

**Всероссийский конкурс учебно-методических материалов,
способствующих реализации компетентного подхода в
профессиональном образовании медицинских и фармацевтических
специальностей**

Конкурсная номинация: Учебно-методическое сопровождение практических занятий

Учебная дисциплина: Основы патологии

Название работы: Рабочая тетрадь для практических занятий по дисциплине «Основы патологии»

Автор работы: Моисеенко Римма Евгеньевна, преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, колледж

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КОЛЛЕДЖ**

Моисеенко Р.Е.

**Рабочая тетрадь
для практических занятий
по дисциплине «Основы патологии»**

Учебное пособие

ФИО студента _____
Специальность _____
Группа _____

2016

ББК 52.5я 723-5
УДК 616 (076)
М 74

Рецензент: заведующая отделением «Лечебное дело» ГБОУ ВПО ОмГМУ,
колледжа Павлова Жанна Владимировна

Рекомендовано Центральным Координационным Методическим Советом
ОмГМУ для внутреннего применения, протокол № 4 от 20.05.2014г.

Моисеенко Р.Е.

Рабочая тетрадь для практических занятий. Учебное пособие.
/Р.Е. Моисеенко, Омск – 2014 – с 46

Рабочая тетрадь для практических занятий разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальностей 31.02.01 «Лечебное дело» и 34.02.01 «Сестринское дело». Представляет материал образовательной программы учебной дисциплины «Основы патологии» в виде системы разнообразных заданий, которые помогут студентам сформировать умения и навыки практической работы с учебником, макропрепаратами, атласом патологической анатомии и микропрепаратами.

Тетрадь была разработана с целью повышения уровня подготовки фельдшеров и медицинских сестер. Использование тетради студентами обеспечивает единство требований выполнения практических умений, способствует систематизации теоретических знаний и повышает познавательную активность студентов.

Предисловие

Уважаемые студенты! Рабочая тетрадь по дисциплине «Основы патологии» является руководством к Вашей работе на практических занятиях, а также предназначена для самостоятельной работы при изучении патогистологических и влажных препаратов, предусмотренных учебным планом. Эта тетрадь создана для того, чтобы облегчить Вашу работу по изучению этой дисциплины.

Если Вы хотите осмысленно изучать такой сложный предмет, как патология, Вам необходимо понять, какова его роль в структуре медицинских дисциплин. Все медицинские науки можно представить в виде пирамиды. В ее основании лежат такие фундаментальные науки, как анатомия и физиология. Они изучают здоровый организм во всех его аспектах. На этот мощный теоретический фундамент опирается патология, которая рассматривает особенности организма в условиях патологического процесса, изучает закономерности возникновения, развития и течения болезней, изменения в структуре органов и тканей.

На основе этих знаний Вы можете приступить к изучению клинических дисциплин, говорить о диагностике, лечении и профилактике заболеваний. Вам станут понятны сдвиги в лабораторных показателях, вы будете грамотно и вполне осмысленно назначать лекарственные препараты и другие методы лечения.

Успешная работа на практических занятиях возможна только после предварительного изучения Вами соответствующего теоретического материала. В самом начале занятия указаны вопросы, которые Вы должны знать по каждой теме. Ход занятия представлен в виде схемы выполнения определенных заданий (алгоритма). По основным вопросам темы Вам предлагается заполнить таблицы. Такой метод работы позволит проанализировать теоретический материал, разбить его на логические структуры, и, в конечном итоге понять его.

Основное внимание в рабочей тетради уделено описанию и зарисовке морфологических изменений органов при различных патологических процессах, с целью формирования у Вас умения видеть патологоанатомические и гистологические проявления болезней. Методические рекомендации по работе с макро- и микропрепаратами представлены в приложении в конце тетради.

Для осмысления и систематизации полученных знаний по каждой теме даны ситуационные задачи, патологические процессы в рисунках и медицинская терминология.

Список прилагаемой литературы позволит расширить возможности Вашей самоподготовки.

Дата _____ Практическое занятие № 1.

Тема: Изучение компенсаторно-приспособительных реакций организма

Цели занятия: Закрепить и систематизировать знания по теме:

«Изучение компенсаторно-приспособительных реакций организма», используя для изучения макро- и микропрепараты, таблицы и атласы патологической анатомии. Научиться видеть и описывать морфологические признаки гипертрофий и атрофий в разных органах.

Вы должны знать:

- Определение понятий «приспособление» и «компенсация», их отличия.
- Механизмы и стадии компенсаторно-приспособительных реакций.
- Определение понятий «гипертрофия» и «гиперплазия», виды и их характеристику, значение для организма.
- Определение понятия «регенерация», виды, условия, влияющие на регенерацию тканей.
- Роль реактивности организма в возникновении, течении и исходе болезней.
- Определение понятия «конституция», типы конституций и их характеристику, значение для организма.
- Роль наследственности в патологии, наследственные болезни.
- Определение понятия «атрофия», виды, признаки и исходы.

Вы должны уметь:

- определить и описать морфологические признаки гипертрофии и атрофии в различных органах по макроскопической картине.
- микроскопировать патогистологические препараты, зарисовать и обозначить изменения паренхиматозных и стромальных элементов органов при гипертрофии, атрофии и регенерации.

Алгоритм самостоятельной работы

Задание 1. Изучите механизмы компенсаторно-приспособительных реакций и заполните таблицу.

№п/п	Виды компенсаторных механизмов	Проявления компенсаторных механизмов	Пример

Задание 2. Рассмотрите макропрепараты, изучите и опишите их, обращая внимание на морфологические изменения органов

1. Макропрепарат: «Гипертрофия сердца»

Обратите внимание на размеры сердца, толщину стенки предсердий и желудочков, объем основных и трабекулярных мышц, размеры полостей, консистенцию и цвет миокарда. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

2. Макропрепарат: «Ожирение сердца»

Обратите внимание на размер, цвет, вид, консистенцию и особенности расположения жировой ткани. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

3. Макропрепарат: «Гипертрофия пищевода»

Обратите внимание на размеры стенки пищевода, консистенцию, цвет, толщину слизистой и состояние складок. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

4. Макропрепарат: «Атрофия селезенки»

Обратите внимание на размер, форму, консистенцию, цвет и особенности органа. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

Задание 3. Рассмотрите микропрепараты под микроскопом, изучите и зарисуйте их, отметив указанные изменения.

1. Микропрепарат: «Гипертрофия миокарда»

Найдите при малом увеличении гипертрофированные мышечные волокна (слева), по сравнению с нормальными (справа), обратите внимание на размеры миокардиоцитов, размеры и гиперхромную ядра, количество стромы.



- а) гипертрофированные мышечные волокна
- б) гиперхромные ядра

2. Микропрепарат: «Атрофия почки от давления»

При малом увеличении микроскопа найдите место, где вместо почечной паренхимы разрастается грубоволокнистая соединительная ткань, сохранившиеся клубочки атрофичны и замещены рубцовой тканью, полость капсулы отдельных клубочков растянута, заполнена белковой жидкостью, каналы также атрофичны, лишь некоторые из них расширены и содержат в просвете гомогенные массы.



- а) грубоволокнистая соединительная ткань
- б) атрофичные клубочки замещены рубцовой тканью
- в) полость капсулы клубочков растянута
- г) каналы атрофичны, расширены, содержат гомогенные массы

3. Микропрепарат: «Регенерация печени (при циррозе)»

Под малым увеличением микроскопа найдите тяжи вновь образованных гепатоцитов, гипертрофированные печеночные клетки с одним или двумя ядрами и фиброзную соединительную ткань



- а) тяжи вновь образованных гепатоцитов
- б) гипертрофированные печеночные клетки с одним или двумя ядрами
- в) фиброзная соединительная ткань

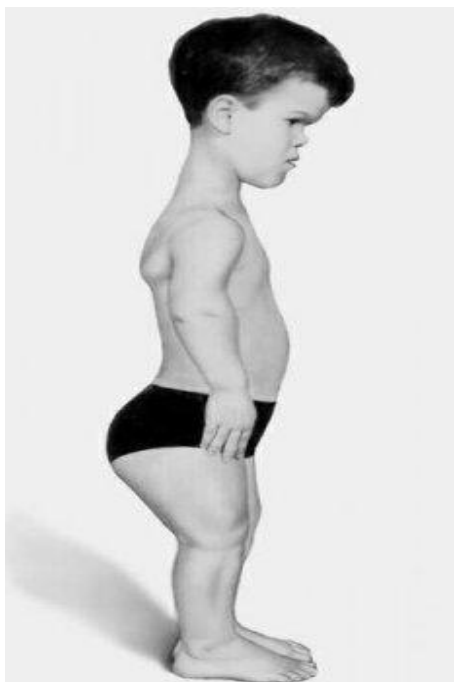
Задание 4 . Определите наследственное заболевание и тип наследования, по предложенным рисункам



1.....



2.



3.....



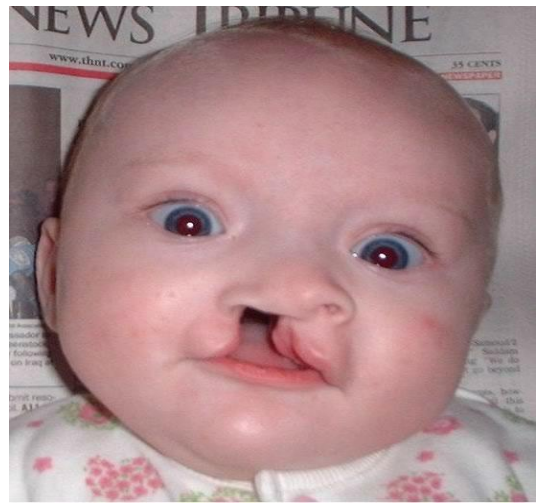
4.....



5.



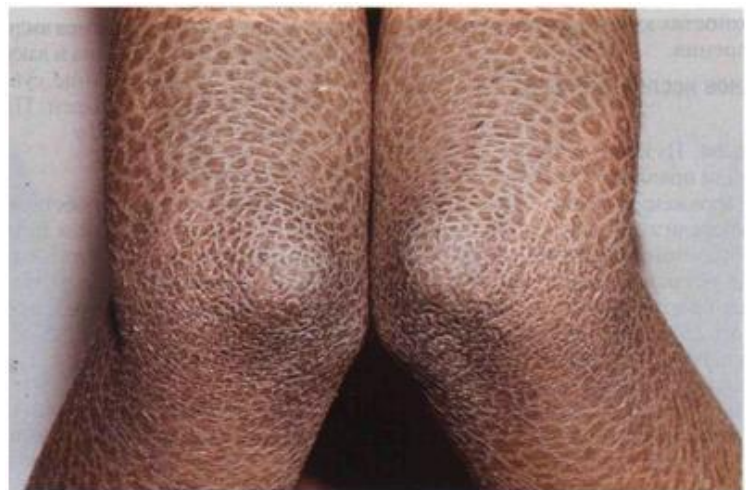
6.....



7.....



8.....



9.....

Задание 5. Решите ситуационные задачи

1. Больной К. попал в автомобильную аварию и получил травму. Был доставлен в хирургическое отделение с диагнозом: перелом костей голени, разрыв мышц, осложненный большой кровопотерей, в ране виден конец нерва. Как будут регенерировать поврежденные ткани?

2. Больной перенес открытый перелом костей предплечья, осложненный гнойной инфекцией. После заживления ране на рентгенограмме было обнаружено отсутствие костной мозоли и атрофия отломков. О чем говорят эти данные?

3. Пострадавший от огнестрельного оружия, госпитализирован с большой кровопотерей. Объясните, какие компенсаторно-приспособительные реакции будут происходить при этом.

4. Больной госпитализирован в ожоговое отделение с диагнозом: обширный ожог плеча, предплечья и шеи. Через полтора месяца произошло заживление. Назовите вид регенерации и расскажите о нем.

5. У больного, вследствие хронического гломерулонефрита развилась почечная недостаточность. Назовите компенсаторно-приспособительные реакции и объясните их механизм.

Задание 6. Дайте толкование следующим медицинским терминам

Приспособление_____

Компенсация_____

Гипертрофия_____

Гиперплазия_____

Регенерация_____

Реактивность_____

Конституция_____

Наследственность_____

Атрофия_____

Астеник_____

Гиперстеник_____

Мутации_____

Мутагены_____

Синдактилия_____

Полидактилия_____

Ахондроплазия_____

Ихтиоз_____

Дальтонизм_____

Гемофилия_____

Метаплазия_____

Куриная слепота_____

Дата _____ Практическое занятие № 2.

Тема: Изучение повреждение, дистрофий, некроза

Цели занятия: Закрепить и систематизировать знания по теме:

«Изучение повреждений, дистрофий, некроза», используя для изучения макро- и микропрепараты, таблицы и атласы патологической анатомии. Научиться видеть и описывать морфологические признаки дистрофий и некроза в разных органах.

Вы должны знать:

- Определение понятий: повреждение, дистрофия, некроз.
- Механизмы развития дистрофий, и их классификацию.
- Признаки паренхиматозных белковых, жировых и углеводных дистрофий.
- Признаки мезенхимальных белковых, жировых и углеводных дистрофий.
- Характеристику смешанных дистрофий.
- Нарушение минерального и водного обмена
- Причины, формы, признаки и исходы некроза.
- Определение понятий патологических терминов.

Вы должны уметь:

- Определить и описать морфологические признаки дистрофий и некроза в различных органах по макроскопической картине.
- Микроскопировать патогистологические препараты, зарисовать и обозначить изменения паренхиматозных и стромальных элементов органов при различных видах дистрофий.

Алгоритм самостоятельной работы

Задание 1. Заполните таблицу

Виды дистрофий	Причины	Локализация	Механизм развития	Микроскопические проявления	Исходы
Паренхиматозные белковые дистрофии					
1.					
2.					
3.					
4.					
Мезенхимальные белковые дистрофии					
1.					

2.					
3.					
4.					
Жировые дистрофии					
1.					
2.					
Углеводные дистрофии					
1.					
2.					
Смешанные дистрофии					
1.					
2. а)					
б)					
в)					
3.					
Минеральные дистрофии					
1.					
2.					
3.					

Задание 2. Рассмотрите макропрепараты, изучите и опишите их, обращая внимание на морфологические изменения органов

1. Макропрепарат «Мутное набухание почки»

Обратите внимание на размер, форму, консистенцию, цвет, вид и особенности.

Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

2. Макропрепарат «Саговая селезенка»

Обратите внимание на размер селезенки, консистенцию, цвет, вид и особенности. Объясните название органа. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

3. Макропрепарат «Жировая дистрофия печени»

Обратите внимание на размер печени, консистенцию, цвет, вид на разрезе. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

4. Макропрепарат «Ожирение сердца»

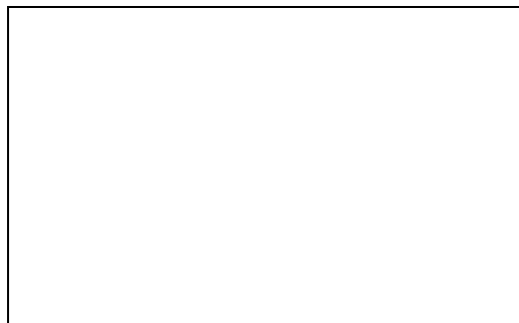
Обратите внимание на размер сердца, форму, консистенцию, цвет и особенности расположения жировой ткани. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

5. Макропрепарат «Гангрена кишечника»

Обратите внимание на толщину стенки кишечника, цвет, состояние слизистой оболочки, ворсинок, складок. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

Задание 3. Рассмотрите препараты под микроскопом, изучите и зарисуйте их, отметив указанные изменения

1. Микропрепарат «Зернистая дистрофия эпителия почечных канальцев»
Под малым увеличением микроскопа найдите набухшие клетки почечного эпителия, цитоплазма которых заполнена белковыми гранулами в виде множества мелких зерен, суженные просветы почечных канальцев.



- а) клетки почечного эпителия, заполненные белковыми гранулами
- б) суженные просветы канальцев

2. Микропрепарат «Амилоидоз почки»
Под малым увеличением микроскопа найдите в капиллярных петлях клубочка и под базальной мембраной канальцев отложения амилоида. Амилоидные массы однородны и окрашены в розовый цвет.



- а) амилоид в капиллярных петлях клубочка
- б) амилоид в стенках канальцев

**3. Микропрепарат «Жировая дистрофия миокарда»
«Тигровое сердце»**
Под малым увеличением микроскопа найдите в кардиомиоцитах мелкие капли жира, оттесняющие ядра клеток к периферии.



- а) группа кардиомицитов с жировыми включениями в цитоплазме
- б) вены
- в) мышечные клетки, свободные от жировых включений

4. Микропрепарат «Ожирение сердца»

Под малым увеличением микроскопа найдите между волокнами миокарда скопления жировых клеток, в которых прокрашиваются лишь оболочка и ядро, оттесненное к периферии клетки и истонченные мышечные волокна



- а) прослойки жировой клетчатки
- б) истонченные (атрофированные) мышечные волокна

5. Микропрепарат «Метастатическое обызвествление миокарда»

Под малым увеличением микроскопа найдите группы инкрустированных известью мышечных волокон среди неизмененного миокарда.



- а) группы инкрустированных известью мышечные волокна
- б) неизмененный миокард

Задание 4. Решите ситуационные задачи

1. Больная 60 лет, последние 20 лет страдала сахарным диабетом. Скончалась от почечной недостаточности. На вскрытии обнаружено: печень увеличена, имеет желто-коричневую окраску, дряблую консистенцию, глинистый вид. Почки уменьшены в размерах, бледные, сморщенные.

Микроскопически: в гепатоцитах выявлены капли жира разного размера, в эпителии канальцев почек – гранулы гликогена, в стенках артериол – гистохимически выявляется наличие фибрина.

1. Определите вид повреждения.
2. Каковы механизмы развития повреждений.

2. На прием к фельдшеру ФАПа обратилась женщина 47 лет с жалобами на чувство тяжести в правом подреберье, тошноту, периодически рвоту, горечь во рту, одышку, сердцебиение. Из анамнеза известно, что больная употребляет большое количество пищи богатой жирами и углеводами.

При обследовании выявлено: женщина гиперстенического типа телосложения, масса 126 кг, жировой слой чрезмерно развит, границы сердца увеличены, пальпируется печень, АД – 140/85 мм.рт.ст.

1. Определить вид повреждения.
2. Что можно обнаружить микроскопически в сердце и печени?
3. Каковы механизмы развития?

3. Больной 52 лет поступил в стационар с выраженным кожным зудом, желтушностью кожных покровов. Кал обесцвечен, моча темная.

Из анамнеза известно, что последние 15 лет страдает желчекаменной болезнью

В сыворотке крови повышенное содержание билирубина.

1. О каком нарушении можно подумать?
2. Вид повреждения?

4. На ФАП к фельдшеру обратилась женщина с жалобами на появление белых пятен на коже рук и области шеи. Из анамнеза известно, что за неделю до обращения она получила известие о смерти матери.

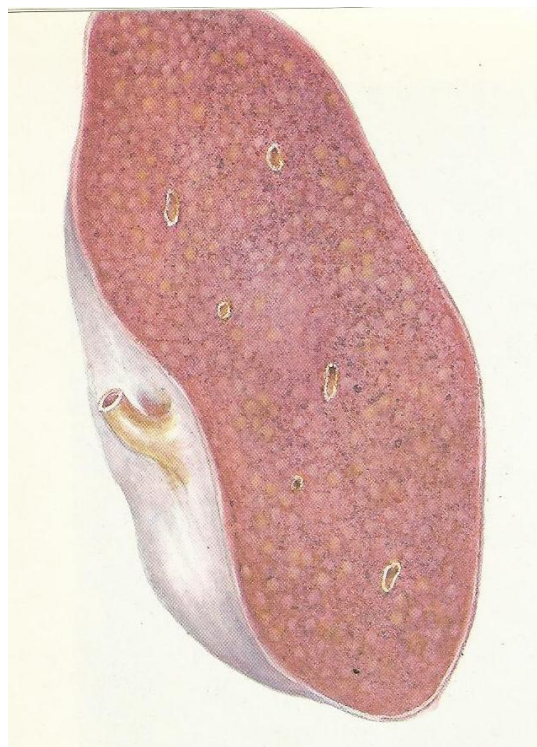
Объективно: в области шеи, предплечий и кистей рук видны депигментированные участки кожи разных размеров и формы.

1. О каком нарушении можно подумать?
2. Как называются белые пятна на коже?

Задание 5. Определите патологический процесс по предложенным рисункам



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....

Задание 6. Дайте толкование следующим медицинским терминам

Альтерация_____

Дистрофия_____

Диспротеинозы_____

Амилоид_____

Липидозы_____

Гемосидероз_____

Меланоз_____

Лейкодерма_____

Гидроторакс_____

Асцит_____

Анасарка_____

Гидроцефалия_____

Некроз_____

Гангрена_____

Пролежень_____

Секвестр_____

Инфаркт_____

Кариопикноз_____

Цитолиз_____

Организация_____

Петрификация_____

Тема: Изучение расстройств микроциркуляции и местного кровообращения

Цели занятия: Закрепить и систематизировать знания по теме:

«Изучение расстройств микроциркуляции и местного кровообращения», используя для изучения макро- и микропрепараты, таблицы и атласы патологической анатомии. Научиться видеть и описывать морфологические признаки расстройств местного кровообращения в разных органах.

Вы должны знать:

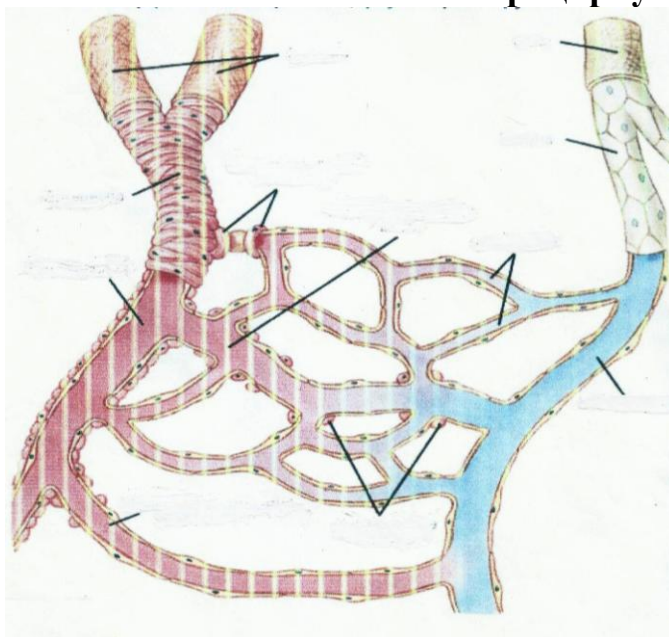
- строение микроциркуляторного русла и его значение для организма.
- внутрисосудистые, сосудистые и внесосудистые расстройства микроциркуляции
- Определение понятия «Артериальная гиперемия», ее виды, причины, признаки и значение для организма.
- Определение понятия «Венозная гиперемия», причины, признаки, исходы.
- Определение понятия «Ишемия», виды, признаки, исходы, значение.
- Определение понятия «Инфаркт», причины, виды, исходы.
- Определение понятия «Эмболия», причины, виды, значение для организма.
- Причины и виды кровотечений, исходы и значение для организма.
- Определение понятий патологических терминов.

Вы должны уметь:

- Определить и описать морфологические признаки нарушений местного кровообращения в различных органах по макроскопической картине.
- Микроскопировать патогистологические препараты, зарисовать и обозначить изменения паренхиматозных и стромальных элементов органов при различных видах расстройств местного кровообращения.

Алгоритм самостоятельной работы

Задание 1. Обозначьте основные звенья микроциркуляторного русла



Задание 2. Рассмотрите макропрепараты, изучите и опишите их, обращая внимание на морфологические изменения в органах

1. Макропрепарат «Петехии в мочевом пузыре»

Обратите внимание на кровоизлияния в стенке мочевого пузыря, их количество, размер, цвет и консистенцию. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату

2. Макропрепарат «Кровоизлияние в мышцу»

Обратите внимание на размеры, количество, форму, консистенцию и цвет кровоизлияний в мышце. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

3. Макропрепарат «Венозная гиперемия толстой кишки»

Обратите внимание на размеры толстой кишки, ее цвет, вид и состояние венозных сосудов. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

4. Макропрепарат «Ишемический инфаркт печени»

Обратите внимание на очаг некроза в ткани печени, его размер, форму, консистенцию, цвет и вид. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

5. Макропрепарат «Тромб в сердце»

Найдите тромб, обратите внимание на локализацию, размер, консистенцию, форму, цвет и вид тромба. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

Задание 3. Рассмотрите препараты под микроскопом, изучите и зарисуйте их, отметив указанные изменения

1. Микропрепарат «Стаз в капиллярах мозга»

Под малым увеличением микроскопа найдите расширенные капилляры, заполненные эритроцитами.



- а) расширенные капилляры, забиты эритроцитами
- б) отечная ткань мозга

2. Микропрепарат «Мускатная печень»

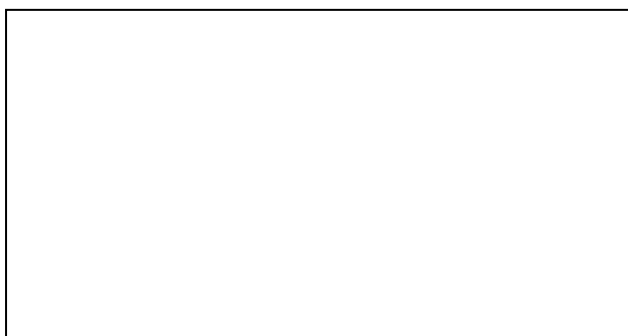
Под малым увеличением микроскопа найдите атрофичные разрушенные и сохранившиеся печеночные клетки, область кровоизлияний и расширенные капилляры.



- а) расширенные вены и капилляры
- б) атрофичные печеночные клетки
- в) область кровоизлияния
- г) сохранные печеночные балки
- д) расширенные перисинусоидальные пространства

3. Микропрепарат «Инфаркт миокарда»

Под малым увеличением микроскопа найдите участок миокарда с лизисом ядер и распадом миоплазмы, зону полнокровия и клеточной инфильтрации, сохранившийся миокард.



- а) участок миокарда с лизисом ядер и распадом миоплазмы
- б) зона полнокровия и клеточной инфильтрации
- в) сохранившийся миокард

4. Микропрепарат «Жировая эмболия кровеносных сосудов легкого»

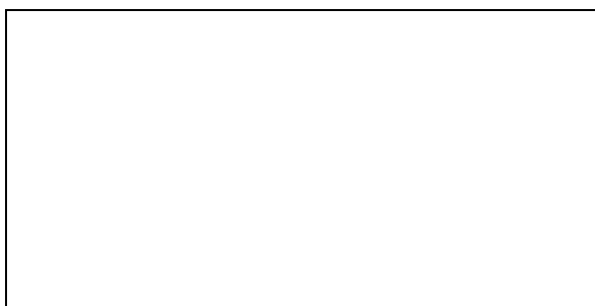
Под малым увеличением микроскопа найдите в кровеносных сосудах легкого капельки жира.



а) капельки жира

4. Микропрепарат «Кровоизлияние в мозг»

Под малым увеличением микроскопа найдите скопления эритроцитов вокруг сосудов ткани мозга.



а) скопления эритроцитов

б) сосуд

в) ткань мозга

Задание 4. Решите ситуационные задачи

1. Больной 64 лет поступил в хирургическое отделение с диагнозом: Тромбофлебит нижних конечностей (воспаление вен с образованием тромба). Из анамнеза известно, что страдает этим заболеванием в течение 20 лет. Жалобы на тупые, тянущие боли в ногах.

Объективно: нижние конечности отечные, цианотичные, по ходу подкожных вен отмечаются извитые синеватого цвета полосы, при пальпации болезненные

1. Какие расстройства микроциркуляции и местного кровообращения имеют место?
2. Объясните возникновение боли и цианоза.

2. Больной К. 28 лет доставлен в хирургическое отделение по поводу ножевого ранения с повреждением плечевой артерии. Возникшее после ранения сильное кровотечение было быстро остановлено путем сдавления тканей плеча рукой с последующим наложением в верхней трети плеча резинового жгута.

Объективно: кожа на левой руке бледная, холодная на ощупь, чувствительность ее снижена, пульс – 78 в мин., АД – 120/80 мм рт. ст., дыхание ритмичное 16 в мин.

1. Охарактеризуйте состояние кровообращения в поврежденной конечности.

3. Больной П. скончался в кардиологическом отделении от острой сердечной недостаточности.

Из анамнеза известно, что в течение последних 15 лет страдал ишемической болезнью сердца. Часто случались приступы стенокардии.

При патологоанатомическом вскрытии макроскопически обнаружено: в области верхушки сердца участок некроза бледно-желтого цвета с гиперемией сосудов по периферии.

1. О каком местном расстройстве кровообращения можно подумать?
 2. Что могло послужить причиной данного расстройства?
-
-

4. Больная Д. 45 лет скончалась в хирургическом отделении от острой сердечной недостаточности.

Из анамнеза известно, что в течение 10 лет страдала тромбозом. Примерно за 30 минут до смерти ощутила резкую боль в груди, а затем потеряла сознание.

Объективно отмечалось похолодание конечностей, бледность кожи.

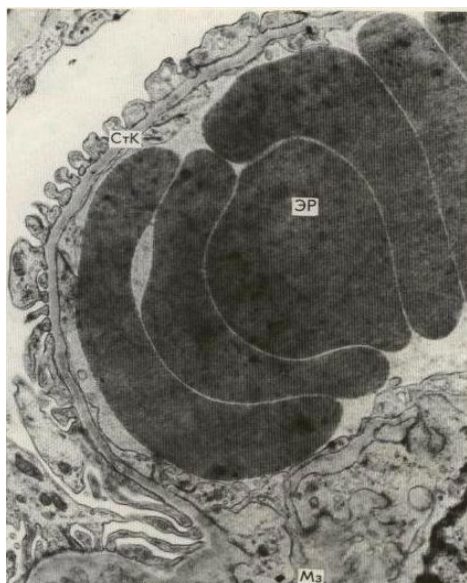
Отсутствие пульсации периферических сосудов. При патологоанатомическом вскрытии обнаружен сгусток крови в просвете легочной артерии.

1. Какое местное расстройство кровообращения имело место в данном случае?
 2. Что послужило причиной данного расстройства?
-
-

5. Больной 40 лет, скончался от тяжелой формы гриппа при симптомах нарастания интоксикации. При патологоанатомическом исследовании макроскопически выявлено: легкие увеличены в размере, на разрезе имеют пестрый вид, верхние дыхательные пути резко полнокровны. В головном мозге наблюдаются мелкоочаговые кровоизлияния, ткань мозга отечна. Микроскопически в тканях легких и головного мозга обнаружены диапедезные кровоизлияния.

1. Какие расстройства микроциркуляции и местного кровообращения возникли в данном случае.
-

Задание 5. Определите патологический процесс по предложенным рисункам



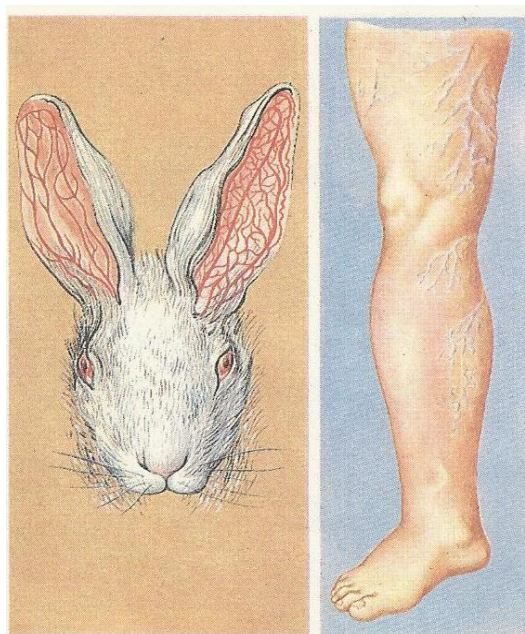
Патологический процесс.....



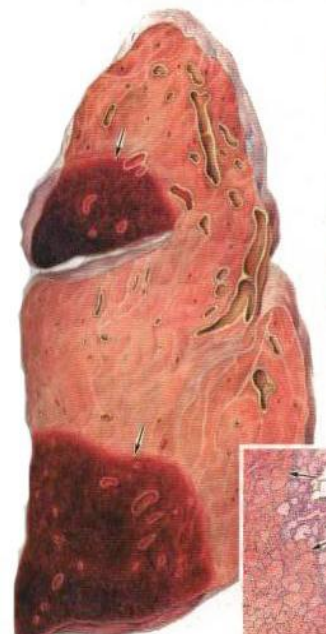
Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....

Задание 6. Дайте определение следующим медицинским терминам

Микроциркуляторное русло_____

Сладж_____

Стаз_____

ДВС-синдром_____

Гиперемия_____

Артериальная гиперемия_____

Венозная гиперемия_____

Ишемия_____

Инфаркт_____

Тромбоз_____

Эмболия_____

Кровотечение_____

Гематома_____

Петехии_____

Кровоизлияние_____

Диapedез_____

Гемоперикард_____

Гемоторакс_____

Гематурия_____

Мелена_____

Дата _____ Практическое занятие № 4.

Тема: Изучение воспаления

Цели занятия: Закрепить и систематизировать знания по теме: «Изучение воспаления», используя для изучения макро- и микропрепараты, таблицы и атласы патологической анатомии. Научиться видеть и описывать морфологические признаки различных видов воспаления в органах и тканях.

Вы должны знать:

- Определение понятия «воспаление»
- Причины, общие и местные признаки воспаления
- Стадии и механизмы развития воспаления.
- Формы воспаления и их характеристику.
- Классификацию воспаления
- Исходы и значение воспаления для организма
- Определение понятий патологических терминов данной темы.

Вы должны уметь:

- Определить и описать морфологические признаки разных видов воспаления в органах и тканях по макроскопической картине.
- Микроскопировать патогистологические препараты, зарисовать и обозначить изменения паренхиматозных и стромальных элементов органов при разных видах воспаления.

Алгоритм самостоятельной работы

Задание 1. Заполните таблицу

Форма воспаления	Вид воспаления	Состав экссудата	причины	Где встречается
1.				
2.	а			
	б			
	в			
	г			
	д			
3.	а			
	б			
	в			

Задание 2. Рассмотрите макропрепараты, изучите и опишите их, обращая внимание на морфологические изменения органов

**1. Макропрепарат «Фибринозный перикардит»
«волосатое сердце»**

Обратите внимание на размер сердца, состояние перикарда, его поверхность, консистенцию, цвет и вид пленки, оцените прочность связи ее с подлежащими тканями. Объясните название «волосатое сердце»
Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

2. Макропрепарат «Дифтеритический колит»

Обратите внимание на толщину стенки кишки, цвет и вид пленки, покрывающей слизистую оболочку, ее связь с подлежащими тканями. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

3. Макропрепарат «Абсцесс печени»

Обратите внимание на размер и форму печени, консистенцию, локализацию воспалительного очага, его цвет, вид и особенности. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

4. Макропрепарат «Эхинококк в сердце»

Обратите внимание на размер сердца, форму, толщину его оболочек, консистенцию, локализацию воспалительного очага, его цвет и особенности. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

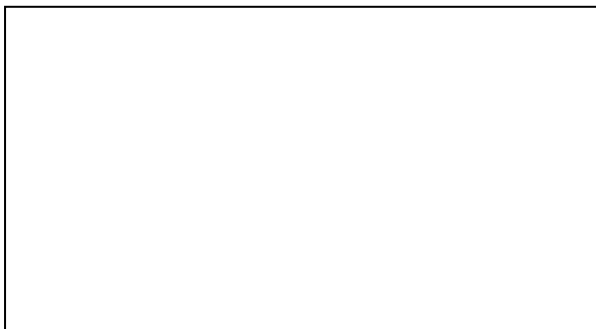
5. Макропрепарат «Петрификат в легком»

Обратите внимание на размер петрификата, его форму, консистенцию, цвет, локализацию и особенности. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

Задание 3. Рассмотрите препараты под микроскопом, изучите и зарисуйте их, отметив указанные изменения

1. Микропрепарат «Фибринозный перикардит»

Под малым увеличением микроскопа найдите характерные изменения перикарда. На эпикарде рыхлые наложения фибринозного экссудата, подлежащие ткани полнокровны, отечны, инфильтрированы лейкоцитами.



- а) наложения фибринозного экссудата
- б) полнокровные, отечные ткани, инфильтрированные лейкоцитами

2. Микропрепарат «Серозный гастрит»

Под малым увеличением микроскопа найдите на поверхности слизистой оболочки желудка скопление экссудата, содержащего десквамированные клетки эпителия, отек и полнокровие подслизистого слоя.



- а) слизистая оболочка желудка полнокровна и отечна
- б) экссудат, содержащий десквамированные клетки эпителия
- в) отек и полнокровие подслизистого слоя

3. Микропрепарат «Туберкулезная гранулема в легком»

Под малым увеличением микроскопа найдите казеозный некроз центральной части гранулемы, на границе некроза – эпителиоидные клетки и гигантские клетки Пирогова – Лангханса, по периферии гранулемы скопление лимфоидных клеток



- а) казеозный некроз гранулемы
- б) эпителиоидные клетки
- в) гигантские клетки Пирогова- Лангханса

Задание 4. Решите ситуационные задачи

1. Больной обратился в поликлинику по поводу болей в указательном пальце кисти правой руки. Врач обнаружил покраснение и отек пальца, на концевой фаланге – воспалительный инфильтрат округлой формы зеленоватого цвета. При вскрытии очага воспаления выделилось содержимое сливкообразной консистенции с неприятным запахом, на месте воспаления образовалась полость.

1. Какая форма воспаления развилась на пальце?
 2. Какой вид и разновидность воспаления?
 3. Каков состав экссудата?
-
-

2. Больной, страдавший гломерулонефритом, умер от хронической почечной недостаточности. На вскрытии обнаружен тусклый перикард с серовато-желтыми наложениями, имеющими вид волосяного покрова, наложения легко снимаются. На плевре обоих легких - легко снимающиеся сероватые пленки. Стенка толстой кишки утолщена, на ее слизистой серовато-желтая пленка, с трудом отделяющаяся от подлежащих тканей.

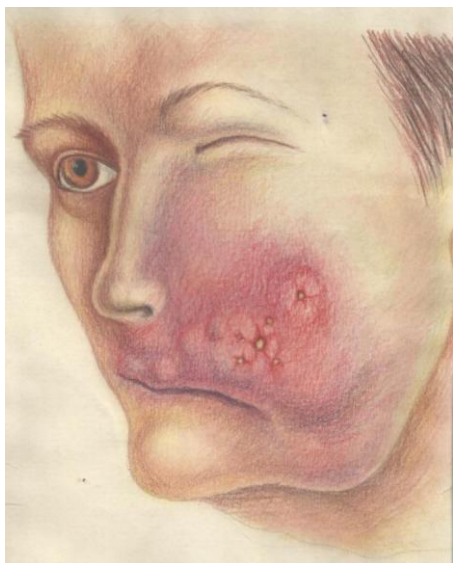
1. Какая форма воспаления развилась во внутренних органах?
 2. Какой вид и разновидности этого воспаления на эпикарде, плевре и слизистой оболочке толстой кишки?
 3. Каков состав экссудата?
-
-

3. Больной 45 лет скончался в хирургическом отделении больницы от печеночной недостаточности с прижизненным диагнозом «Алкогольный гепатит».

Из анамнеза известно, что в течение 20 лет он злоупотреблял алкоголем. При патологоанатомическом вскрытии обнаружено: печень увеличена в размерах, плотная, поверхность бугристая, форма ее изменена. Микроскопически отмечается гиперплазия гепатоцитов, образование ложнодолек с разрастанием соединительной ткани.

1. Какая форма воспаления развилась в печени?
 2. Какая стадия воспаления преобладает?
 3. Какие дальнейшие изменения могли бы произойти в органе, если бы он остался жив?
-
-
-

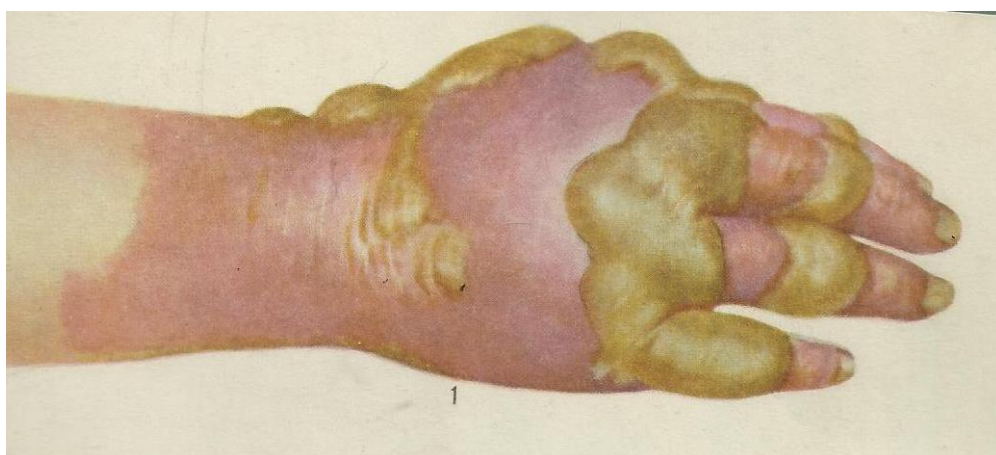
Задание 5. Определите патологический процесс по предложенным рисункам



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....

Задание 6. Дайте определение следующим медицинским терминам

Альтерация_____

Экссудация_____

Пролиферация_____

Фагоцитоз_____

Хемотаксис_____

Абсцесс_____

Флегмона_____

Эмпиема_____

Гранулема_____

Экссудат_____

Миокардит_____

Перикардит_____

Колит_____

Цистит_____

Менингит_____

Энцефалит_____

Пневмония_____

Фурункул_____

Карбункул_____

Панариций_____

Дата _____ Практическое занятие № 5.

Тема: Изучение опухолей

Цели занятия: Закрепить и систематизировать знания по теме:

«Изучение опухолей», используя для изучения макро- и микропрепараты, таблицы и атласы патологической анатомии. Научиться видеть и описывать морфологические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей в разных органах и тканях.

Вы должны знать:

- Определение понятия «опухоль»
- Теории развития опухолей
- Строение, свойства и виды роста опухолей.
- Признаки доброкачественных опухолей.
- Признаки злокачественных опухолей.
- Влияние опухолей на организм человека
- Современную классификацию опухолей
- Определение понятий патологических терминов данной темы.

Вы должны уметь:

- Определить и описать морфологические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей в органах и тканях по макроскопической картине.
- Микроскопировать патогистологические препараты, зарисовать и обозначить атипичные клетки опухолей в тканях.

Алгоритм самостоятельной работы

Задание 1. Заполните таблицу

Свойства опухолей	Проявления	Для каких опухолей характерны
1.		
а/		
б/		
2.		
а/		
б/		
в/		
3.		
4.		
а/		
б/		

в/		
г/		
д/		
е/		

Задание 2. Рассмотрите макропрепараты, изучите и опишите их, обращая внимание на морфологические изменения органов

1. Макропрепарат «Липома брыжейки»

Найдите новообразование. Обратите внимание на размеры, поверхность опухоли, форму, консистенцию, цвет и вид на разрезе, наличие капсулы и четкости границ опухоли, вид роста. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

2. Макропрепарат «Рак трахеи и бронхов»

Найдите новообразование. Обратите внимание на локализацию, размеры, поверхность опухоли, форму, консистенцию, цвет и вид роста. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

3. Макропрепарат «Фиброзный рак желудка»

Найдите новообразование. Обратите внимание на локализацию, размер, поверхность опухоли, форму, консистенцию, цвет и вид роста. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

4. Макропрепарат «Меланома»

Найдите новообразование. Обратите внимание на размеры, форму, консистенцию, количество, цвет и вид роста. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

Задание 3. Рассмотрите препараты под микроскопом, изучите и зарисуйте их, отметив указанные изменения

1. Микропрепарат «Лейомиома»

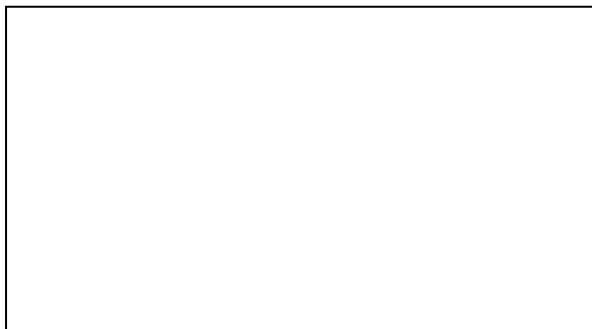
Под малым увеличением микроскопа найдите опухоль. Рассмотрите атипичные пучки гладкой мышечной ткани, прослойки соединительной ткани, капсулу опухоли.



- а) пучки гладкомышечных клеток
- б) прослойки соединительной ткани
- в) капсула опухоли

2. Микропрепарат «Рак желудка (скирр)»

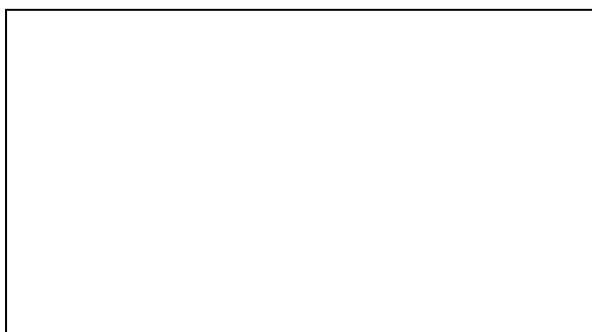
Под малым увеличением микроскопа обратите внимание на наличие во всех слоях стенки желудка группы атипичных клеток, характер стромы.



- а) раковые клетки
- б) грубоволокнистая соединительная ткань

3. Микропрепарат «Меланома»

Под малым увеличением микроскопа найдите опухоль. Обратите внимание на преобладание паренхимы над стромой, полиморфизм клеток, наличие в их цитоплазме гранул меланина черно-бурого цвета.



- а) полиморфные клетки
- б) мелкозернистый бурый пигмент меланин

Задание 4. Решите ситуационные задачи

1. При патронаже новорожденного мед. сестра при осмотре кожных покровов обнаружила на спине опухолевидное образование синюшно-красного цвета размером 3*5 см. с неровной поверхностью, выступающее над поверхностью кожи, при надавливании – бледнеет.

1. Назовите опухоль, из какой она ткани? _____
2. Доброкачественная или злокачественная? _____
3. Какова тактика мед. сестры _____

2. На ФАП к фельдшеру обратилась женщина 52 лет с жалобами на появление уплотнений в разных местах тела.

Объективно: у женщины с ожирением 2 степени, массой 120 кг на спине, передней брюшной стенке и левой руке определяются мягкие, эластичные с четкими контурами, безболезненные опухолевидные образования разных размеров.

1. Назовите опухоль, из какой она ткани образовалась? _____
2. Доброкачественная или злокачественная? _____
3. Прогноз для жизни. _____

3. После ушиба колена, у мальчика появилось опухолевидное разрастание в области эпифиза бедренной кости. После обследования в стационаре было принято решение ампутировать бедро. При обследовании удаленной конечности в области нижнего эпифиза бедренной кости обнаружено разрастание опухоли, разрушающей кость, не имеющей четких границ, серо-розового цвета, на разрезе вида «рыбьего мяса».

1. Назовите опухоль, из какой она ткани? _____
2. Доброкачественная или злокачественная? _____
3. Вид роста опухоли? _____

4. Мужчина 43 лет обратился с жалобами на изменение внешнего вида пигментного пятна на левой руке.

Из анамнеза известно, что по специальности он каменщик, родимое пятно несколько раз кровоточило, в результате повреждения его металлическим браслетом от часов, периодически возникала тупая боль.

Объективно: на наружной поверхности предплечья, в области лучезапястного сустава видно пигментное пятно темно-коричневого цвета, размером 6*2 см, с блестящей поверхностью, кожа над ним с трещинами, приподнята, вокруг пятна гиперемированный ободок, но признаков воспаления нет. Опухоль удалили хирургическим путем. При гистологическом исследовании новообразования выявлены клетки различной величины и формы, в цитоплазме которых обнаруживается черно-бурый пигмент.

1. Назовите опухоль, из какой ткани она развилась? _____
2. Что произошло с родимым пятном? _____

Задание 5. Определите патологический процесс по предложенным рисункам



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....



Патологический процесс.....

Задание 6. Дайте определение следующим медицинским терминам

Опухоль_____

Канцероген_____

Атипизм_____

Анаплазия_____

Метастазирование_____

Малигнизация_____

Рецидивирование_____

Кахексия_____

Полиморфизм_____

Рак_____

Саркома_____

Папиллома_____

Гемангиома_____

Миома_____

Меланома_____

Аденома_____

Липома_____

Аденокарцинома_____

Лейомиома_____

Рабдомиома_____

Хондросаркома_____

Тема: Изучение общих реакций организма на повреждение

Цели занятия: Закрепить и систематизировать знания по теме:

«Изучение общих реакций организма на повреждение», используя для изучения макро- и микропрепараты, таблицы и атласы патологической анатомии. Научиться видеть и описывать изменения органов при разных видах шока.

Вы должны знать:

- Определение понятия «стресс»
- Учение Г. Селье об общем адаптационном синдроме.
- Причины и сущность стресса.
- Стадии стресса и их характеристику.
- Определение понятия «шок».
- Причины и стадии развития шоковых состояний.
- Характеристику патологических изменений в организме при шоке.
- Определение понятия «коллапс» и его отличие от шока.
- Определение понятия «кома», причины и механизмы развития.
- Сравнительную характеристику коматозных состояний.
- Определение понятий патологических терминов данной темы.

Вы должны уметь:

- Определить и описать морфологические признаки «шоковых органов» по макроскопической картине.
- Микроскопировать патогистологические препараты, зарисовать и обозначить изменения паренхимы и стромы «шоковых органов».

Алгоритм самостоятельной работы

Задание 1. Рассмотрите макропрепараты, изучите и опишите их, обращая внимание на морфологические изменения органов

1. Макропрепарат «Шоковые почки»

Обратите внимание на размер, форму, консистенцию, цвет и вид на разрезе. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

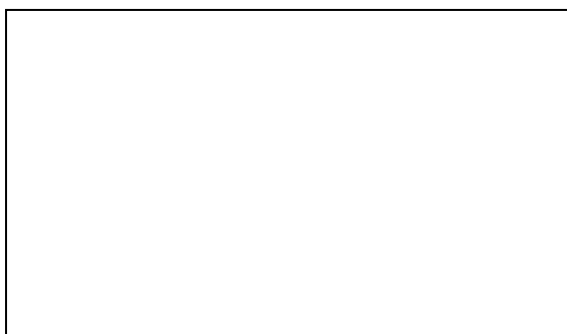
2. Макропрепарат «Шоковые легкие»

Обратите внимание на размер, форму, консистенцию, цвет. Сделайте вывод и дайте заключение по препарату.

Задание 2. Рассмотрите препараты под микроскопом, изучите и зарисуйте их, отметив указанные изменения

**1. Микропрепарат «Некроз эпителия канальцев почки»
(некротический нефроз)**

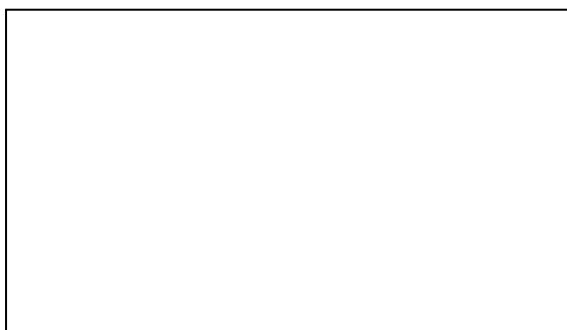
Под малым увеличением микроскопа рассмотрите нефроциты проксимальных канальцев почек, обратите внимание, что ядра в них не определяются (кариолизис) сосуды расширены и полнокровны.



- а) нефроциты проксимальных канальцев с кариолизисом
- б) в нефроцитах петли Генли ядра сохранены
- в) сосудистый клубочек
- г) расширенные полнокровные сосуды

2. Микропрепарат «Острое венозное полнокровие и отек легких»

Под малым увеличением микроскопа рассмотрите препарат, обратите внимание, что в просветах альвеол имеется отечная жидкость, сосуды межальвеолярных перегородок резко расширены.



- а) расширенные сосуды межальвеолярных перегородок
- б) отечная жидкость в альвеолах

Задание 3. Заполните таблицу «Сравнительная характеристика коматозных состояний»

Комы	Уремическая	Печеночная	Диабетическая	
Основное заболевание			Гипергликеми	Гипогликемич.
Развитие				
Жалобы				

Кожные покровы				
Дыхание				
Сердечно-сосуд.система				
Анализ крови				
Анализ мочи				
Особенности				

Задание 4. Решите ситуационные задачи

1. Больной 28 лет. Доставлен в хирургическую клинику через 15 мин после огнестрельного ранения. Больной в сознании, громко и много говорит, просит о помощи, временами стонет, пытается соскочить со стола. Лицо бледное, покрыто холодным потом, зрачки расширены, роговица блестящая, АД – 140/100 мм РТ ст, пульс – 90 в 1 мин., дыхание частое.

1. О каком патологическом процессе можно подумать и почему? _____
2. Какая стадия? _____
3. Каков механизм повышения АД? _____

2. Больному произведена гастроэктомия по поводу рака желудка, сопровождающаяся массивным кровотечением во время операции. В послеоперационном периоде, несмотря на внутривенное восполнение кровопотери, сохранялась стойкая анурия. На 5-е сутки наступила смерть.

1. Что явилось осложнением операции? _____
2. Какова причина смерти? _____

3. 60-летний пациент доставлен в приемное отделение больницы в бессознательном состоянии.

При осмотре: кожные покровы сухие, тургор кожи и тонус глазных яблок понижен, дыхание поверхностное, пульс – 96 уд. в мин., АД – 70/50 мм.рт.ст., язык сухой, периодически наблюдаются судороги конечностей и мимической мускулатуры. Экспресс анализ крови: гипергликемия, азотемия, гипернатриемия, рН – 7,32.

Из опроса родственницы, выяснилось, что пациент болен сахарным диабетом, в связи, с чем принимал небольшие дозы пероральных сахаропонижающих

средств, жаловался на постоянную жажду и выделение большого количества мочи.

1. Как называется состояние, в котором пациент был доставлен в больницу?
 2. Что послужило причиной?
 3. Почему утрачивается сознание?
-

Задание 5. Определите вид шока по предложенным рисункам



Шок.....



Шок.....



Шок.....





Шок.....

Задание 6. Дайте определение следующим медицинским терминам

Стресс_____

Адаптационный синдром_____

Стрессоры_____

Шок_____

Коллапс_____

Кома_____

ПРИЛОЖЕНИЕ

Методические рекомендации по работе с макро- и микропрепаратами

Схема описания макроскопического препарата

Общие рекомендации.

Осмотрите орган или его фрагмент снаружи. Обратите внимание на форму, характер рельефа, состояние покрова, наличие на нем налета, пятен, отличающихся окраской. Проведите измерение размеров, минимум в двух плоскостях, при возможности – в трех. При наличии участка изменения рельефа или окраски отметьте одиночный или множественный их характер, выраженность границ участка, форму, размеры очагов.

Осмотрите поверхность разреза органа. Проведите измерение размеров, уделяя большое внимание толщине стенок полых органов. При наличии очагов изменения окраски отметьте одиночный или множественный их характер, выраженность границ участка, форму, размеры очагов.

Осмотрите поверхность выстилки полых органов. Обратите внимание на ее цвет, рельеф, характер выстилки. При обнаружении налетов, отложений, очагов измененной окраски, участков измененного рельефа уделите им особое внимание.

Описав орган снаружи и на разрезе и внутреннюю выстилку, сделайте заключение, в котором отразите характер патологического процесса или нескольких процессов, обнаруженных в препарате.

Во-первых, укажите тип патологического процесса, то есть его наиболее общую форму (повреждение, компенсаторный процесс, нарушение кровообращения, воспаление, опухоль). Во-вторых, укажите вид патологического процесса, то есть частную форму указанного в заключении типа процесса (дистрофия, некроз, регенерация, полнокровие). Затем продолжите указывать более подробные варианты классификации патологических процессов вплоть до частных форм.

Указывая цвет, помните, что ткани организма за редким исключением не имеют спектрально чистых цветов. В основном встречается такой цвет как коричневый и серый. Вариации окраски в очагах более разнообразны: светлый коричневый, темный коричневый, желто-коричневый, красно-коричневый, черно-коричневый, светло-серый, темно-серый, черный, красный, зеленый.

Пример описания.

Макропрепарат

Название макроскопического препарата

Макропрепарат представляет собой целый орган (фрагмент органа). При наружном осмотре орган имеет размеры ____*____*____ см и форму____ (укажите характер формы). Размеры органа в норме составляют ____*____*____ см (вспомните анатомию). Поверхность органа ровная (бугристая, складчатая, мелкозернистая, шероховатая). Капсула органа гладкая

(ворсинчатая, покрыта хлопьями налета). Цвет поверхности _____, однотонный, (пятнистый). Поверхность очага находится вровень с капсулой (выбухает, западает). Цвет очага _____. Границы очага четкие (расплывчатые). Размеры очага (длина, ширина, при множественных очагах измерьте самый маленький и самый большой).

Очаги располагаются раздельно (сливаются друг с другом). Форма очага округлая (треугольная, квадратная, ромбовидная, неправильная).

На разрезе ткань органа однотонная (пятнистая). Цвет поверхности разреза _____. Поверхность очага находится вровень с поверхностью среза (выбухает, западает). Очаг одиночный (множественный). Цвет очага _____. Границы очага четкие (расплывчатые). Размеры очага (длина, ширина). Очаги располагаются отдельно (сливаются друг с другом). Форма очага округлая (линейная, треугольная, звездчатая, неправильная). Толщина стенки органа _____ мм (вспомните анатомию).

Внутренняя поверхность органа ровная (бугристая, складчатая), гладкая (шероховатая, ворсинчатая, покрыта хлопьями налета). Цвет выстилки _____, Окраска однотонная (пятнистая). Поверхность очага находится вровень с выстилкой (выбухает, западает). Очаг однотонный (множественный). Цвет очага _____. Границы очага четкие (расплывчатые). Размеры очага (длина, ширина). Очаги располагаются раздельно (сливаются друг с другом). Форма очага округлая (иная, смотри выше).

Заключение: на макропрепарате представлены _____, _____ (укажите тип и вид патологического процесса).

Схема описания микроскопического препарата

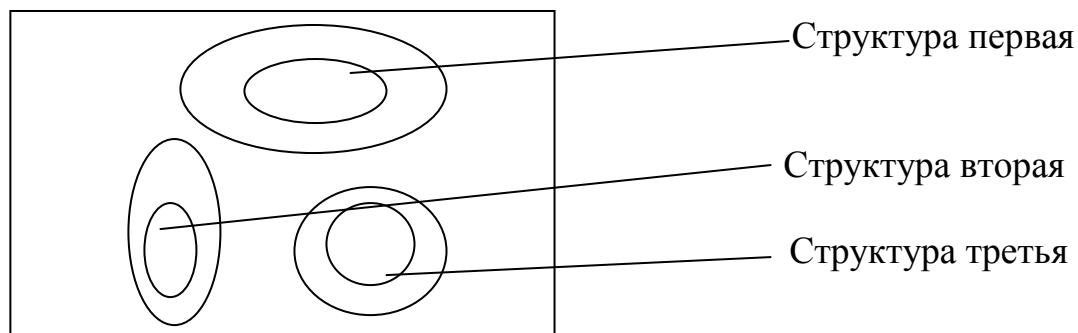
Общие рекомендации.

Напишите в центре страницы заголовок «Микропрепарат» и ниже его название. В следующей строке укажите вид окрашивания препарата.

Осмотрите препарат без увеличения. Обратите внимание на различия окраски участков препарата. Осмотрите препарат на малом увеличении микроскопа, оцените характер ткани в различных участках препарата и характер их границ. Осмотрите препарат на большом увеличении. Обратите внимание на структуры паренхимы: ядра и цитоплазмы специализированных клеток, их возможные изменения. Просмотрите сосуды и клетки, волокна интерстиция. Отметьте содержимое сосудов, взаимоотношение клеток и волокон.

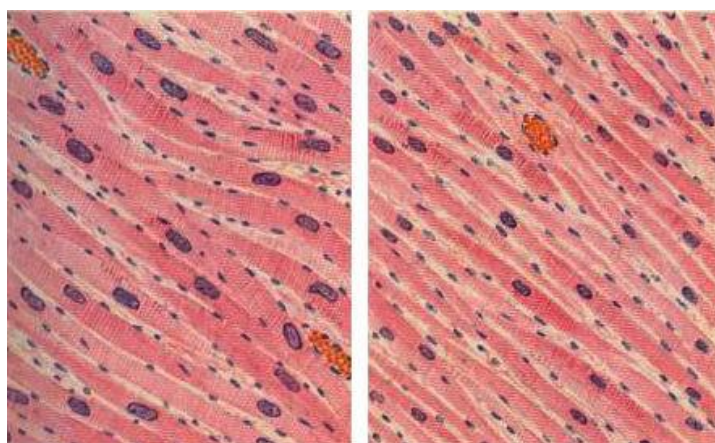
Зарисуйте схематично препарат. Рекомендуемый размер рисунка 7*7 см. Клетки паренхимы более 5 мм. Клетки стромы пропорциональной величины. При окраске гематоксилином и эозином ядра рисуются синим или фиолетовым цветом, цитоплазма и волокна – розовым или красным цветом, эритроциты – оранжевым цветом. Сделайте обозначения к элементам рисункам.

Микропрепарат
 Название микроскопического препарата
 Окраска гематоксилином и эозином

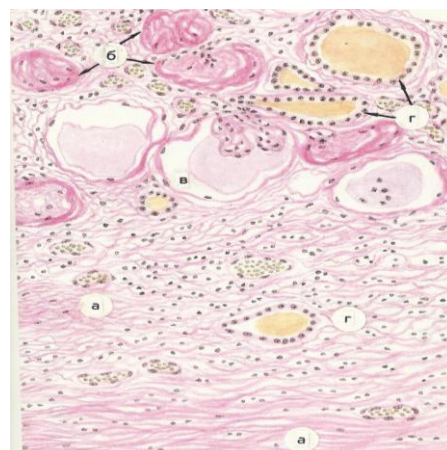


Рисунки к практическому занятию № 1.
Тема: Изучение компенсаторно-приспособительных реакций организма

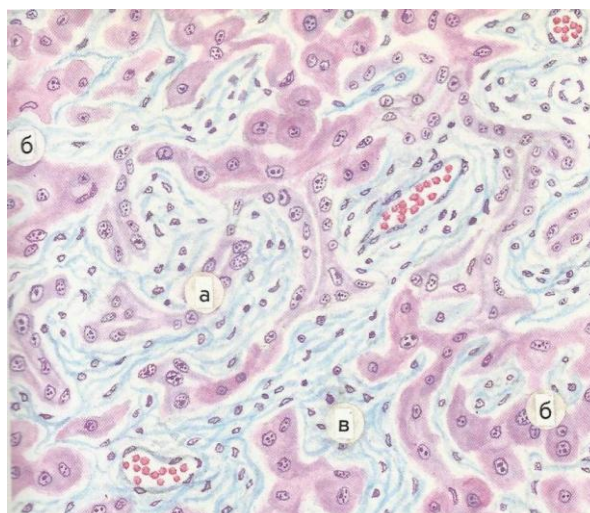
Гипертрофия миокарда



Атрофия почки от давления

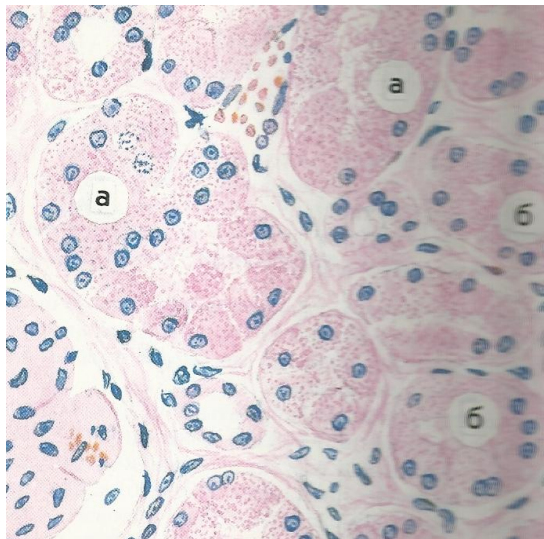


Регенерация печени

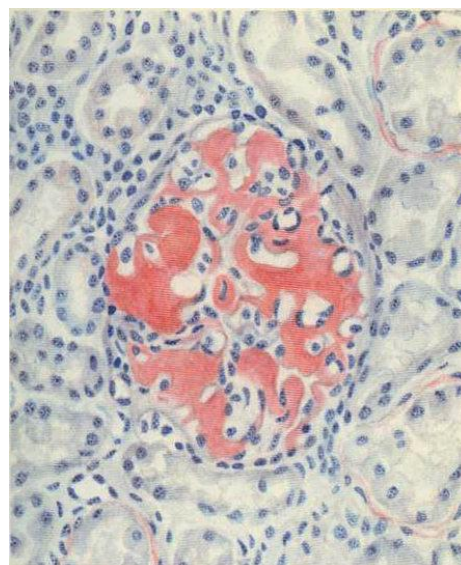


Рисунки к практическому занятию № 2.
Тема: Изучение повреждение, дистрофий, некроза

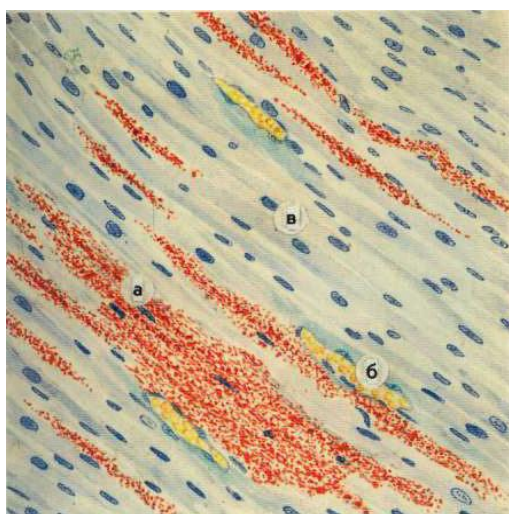
**Зернистая дистрофия
эпителия почечных канальцев**



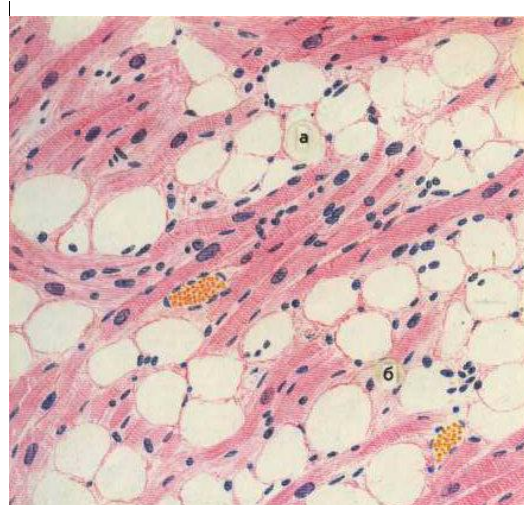
Амилоидоз почки



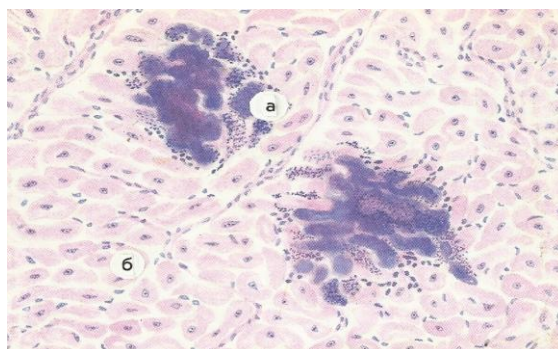
**Жировая дистрофия миокарда
«Тигровое сердце»**



Ожирение сердца

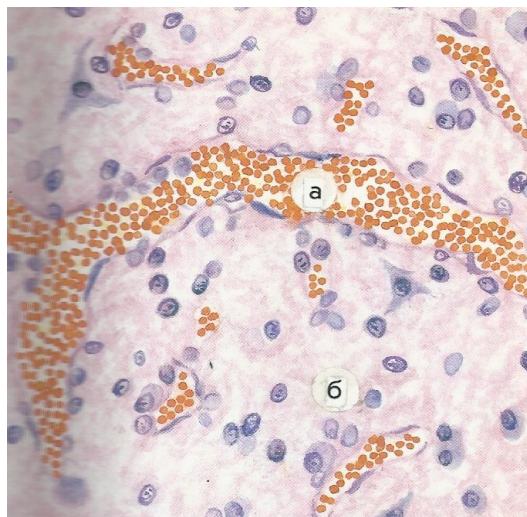


Метастатическое обызвествление миокарда

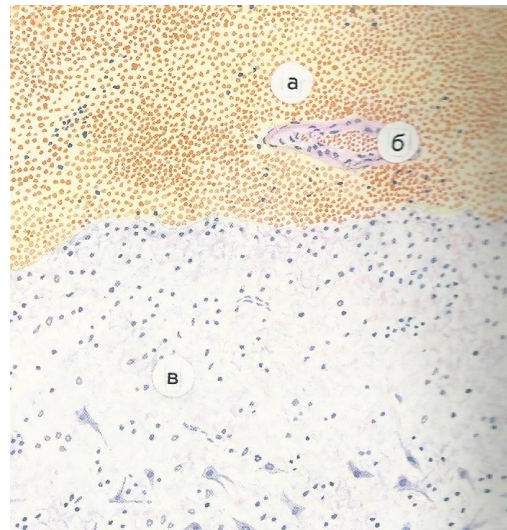


Рисунки к практическому занятию № 3.
Тема: Изучение расстройств микроциркуляции и местного кровообращения

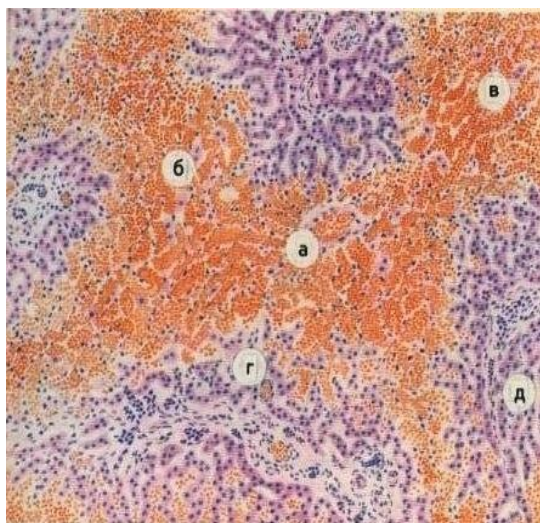
Стаз в капиллярах мозга



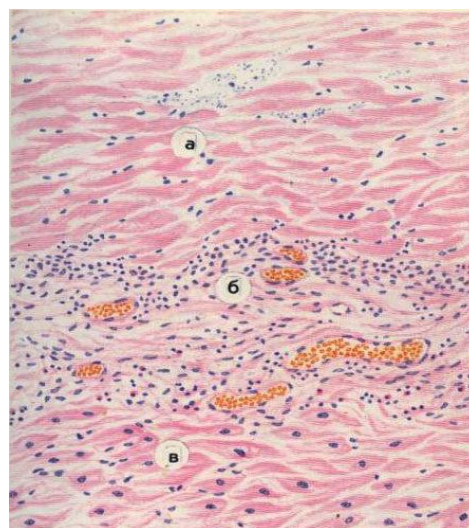
**Кровоизлияние в головной
мозг**



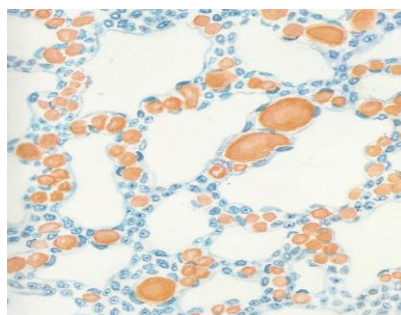
Мускатная печень



Инфаркт миокарда

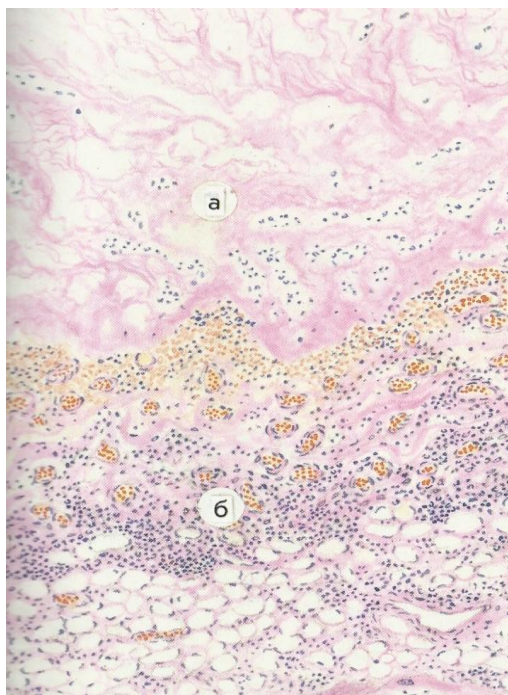


Жировая эмболия кровеносных сосудов легкого

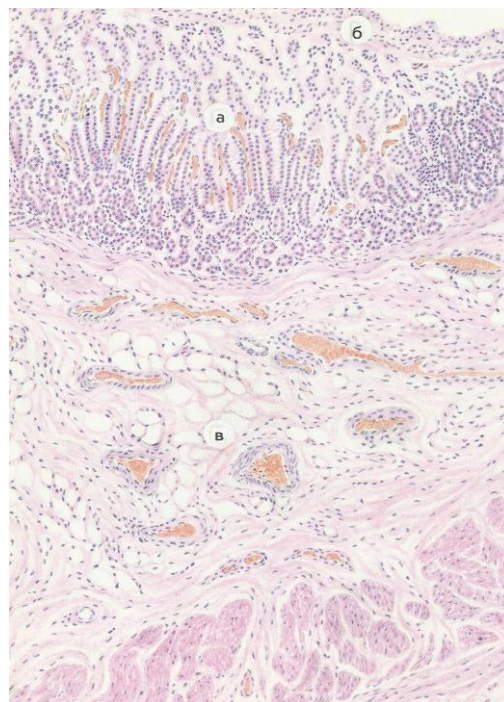


Рисунки к практическому занятию № 4.
Тема: Изучение воспаления

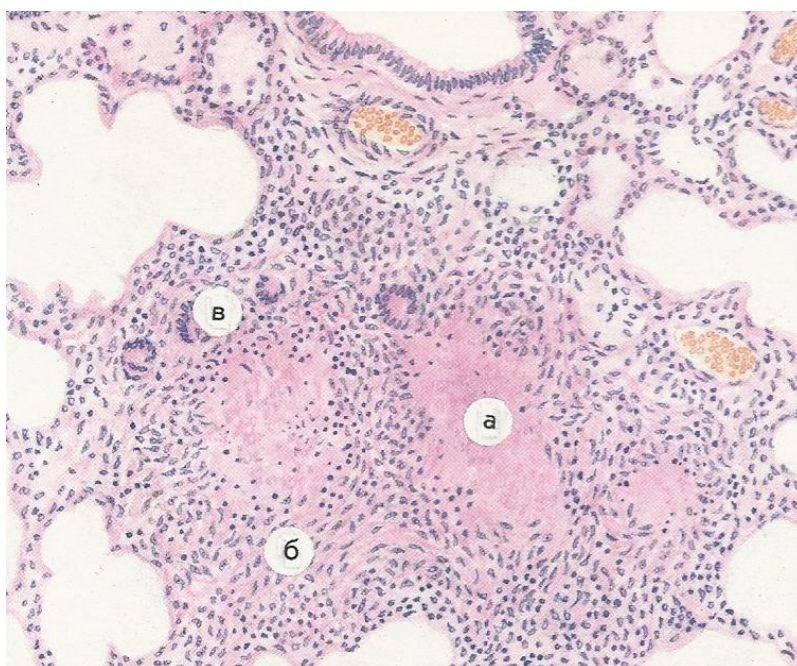
Фибринозный перикардит



Катаральный гастрит

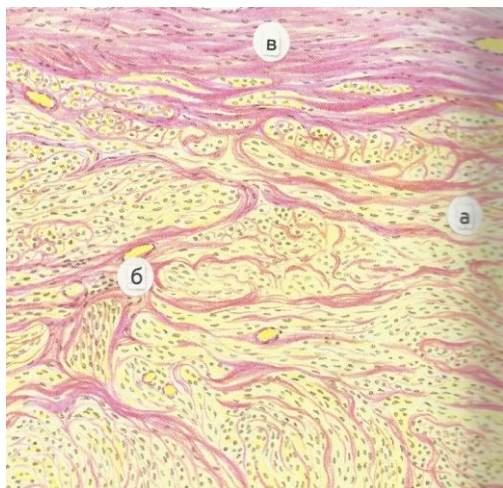


Туберкулезная гранулема в легких

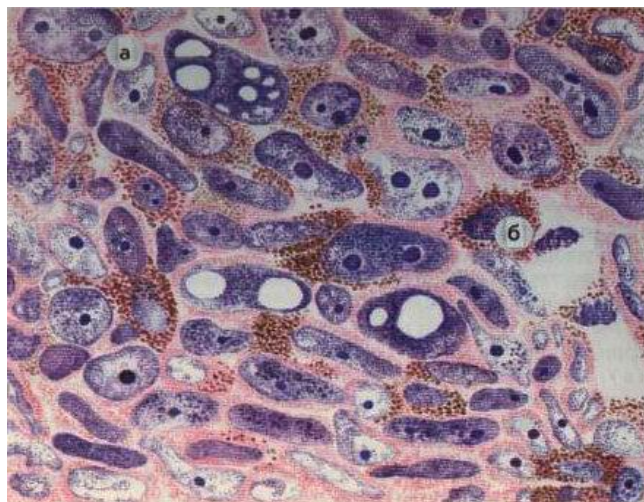


Рисунки к практическому занятию № 5.
Тема: Изучение опухолей

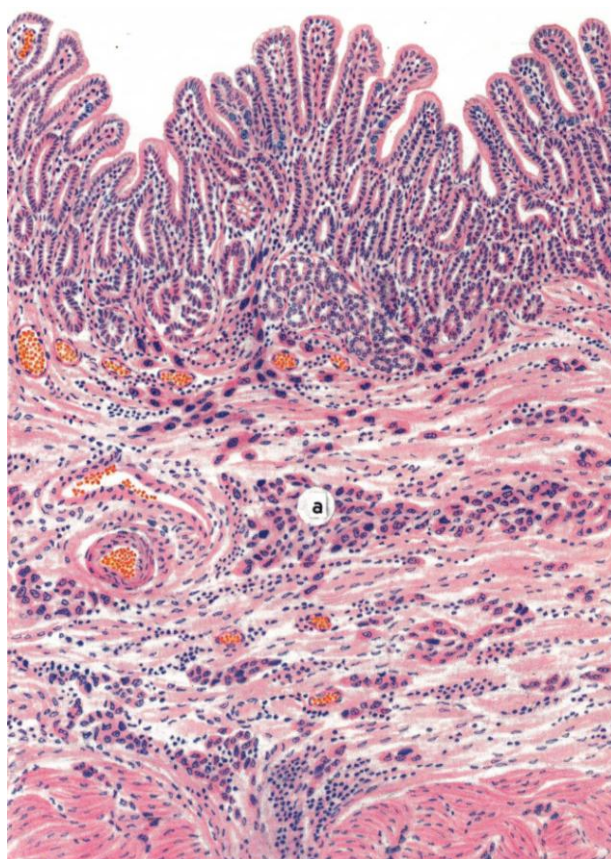
Лейомиома



Меланома

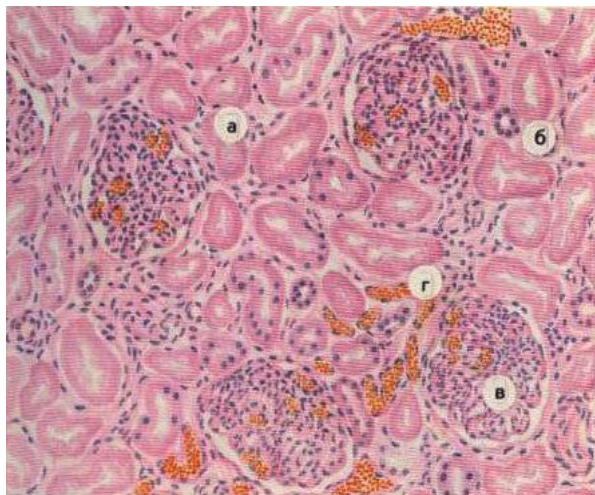


Рак желудка (скирр)

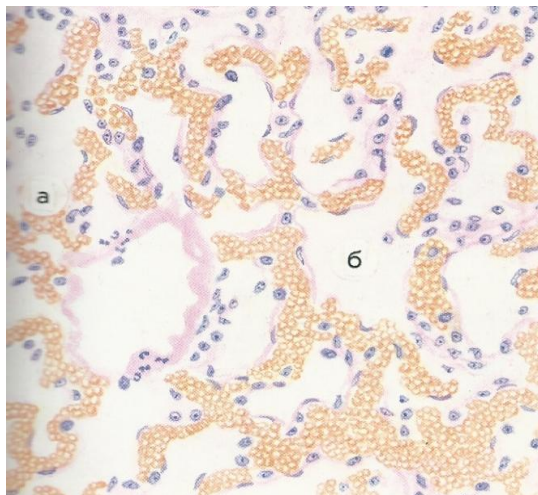


Рисунки к практическому занятию № 6
Тема: Изучение общих реакций организма на повреждение

**Некроз эпителия канальцев почки
Некротический нефроз**



**Острое венозное полнокровие
и отек легких**



Библиографический список

1. Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. Патологическая анатомия и патологическая физиология. Учебник для медицинских училищ и колледжей. – М., «ГЭОТАР-Медиа», 2012.
2. Крылов Ю.В. Основы патологической анатомии. Учебное пособие, Мед.лит. 2011.
3. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. Учебник – М., «ГЭОТАР-Медиа», 2013.
4. Митрофанова В.П., Алобин И.В. Основы патологии. Учебник для медицинских училищ и колледжей - М., «ГЭОТАР-Медиа», 2011.
5. Роуз А.Г. Атлас патологии – М., «ГЭОТАР-Медиа», 2011.
6. Пальцев М.А. Берестова А.В. Атлас по патологической анатомии. Учебник. – Медицина, 2010.
7. Заратьянц О.В. Патологическая анатомия Учебное пособие – М. «ГЭОТАР –Медиа», 2012.