784 с.
- Боль. Руководство для студентов и врачей / Под ред. Н. Н. Яхно Изд.: МЕД-пресс-информ. 2010. 312 с.
- Soreq H., Friedman A., Kaufer D. Stress - From Molecules to Behavior: A Comprehensive Analysis of the Neurobiology of Stress Responses. 2010. 395 с.
- Павлов А.Д. Стресс и болезни адаптации. Изд.: Практическая Медицина. 2012. 304 с.
- Болевич С.Б., Войнов В.А. Молекулярные механизмы в патологии человека. Руководство для врачей. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2012. 208 стр.
- Ван Роенн Дж., Пэйс Дж. А., Преодер М. И. Диагностика и лечение боли. Изд.: Бином. 2012. 496 с.
- Маслова М.Н., Казеннов А.М. Молекулярные механизмы стресса. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2013. 88 с.

#### **Для педиатрического факультета**

- Вельтищев Ю.Е., Шаробаро В.Е. Боль у детей. Издательство: Медицина. 2007. 304 с.







## Контрольные вопросы

1. Шок: понятие, патогенетическая классификация. Основные звенья патогенеза.
2. Шок: механизмы положительной обратной связи в развитии шока. Стадии шока.
3. Травматический шок. Синдром длительного раздавливания (краш-синдром).
4. Геморрагический шок: этиология, патогенез.
5. Септический шок: понятие, этиология и патогенез. Основные медиаторы септического шока.
6. Гиповолемический шок: этиология и патогенез различных видов.
7. Кардиогенный шок: понятие, этиология, патогенез.
8. Роль наркотических веществ в противошоковой терапии.
9. Кома: понятие, классификация. Общий патогенез коматозных состояний.



## Дополнительная литература

- Селезнев С. А., Шапот Ю. Б. Приложение принципов системного подхода к трактовке патогенеза травматического шока и травматической болезни. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. №2.1999.
- Тарасенко С.В., Дмитриева Н.В. Шок. Патогенез, диагностика, лечение. 2005. 67 с.
- Матюшков Н., Волов Н., Лебедева А. Кардиогенный шок у больных инфарктом миокарда. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2011. 156 с.
- Черников В., Гороховец Н. Белки теплового шока 70 кДа. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2011. 84 с.
- Russell Jesse Анафилактический шок. 2012. 108 с.
- Russell Jesse Кома. Изд. Bookvika. 2012. 100 с.
- Russell Jesse Гипогликемическая кома. Изд. Bookvika. 2012. 135 с.
- Russel Jesse, Cohen Ronald Шкала комы Глазго. Изд.: Книга по требованию. 2012. 62 с.
- Лукьянчиков В. Эндокринные комы и кризы. Изд.: Академический Проект. 2013. 400 с.
- Джурко Б., Мазуркович Г. Крецер И. Шок как типовая реакция на агрессию. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2014. 88 с.

### Для педиатрического факультета

- Вельтищев Ю., Шарбаро В. Неотложные состояния у детей. Справочник. Изд.: Бинوم. 2016. 608 с.
- Шабалов Н. Детские болезни. Том 1, 2. Учебник. Изд.: Питер. 2017. 880 с.







## Контрольные вопросы

1. Иммунопатология: понятие, виды.
2. Иммунодефицитные состояния: определение, классификация. Общие проявления.
3. Первичные иммунодефицитные состояния: виды, этиология, патогенез, проявления.
4. Вторичные иммунодефицитные состояния: виды, этиология, патогенез, проявления. СПИД.
5. СПИД: основные мишени вируса, механизмы поражения иммунной и нервной систем, проявления, последствия.
6. Иммунологическая толерантность: понятие, механизмы формирования.
7. Нарушение толерантности: причины, механизмы развития аутоиммунных болезней.
8. Роль наркотических веществ в развитии ИДС.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

9. Иммунодефицитные состояния у детей.



### Дополнительная литература

- Иммунодефицитные состояния / Под. ред. В.С. Смирнова, И.С. Фрейдлина. С.-П.: Фолиант. 2000.
- Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. М. АПП «Джангар». 2000.
- Недоспасов С.А. Врожденный иммунитет и его механизмы. Изд.: Научный мир. 2012. 100 с.
- Russell Jesse Иммунитет. 2012. 90 с.
- Гариб Ф.Ю. Взаимодействие патогенов с врожденным иммунитетом. Изд.: Издательство МГУ. 2013. 48 с.
- Любошенко Т., Куликова О. Вторичные иммунодефициты. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2014. 92 с.
- Хаитов Р. Иммунология. Учебник. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 496 с.
- Ремизов И. Основы патологии. Руководство. Изд.: КноРус. 2017. 240 с.
- Салтыков А., Ромаданова Н., Грачев С., Кукушкин М., Введенская О. Патология. Учебное пособие. Изд.: Феникс. 2017. 336 с.

### Для педиатрического факультета

- Болезни плода, новорожденного и ребенка / Под ред. Е.Д. Черствого, Г.И. Кравцовой. Изд.: Вышейша школа. 1991.
- Шабалов Н.П. Педиатрия. С.-П.:ВМА. 2000.
- Н.А. Алексеев Гематология и иммунология детского возраста. Изд.: Гиппократ. 2009. 1040 с.





Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Выполнено за семестр**

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

### **Контрольные вопросы**

1. Аллергия: понятие, принципы классификаций. Классификация аллергических реакций по Gell & Coombs.
2. Аллергены: понятие, свойства, классификация.
3. Роль наследственности и факторов внешней среды в развитии аллергии.
4. Стадии развития аллергических реакций.
5. Этиология и патогенез аллергических реакций I, II, III, IV и V типов по Gell & Coombs, примеры.
6. Атопические заболевания: понятие, этиология, патогенез.
7. Псевдоаллергические реакции: понятие, этиология, патогенез, примеры; отличие от истинных аллергических реакций.
8. Гипосенсибилизация: понятие, виды, возможные механизмы.
9. Роль наркотических веществ в развитии сенсibilизации организма.

### **Дополнительные вопросы для педиатрического факультета**

10. Особенности развития аллергических реакций у детей.



### **Дополнительная литература**

- Ногаллер А.М., Гуцин И.С., Мазо В.К., Гмошинский И.В. Пищевая аллергия и непереносимость пищевых продуктов. Изд.: Медицина. 2008. 336 с.
- Михайленко А.А., Базанов Г.А. Аллергия и аллергические заболевания. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2009. 304 с.
- Ландышев Ю.С., Доровских В.А., Чапленко Т.Н. Лекарственная аллергия. Издательство: Нордмедиздат. 2010. 192 с.
- Онойко Н. Аллергия. Издательство: Научная Книга. 2012.
- Russel Jesse, Cohen Ronald Анафилактический шок. Изд.: Книга по требованию. 2012. 66 с.
- Хаитов Р. Иммунология. Учебник. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 496 с.
- Москалев А., Рудой А., Цыган В., Апчел В. Аутоиммунные заболевания. Диагностика и лечение. Руководство. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 224 с.

### **Для педиатрического факультета**

- Геппе: Н.А., Ревякина В.А. Аллергия у детей. Основы лечения и профилактики. Пособие для врачей. Изд.: Миклош. 2001. 120 с.
- Мачарадзе Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых. Клиника, диагностика, лечение. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 392 с.





## Занятие № 17

Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ТЕМА:**

**Патофизиология системы крови.**

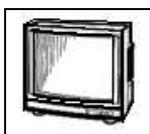
**Эритроцитозы. Анемии.**

**ЦЕЛЬ:**

*Изучить этиологию и патогенез основных видов анемий, их гематологические проявления.*

**Задание.**

*Разобрать гемограммы с №1 по №12 (см. Приложение). Сделать выводы о типе патологии.*



*Просмотр гемограмм.*



**Выводы:**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



## Контрольные вопросы

1. Понятие о системе крови.
2. Эритропоэз, его регуляция.
3. Анемии: понятие, принципы классификации.
4. Постгеморрагическая анемия: понятие, виды, основные звенья патогенеза, картина крови в различные стадии.
5. Дисэритропоэтические анемии: классификация, основные причины возникновения.
6. Железодефицитные и - резистентные анемии: особенности обмена железа; этиология и патогенез, картина крови, последствия (основные синдромы).
7. В<sub>12</sub>-фолиеводефицитные и - резистентные анемии: этиология, патогенез, картина крови, последствия (основные синдромы).
8. Гипо-, а- и метапластические анемии: этиология, патогенез, картина крови, последствия.
9. Гемолитические анемии: понятия, классификация, основные механизмы развития (гемолиз и его виды), картина крови, последствия.
10. Эритроцитозы: виды, этиология, патогенез.
11. Гемограммы при основных видах эритроцитозов и анемий.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

12. Значение анатомо-физиологических особенностей эритроцитарной системы в развитии ее патологии (особенности клеточного состава крови у детей разного возраста).
13. Особенности этиологии и патогенеза анемий у детей.



### Дополнительная литература

- Руководство по гематологии / Под ред. акад. Воробьева А.И. М.: "Ньюдиамед". 2002.
- Гематология / под ред.: Мамаев Н., Рябов С. Изд.: СпецЛит. 2011. 615 с.
- Jesse Russell Клинический анализ крови. 2012. 106 с.
- Леонова Е.В., Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Патофизиология системы крови. Изд.: Вышэйшая школа. 2013. 148 с.
- Рукавицын О. Анемии. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 256 с.

### Для педиатрического факультета

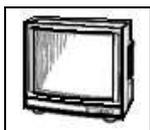
- Жукова Л. Анемии у детей. Изд.: Питер. 2001. 384 с.
- Тимошенко В. Неотложные состояния у детей. Новорожденные дети, кардиология, гематология. 2007. 512 с.
- Кузник Б.И., Максимова О.Г. Клиническая гематология детского возраста. Изд.: Вузовская книга. 2010. 316 с.
- Сенкевич О., Сметанина Е. Анемии у недоношенных детей. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2013. 60 с.



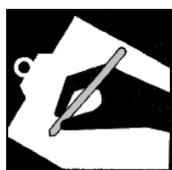
**ТЕМА:** **Патофизиология системы крови:  
Лейкоцитозы. Лейкопении.**

**ЦЕЛЬ:** *Изучить механизм развития воспалительного и перераспределительного лейкоцитозов.*

**Задание** *Разобрать гемограммы с №13 по №21 (см. Приложение). Сделать выводы о типе патологии.*



*Просмотр гемограмм.*



**Выводы:**

13
14
15
16
17
18
19
20
21

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**?**

### **Контрольные вопросы**

1. Лейкопоз и его регуляция.
2. Лейкоцитозы: определение, виды, основные механизмы развития.
3. Нейтрофилез, лимфоцитоз, эозинофилия, моноцитоз: этиология; основные механизмы развития; диагностическое и прогностическое значение.

4. Ядерный сдвиг нейтрофильных гранулоцитов: определение, виды, этиология, патогенез, диагностическое и прогностическое значение.
5. Лейкемоидные реакции: виды, основные механизмы развития.
6. Лейкопении: определение, виды, основные механизмы развития. Агранулоцитоз: понятие, последствия.
7. Влияние наркотических веществ на лейкоцитарную систему.

#### **Дополнительные вопросы для педиатрического факультета**

8. Физиологические особенности лейкоцитарной системы у детей.
9. Особенности лейкограммы у детей.
10. Особенности этиологии и патогенеза лейкоцитозов и лейкопений у детей.



#### **Дополнительная литература**

- Никольченко А.П. О чем говорят лейкоциты. Формула крови. Изд.: Вектор. 2011. 96 с.
- Патология кроветворения. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2011. 80 с.
- Jesse Russell Клинический анализ крови. 2012. 106 с.
- Леонова Е.В., Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Патофизиология системы крови. Изд.: Вышэйшая школа. 2013. 148 с.
- Неонатология. Книга 2. Олс Робин, Едер Мервин Гематология, иммунология и инфекционные болезни. Изд.: Логосфера. 2013. 388 с.
- Гематология. Национальное руководство / Редактор Олег Рукавицын
- Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 800 с.

#### **Для педиатрического факультета**

- Булатов В.П., Черезова И.Н., Макарова Т.П., Шаммасов Р.З. Гематология детского возраста. Изд.: Феникс. 2006. 176 с.
- Кузник Б., Максимова О. Общая гематология. Гематология детского возраста. Изд.: Феникс. 2007. 582 с.
- Алексеев Н. Гематология и иммунология детского возраста. Изд.: Гиппократ. 2009. 1040 с
- Туш Е., Яцышина Е., Шамардина А., Халецкая О. Гематология детского возраста. Учебное пособие. Изд.: Гиппократ. 2013. 188 с.






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### **Контрольные вопросы**

1. Недостаточность кровообращения: понятие и классификация, общая этиология и патогенез.
2. Острая сердечная недостаточность: виды, этиология, патогенез, механизмы компенсации, последствия.
3. Хроническая сердечная недостаточность: этиология, механизмы компенсации, стадии развития, последствия.
4. Гипертрофия миокарда как компенсаторная реакция: стадии формирования. Причины и роль гиперпродукции факторов роста.
5. Морфо-функциональные особенности гипертрофированного миокарда, приводящие к сердечной декомпенсации.
6. Механизмы прогрессирования хронической сердечной недостаточности (роль нейрогормональных нарушений, миокардиальной и эндотелиальной дисфункции).
7. Роль наркотических веществ в развитии сердечно-сосудистой недостаточности.

### **Дополнительные вопросы для педиатрического факультета**

8. Кровообращение плода, изменение в системе кровообращения после рождения.
9. Значение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы в развитии сердечной недостаточности у детей.
10. Особенности этиологии сердечной недостаточности у детей.



### **Дополнительная литература**

- Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д. Острая сердечная недостаточность. 2012. 328 с.
- Малов Ю. Хроническая сердечная недостаточность (патогенез, клиника, диагностика, лечение). Изд.: СпецЛит. 2014. 208 с.
- Лилли Л. Патифизиология сердечно-сосудистой системы. Изд.: Бином. Лаборатория знаний. 2016. 736 с.
- Войнов В. Патифизиология сердца и сосудов. Учебное пособие. Изд.: Бином. 2017. 208 с.

**Для педиатрического факультета**

- Неонатология. Книга 3. Клайнман Чарльз, Сери Иштван Гемодинамика и кардиология. Проблемы и противоречия в неонатологии. Изд.: Логосфера. 2015. 528 с.
  - Руководство по неонатологии / Яцык Г.В. М.: МИА.1998.Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие. В 2 томах. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016.704 с.
  - Шабалов Н.П. Детские болезни. Учебник. Изд.: Питер. 2017. 896 с.
- 






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### Контрольные вопросы

1. Основные системы, участвующие в регуляция системного артериального давления (прессорные и депрессорные).
2. Первичная артериальная гипертензия: этиология, основные звенья патогенеза, последствия.
3. Эндотелиальная дисфункция: понятие, этиология, основные звенья патогенеза
4. Роль декомпенсации депрессорных систем почек и эндотелиальной дисфункции в закреплении артериальной гипертензии.
5. Вторичные (симптоматические) гипертензии: виды, этиология и патогенез основных форм.
6. Артериальные гипотензии: понятие, классификация, этиология и патогенез основных форм.
7. Роль наркотических веществ в развитии нарушений системного артериального давления.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

8. Особенности этиологии и патогенеза гипертензий у детей.



### Дополнительная литература

- Гороховский Б.И., Кадач Е.Г. Важнейшие органы - мишени гипертонической болезни. Изд.: Миклош. 2010. 640 с.
- Джанашия П.Х., Потешкина Н.Г., Селиванова Г.Б. Артериальная гипертензия. Изд.: Миклош. 2010. 168 с.
- А. В. Барсуков, И. А. Васильева, А. М. Каримова Артериальная гипотензия. Актуальные вопросы диагностики, профилактики и лечения. Изд.: ЭЛБИ-СПб. 2012. 144 с.
- Гераскина Л.А. Эндотелиальная функция и эластические свойства сосудистой стенки при гипертонических ишемических цереброваскулярных заболеваниях. Цифровая книга. 2012. 11 с.
  - Литовский И., Гордиенко А. Атеросклероз и гипертоническая болезнь. Вопросы патогенеза, диагностики и лечения. Изд.: СпецЛит. 2013. 312 с.
- Круглов В. Гипертоническая болезнь. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 80 с.

### Для педиатрического факультета

- Делягин В.М., Румянцев А.Г., Поляев Ю.А. Синдром артериальной гипертензии у детей и подростков. Теория и практика. Изд.о: Феникс. 2007. 168 с.
  - Кельцев В.А. Артериальная гипертензия у детей и подростков (клиника, диагностика, лечение). Изд.: Инфра-М. 2013. 160 с.
  - Мустафьян О.А. Артериальные гипертензии и гипотензии у детей и подростков. Практическое руководство. Изд.: Инфра-М. 2016. 160 с
- 





Занятие № 20

Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ***Рубежный контроль № 3.***

Оценка:

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_





## Контрольные вопросы

1. Внешнее дыхание: понятие, механизмы регуляции.
2. Дыхательная недостаточность: понятие, классификация, общие этиология и патогенез.
3. Нарушения альвеолярной вентиляции: этиология и патогенез, роль в развитии дыхательной недостаточности.
4. Обструктивная дыхательная недостаточность: понятие, механизмы развития. Роль смещения точки равновесного давления в усугублении обструкции.
5. Рестриктивная дыхательная недостаточность: понятие, механизмы развития.
6. Нарушения диффузии газов в легких: этиология и патогенез, роль в развитии дыхательной недостаточности.
7. Нарушения перфузии и вентиляционно-перфузионных отношений: этиология и патогенез, роль в развитии дыхательной недостаточности.
8. Патологические типы дыхания: понятие, этиология и патогенез.
9. Одышка: понятие, виды, механизмы развития.
10. Асфиксия: понятие, этиология и патогенез, последствия.
11. Роль алкоголя, курения, наркотических веществ в развитии патологии дыхания.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

12. Значение анатомо-физиологических особенностей дыхательной системы и легочного кровообращения у детей в развитии дыхательной недостаточности.
13. Особенности газового состава ( $pO_2$ ,  $pCO_2$ ) артериальной и венозной крови у детей у плода и новорожденного.
14. Особенности этиологии и патогенеза дыхательной недостаточности у детей.
15. Этиология и патогенез дистресс-синдрома новорожденных: понятие, основные звенья патогенеза.



### Дополнительная литература

- Уэст Дж.Б. Патофизиология органов дыхания. Изд.: Бином. 2008. 232 с.
- Левитэ Е.М. Дыхательная недостаточность. Изд.: МОЦ АРТ. 2009. 160 с.
- Пауков В. Патология органов дыхания. Атлас. Изд.: Литтерра. 2013. 272 с.
- Трухан Д., Викторова И. Болезни органов дыхания. Изд.: СпецЛит. 2013. 176 с.
- Чучалин А., Авдеев С., Абросимов В. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 800 с.

### Для педиатрического факультета

- Коколина В., Румянцев А., Блохин Б. Практическое руководство по детским болезням. Том 9. Заболевания органов дыхания у детей. Изд.: Медпрактика-М. 2007. 616 с.
- Скачко Б.Г. Болезни органов дыхания у детей. Изд.: Мир и Образование, Оникс. 2013. 176 с.




**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### Контрольные вопросы

1. Защитный барьер желудочно-кишечного тракта: понятие; этиология и патогенез повреждения.
2. Гормоны желудочно-кишечного тракта, их роль в патологии пищеварения.
3. Нарушения секреции и всасывания в кишечнике: этиология и патогенез.
4. Понятие о диспепсии и мальабсорбции.

#### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

5. Значение анатомо-физиологических особенностей пищеварительной системы у детей в развитии патологии желудочно-кишечного тракта.
6. Особенности этиологии и патогенеза нарушения пищеварения у детей.
7. Этиология и патогенез диспепсий у детей.



#### Дополнительная литература

- Громнацкий Н.И. Болезни органов пищеварения. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2010. 336 с.
- Стельмашенок И.М. Острые заболевания и повреждения органов пищеварения. 2012. 254 с.
- Johnson L. Physiology of the Gastrointestinal Tract. Изд.: Elsevier 2012. 3084 с.
- Завьялова Г., Грибанова О. Физиология пищеварительной системы с элементами возрастной физиологии и биохимии. Изд.: Феникс. 2014. 208 с.
- Огороков А. Диагностика болезней внутренних органов. Том 1. Диагностика болезней органов пищеварения. Изд.: Медицинская литература. 2014. 560 с.
- Суздальцев А., Якимаха Г. Синдром дисбактериоза кишечника. Учебное пособие. Изд.: Инфра-М и Форум. 2016. 48 с.
- Зиновьев Е., Дергунов А., Пахальская О., Цыган В. Патологическая физиология системы пищеварения. Учебное пособие. Изд.: СпецЛит. 2017. 110 с.

#### Для педиатрического факультета

- Максимова О.Г., Петрухина И.И. Заболевания органов пищеварения у детей. Изд.: Феникс. 2006. 144 с.
- Копанев Ю., Соколов А. Дисбактериоз у детей. Изд.: Медицина. 2008. 128 с.

- Щербаков П., Корсунский А., Исаков В. Болезни органов пищеварения у детей при хеликобактериозе. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2011. 224 с.
  - Скачко Б.Г. Болезни органов пищеварения у детей. Изд.: Мир и Образование. 2013. 208 с.
  - Неонатология. Книга 1. Джозеф Нью Гастроэнтерология и питание. Изд.: Логосфера. 2014. 512 с.
- 






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### Контрольные вопросы

1. Микрофлора кишечника, ее значение для организма.
2. Дисбактериоз: понятие, этиология и патогенез, последствия.
3. Роль стрессов, нарушений питания, курения, алкоголя и наркотических веществ в развитии патологии пищеварительной системы.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

4. Формирование микрофлоры у детей.
5. Особенности развития дисбактериоза у детей: этиология, патогенез, последствия.



### Дополнительная литература

- Громнацкий Н.И. Болезни органов пищеварения. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2010. 336 с.
- Стельмашенок И.М. Острые заболевания и повреждения органов пищеварения. 2012. 254 с.
- Johnson L. Physiology of the Gastrointestinal Tract. Изд.: Elsevier 2012. 3084 с.
- Завьялова Г., Грибанова О. Физиология пищеварительной системы с элементами возрастной физиологии и биохимии. Изд.: Феникс. 2014. 208 с.
- Огороков А. Диагностика болезней внутренних органов. Том 1. Диагностика болезней органов пищеварения. Изд.: Медицинская литература. 2014. 560 с.
- Суздальцев А., Якимаха Г. Синдром дисбактериоза кишечника. Учебное пособие. Изд.: Инфра-М и Форум. 2016. 48 с.
- Зиновьев Е., Дергунов А., Пахальская О., Цыган В. Патологическая физиология системы пищеварения. Учебное пособие. Изд.: СпецЛит. 2017. 110 с.

### Для педиатрического факультета

- Максимова О.Г., Петрухина И.И. Заболевания органов пищеварения у детей. Изд.: Феникс. 2006. 144 с.
- Копанев Ю., Соколов А. Дисбактериоз у детей. Изд.: Медицина. 2008. 128 с.

- Щербаков П., Корсунский А., Исаков В. Болезни органов пищеварения у детей при хеликобактериозе. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2011. 224 с.
  - Скачко Б.Г. Болезни органов пищеварения у детей. Изд.: Мир и Образование. 2013. 208 с.
  - Неонатология. Книга 1. Джозеф Нью Гастроэнтерология и питание. Изд.: Логосфера. 2014. 512 с.
- 







## Контрольные вопросы

1. Основные функции печени.
2. Печеночная недостаточность: виды, этиология, основные звенья патогенеза, последствия.
3. Желтухи: понятие, виды, механизмы развития. Влияние гипербилирубинемии на организм.
4. Проявления печеночной недостаточности: желтуха, геморрагический синдром, дисгормональные нарушения, отеки, гепатолиенальный синдром, энцефалопатия, кома; их патогенез.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

5. Значение анатомо-физиологических особенностей печени у детей в развитии патологии.
6. Особенности этиологии и патогенеза желтух, холестаза. Патогенез желтухи новорожденных.
7. Особенности печеночной недостаточности у детей.



### Дополнительная литература

- Бокарев И.П., Немчинов Е.Н. Желтухи и гепатомегалии. Изд.: Практическая Медицина. 2008. 176 с.
- Пасечник И.Н., Кутепов Д.Е. Печеночная недостаточность. Современные методы лечения. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2009. 240с.
- Трухан Д.И., Викторова И.А., Сафонов А.Д. Болезни печени. Изд.: Фолиант. 2010. 264 с.
- Russell Jesse Печень. 2012. 100 с.
- Камышников В.С. Клинико-лабораторная диагностика заболеваний печени. Изд.: МЕДпресс-информ. 2013. 96 с.
- Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Печень, желчевыводящие пути, поджелудочная железа. Изд.: МЕДпресс-информ. 2013. 648 с.
- Неумывакин И., Лад В. Печень. Профилактика и лечение заболеваний. Изд.: Диля. 2017. 192 с.

### Для педиатрического факультета

- Пайков В.Л., Хацкель С.Б., Эрман Л.В. Гастроэнтерология детского возраста в схемах и таблицах. С.-П. Специальная Литература. 1998.
- Особенности течения неонатальной желтухи в современном мире. Изд.: LAP Lambert Academic Publishing. 2013. 192 с.






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### Контрольные вопросы

1. Функции почек и физиологические процессы, лежащие в их основе.
2. Механизмы клубочковой фильтрации, реабсорбции и секреции.
3. Противоточно-поворотная система и механизмы концентрации мочи.
4. Мезангиальная область, функции, значение в развитии патологии.
5. Понятие о нарушениях диуреза: поли-, олиго-, анурия. Патологические составные части мочи, их диагностическое значение.
6. Нефротический синдром: виды, этиология, патогенез, последствия.

#### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

7. Значение анатомо-физиологических особенностей мочевыделительной системы у детей в развитии патологии.



### Дополнительная литература

- Осадчук М.А., Усик С.Ф., Осадчук А.М., Мишина Е.А. Нефрология. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2010. 168 с.
- Ермоленко В., Николаев А. Функциональная морфология почки. Изд.: Palmarium Academic Publishing. 2012. 184 с.
- Нефрология. В 2 томах. Изд.: СпецЛит. 2013.
- Оу В., Гиняр Ж.-П., Баумгарт Шт. Нефрология и водно-электролитный обмен. Изд.: Логосфера. 2015. 344 с.
- Нефрология. Национальное руководство / Редактор Н. Мухин. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 620 с.

#### Для педиатрического факультета

- Лот К. Основы физиологии почек. Изд.: Научный мир. 2005. 292 с.
- Алексеева Л.А., Осипов И.Б. Болезни почек у детей. Изд.: Диля. 2007. 160 с.
- Эрман М. Нефрология детского возраста. Изд.: СпецЛит. 2010. 688 с.
- Игнатова М. Детская нефрология. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2011. 696 с.
- Чернолуцкая Е. Врожденные болезни почек. Изд.во: Питер. 2012. 160 с.





## Контрольные вопросы

1. Острая почечная недостаточность: понятие, этиология и патогенез, последствия.
2. Хроническая почечная недостаточность: понятие, этиология и механизмы прогрессирования (роль нейрогормональных нарушений и эндотелиальной дисфункции), последствия.
3. Уремия: этиология и патогенез, последствия.
4. Почечная (уремическая) кома: основные звенья патогенеза, последствия.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

5. Особенности этиологии и патогенеза почечной недостаточности у детей.



### Дополнительная литература

- Осадчук М.А., Усик С.Ф., Осадчук А.М., Мишина Е.А. Нефрология. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2010. 168 с.
- Нефрология. В 2 томах. Том 2. Почечная недостаточность. Изд.: СпецЛит. 2013.
- Почечная недостаточность и заместительная терапия / под ред. Блэйкли С., Стецюк Е. Изд.: Видар-М. 2013. 160 с.
- Ермоленко В., Николаев А. Острая почечная недостаточность. Руководство. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 240 с.

### Для педиатрического факультета

- Алексеева Л.А., Осипов И.Б. Болезни почек у детей. Изд.: Диля. 2007. 160 с.
- Игнатова М. Детская нефрология. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2011. 696 с.
- Черноруцкая Е. Врожденные болезни почек. Изд.во: Питер. 2012. 160 с.





Занятие № 27

Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ***Рубежный контроль № 4.***

Оценка:

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_





## Контрольные вопросы

1. Гипоталамо-гипофизарная регуляция функции эндокринных желез и ее нарушения.
2. Нейроэндокринные заболевания: понятие, этиология, патогенез.
3. Гиперфункция аденогипофиза: патогенез, клинические проявления.
4. Гипофункция аденогипофиза (тотальная и частичная недостаточность аденогипофиза): патогенез, клинические проявления.
5. Патология нейрогипофиза: несахарный диабет; синдром Пархона.
6. Гипер- и гипофункция щитовидной железы: этиология, патогенез, клинические проявления.
7. Гипер- и гипофункция околощитовидных желез: этиология, патогенез, клинические проявления.
8. Гиперкортицизм: этиология и патогенез нарушений. Синдром Кона.
9. Гипокортицизм: этиология и патогенез нарушений. Причины смерти при острой надпочечниковой недостаточности.
10. Нарушение функции половых желез. Гипогонадизм, проявления. Преждевременное половое созревание, патогенез.
11. Влияние наркотических веществ на регуляцию эндокринной системы и патологию эндокринных желез.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

12. Гипотиреоз: особенности патогенеза в детском организме.
13. Карликовость и гигантизм, как патология продукции СТГ в детском возрасте.



### Дополнительная литература

- Кроненберг Г.М., Мелмед Ш., Полонски К.С., Ларсен П.Р. Нейроэндокринология. Издательство: Элсивер Р., ГЭОТАР-Медиа . 2010. 472 с.
- Дедов И., Мельниченко Г., Фадеев В. Эндокринология. Учебник. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2014. 432 с.
- Ткачук В., Воротников А., Тюрин-Кузьмин П. Основы молекулярной эндокринологии. Рецепция и внутриклеточная сигнализация. Учебное пособие. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 256 с.

### Для педиатрического факультета

- Руководство по детской эндокринологии / Под ред. Ч.Г.Д. Брука, Р.С. Браун. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. 359 с.
- Дедов И., Петеркова В., Малиевский О., Ширяева Т. Детская эндокринология. Учебник. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 256 с.
- Берсенева О., Ворохобина Н., Галахова Р., Иванов Н., Серебрякова И., Фогт С., Башнина Е. Эндокринные заболевания у детей и подростков. Руководство для врачей. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 416 с.
- Дедов И., Петеркова В. Детская эндокринология. Атлас. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 238 с.






**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_



### Контрольные вопросы

1. Сахарный диабет I типа: понятие, этиология, патогенез, последствия.
2. Сахарный диабет II типа: понятие, этиология, патогенез, последствия.
3. Гипергликемия, кетоацидоз при сахарном диабете: этиология, механизм возникновения, последствия.
4. Нарушения водно-электролитного обмена при сахарном диабете: этиология, патогенез, последствия.
5. Основные осложнения (ранние и поздние) при сахарном диабете: этиология, патогенез.
6. Комы при сахарном диабете: виды, этиология и патогенез.

### Дополнительные вопросы для педиатрического факультета

7. Особенности этиологии, патогенеза сахарного диабета в детском возрасте.



### Дополнительная литература

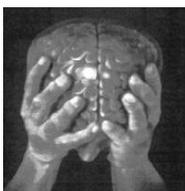
- Кроненберг Г.М., Мелмед Ш., Полонски К.С., Ларсен П.Р. Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена. Изд.: Рид Элсивер. 2010. 448 с.
- Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Издательство: ГЭОТАР-Медиа. 2011. 720 с
- Сахарный диабет. Острые и хронические осложнения / под ред. И. Дедов, М. Шестакова. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2011. 490 с.
- Эндокринология. Изд.: СпецЛит. 2012. 424 с.
- Довлатян А.А. Почечные осложнения сахарного диабета. Изд.: Бином. 2013. 312 с.
- Аметов А. С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Учебное пособие. Том 6. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 178 с.

- Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика. / Под ред. Дедов И., Шестакова М. Изд.: Медицинское информационное агентство. 2017. 752 с.

**Для педиатрического факультета**

- Евсюкова И.И., Кошелева Н.Г. Сахарный диабет. Беременные и новорожденные. Изд.: Миклош. 2009. 272 с.
- Руководство по детской эндокринологии / Под ред. Ч.Г.Д. Брука, Р.С. Браун. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. 359 с.
- Берсенева О., Ворохобина Н., Галахова Р., Иванов Н., Серебрякова И., Фогт С., Башнина Е. Эндокринные заболевания у детей и подростков. Руководство для врачей. Изд.: ГЭОТАР-Медиа. 2017, 416 с.





Дата: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Выполнено за семестр**

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

## Приложение №1

## Гемограмма в норме и патологии

№	Нв, г/л	Эр, Т/л	ЦП	Рет, %	Нт, %	Тромб, Г/л	СОЭ, мм/ч	Лей, Г/л	мб, %	пмц, %	мц, %	мтм, %	пал, %	сегм, %	эо, %	баз, %	лимф	мон
1	155	4,8	0,97	1,1	46	200	5	8					3	60	5	1	27	4
2	168	5,8	0,87	1,7	56	215	3	6,8					5	56	4	1	29	5
3	169	5,9	0,86	0,9	57	205	5	9,6					4	57	4	1	29	5
4	185	6	0,93	0,9	58	450	3	11,5					4	56	1		30	9
5	178	6,1	0,88	1,9	58	460	1	12			1	5	8	43	9	5	25	4
6	79	2,5	0,95	1,1	24	140	2	3,6					3	60	5	1	27	4
7	79	3,1	0,76	2,1	30	170	19	16				4	9	56	5	1	21	4
8	54	3	0,54	0,1	29	170	3	4,1						66	5	1	23	5
9	88	1,9	1,39	0,1	18	75	4	2,2						56	5	1	33	5
10	50	1,5	1,00	0	14	50	3	1,6						25	1		72	2
11	145	2,3	1,89	1,1	22	170	13	7					5	61	5	1	23	5
12	76	2,3	0,99	1,8	22	170	16	11					8	61	5	1	21	4
13	148	4,9	0,91	0,5	47	185	4	2,9					1	29	1		54	15
14	137	4,3	0,96	0,6	41	270	9	1,3						8			81	11
15	103	3,6	0,86	0,2	35	135	29	3,1			4	12	23	29			24	8
16	137	4,2	0,98	0,6	40	210	5	3,9				1	4	73	3	1	15	3
17	140	4,6	0,91	0,7	44	180	28	18				4	15	56	0	0	20	5
18	145	4,6	0,95	1	44	260	15	11				2	8	51	16		20	3
19	148	4,7	0,94	0,9	45	220	3	7,5					2	49	8	1	29	11
20	155	4,9	0,95	0,9	47	260	14	11					2	21	1		62	14
21	144	4,5	0,96	1,1	43	175	1	9,8					3	66	1		23	7

Примечание к гемограммам: 8 –микроцитоз, гиперсегментация ядер, 9- мегалобласты, мегалоциты, 11-макроцитоз.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)  

---

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

## **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**Рабочая тетрадь**

**для самостоятельной работы студентов III курса  
лечебного, педиатрического факультетов**