

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ К.С. КОНСТАНТИНОВОЙ»

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК
Общепрофессиональных
дисциплин № 1
Протокол заседания № 9
от 15.08 2018 г.

В.К. Кожевин

УТВЕРЖДЕНО
методическим советом
Протокол № 01 от 15.08 2018 г.
Заместитель директора по учебной
работе



Буцык А.Л. /

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ
ВОСПАЛЕНИЕ**

УД ОП 03. «Основы патологии»

для специальности 3.31.02.03. «Лабораторная диагностика»
(базовый уровень подготовки)

Составил преподаватель
высшей квалификационной
категории
Воронин С.Я.

Смоленск 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная методическая разработка выполнена преподавателем ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой» Ворониным С.Я. и предназначена для подготовки и проведения занятия по теме «Воспаление» на 2-ом курсе специальности 3.31.02.03 «Лабораторная диагностика».

Необходимостью создания указанной методической разработки явилась потребность в определении последовательности действий преподавателя при подготовке, планировании и проведении практического занятия в соответствии с дидактическими и методическими требованиями в соответствии с ФГОС 3+.

Предлагаемый в разработке материал поможет преподавателю организовать учебный процесс, восполнить недостаток современной литературы, обеспечить соблюдения единства требований к отбору информации при подготовке к практическому занятию. Объем, предложенный в разработке информации доступен, актуален, имеет научную основу.

Методическая разработка включает учебные, воспитательные, развивающие цели, а также подробные рекомендации для преподавателей по ходу и содержанию проводимого 4-х часового занятия с описанием элементов и дидактических целей всех его этапов.

Разработка имеет ряд приложений, включающих информационный блок, таблицы, структуры, содержания, режима и хода занятия, вопросы для подготовки к практическому занятию, раздаточный материал для самоконтроля при подготовке к практическому занятию, вопросы для фронтального опроса, раздаточный материал для самостоятельной работы на практическом занятии, вопросы для тестового итогового контроля знаний с эталонами ответов.

Это способствует активизации поисковой и мыслительной функции, вынуждает обратиться к материалам учебников и лекций; реализует репродуктивный уровень деятельности студентов, где познавательная деятельность проявляется в узнавании, осмыслении, запоминании, воспроизведении учебного материала.

Вопросы для фронтального опроса и задания тестового контроля призваны выявить уровень усвоения знаний, что дает возможность скорректировать последующую преподавательскую деятельность и повысить качество учебного процесса.

Использование на практических занятиях по дисциплине раздаточного материала для самостоятельной работы, а также наглядных пособий, макетов и макропрепаратов и микропрепаратов позволяет студентам увидеть то, что составляет основную тему занятия.

Учебные цели и объем учебной информации в данной методической разработке полностью соответствует рабочей программе и требованиям ГОС к минимуму содержания и уровню подготовки студентов специальности 3.31.02.03 «Лабораторная диагностика».

На занятии используются современные информационные технологии (демонстрация мультимедийных материалов), направленные на активизацию внимания обучающихся, повышения мотивации к активному участию в учебном процессе.

Преподавателем реализуются также образовательные технологии как педагогика сотрудничества и контекстное обучение, компетентностный подход. В целях эффективного контроля знаний применяются фронтальный опрос и тестовые задания.

Методическая разработка предназначена для освоения преподаваемого материала, формирования навыков в профессиональной деятельности (ПК – профессиональных компетенций) и приобретения общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

СОДЕРЖАНИЕ

Обоснование темы занятия

Цели занятия.

Обучающаяся (частнодидактическая): сформировать у студентов знания по основам патологии, особенностях развития типовых патологических процессов, механизмах их развития, раскрыть значение типовых патологических процессов для функционирования организма в целом.

Развивающая:

- 1) Развитие мышления
 - (аналитического) формирование умения выделять существенные признаки и свойства,
 - (синтезирующего) развитие умения устанавливать единые, общие признаки и свойства целого, составлять план изучаемого материала,
 - (аналитико-синтезирующего) развитие умения классифицировать, делать обобщающие выводы,
 - (абстрактного) развитие умений выделять общие и существенные признаки, отличать несущественные признаки и отвлекаться от них, развитие умений применять знания на практике.
- 2) Развитие познавательных умений
 - формирование умений выделять главное,
 - развитие умений частично-поисковой познавательной деятельности
 - постановка проблемы,
 - выдвижение гипотезы, ее решение
- 3) Развитие профессиональных умений
 - развитие умения нестандартно, творчески подходить к решению самых разнообразных задач,
 - планировать, оценивать результаты выполненных действий,
 - регулировать и контролировать свои действия.
- 4) Развитие умений профессиональной деятельности
 - умения работать в нужном темпе.
 - развитие приемов наблюдения – цель, последовательность, состав объектов)
- 5) Развитие воли и самостоятельности
 - развитие инициативы, уверенности в своих силах, настойчивости,
 - умения преодолевать трудности, добиваться намеченной цели,
 - умения владеть собой,
 - умения действовать самостоятельно

Воспитательная:

- стремиться к воспитанию чувства гуманизма, коллективизма, уважения к старшим, взаимопомощи, чувства субординации, чувства такта, отзывчивости, стремление к физическому здоровью;

- стремиться воспитать чувство ответственности за порученное дело, исполнительности, аккуратности, добросовестности, чувства долга;
- стремиться воспитать чувство ответственности за порученное дело, исполнительности, аккуратности, добросовестности, чувства долга;
- стремиться воспитать чувство гордости за избранную профессию, умение управлять эмоциями.

Оборудование: ноутбук, макро- и микропрепараты, компьютерные слайды, видеофильм «Воспаление».

Участники: студенты группы 013л

Продолжительность занятия: 180 мин.

Место проведения: аудитория колледжа

Хронокарта занятия

Этап занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студента	Цель этапа	Методическое обоснование	Время этапа
Вводная часть					
1) Организационный момент	<ul style="list-style-type: none"> • Приветствует студентов. • Обращает внимание на внешний вид. • Обращает внимание на санитарное состояние учебной аудитории, • Проверяет готовность студентов к занятию, • Отмечает отсутствующих. 	<ul style="list-style-type: none"> • Приветствуют преподавателя. • Занимают рабочие места. • Слушают преподавателя. 	<ul style="list-style-type: none"> • Организовать и дисциплинировать студентов. • Воспитывать аккуратность ответственность студентов. • Воспитывать требовательность у студентов к себе и согруппникам. • Воспитывать и развивать у студентов самоконтроль. • Создать рабочую обстановку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Организует студентов, настраивает их на активную деятельность 	3 мин.
2) Формулировка темы и её обоснование	<ul style="list-style-type: none"> • Сообщает тему занятия. • Сообщает план занятия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Записывают в рабочие дату, тему, план занятия. • Осмысливают тему и план занятия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрытие теоретической и практической значимости данной темы. • Подготовка студентов на целенаправленную деятельность. • Активация внимания студентов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Преподаватель обосновывает актуальность темы, необходимость прочных знаний для последующего использования их в изучении др. специальных дисциплин в практической деятельности. Создает рабочую обстановку. 	3 мин.
3) Определение целей и задач занятия	Ставит перед студентами цели и задачи занятия.	Осмысливают и записывают цели и задачи занятия в рабочие тетради.	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование познавательного интереса к учебной деятельности. • Формулирование конечного результата работы студентов на занятии. 	<ul style="list-style-type: none"> • Формулируются учебные цели, которые должны быть реализованы в процессе занятия, кратко описываются основные этапы предстоящего занятия. 	3 мин.

4) Предварительный контроль	<ul style="list-style-type: none"> • Задаёт вопросы и слушает ответы. Уточняет ответы студентов. Просит студентов проанализировать ответ, дополнить, ответ исправить ответ. Ставит вопросы перед группой. • Выставляет и комментирует предварительные оценки за ответы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осмысливают вопросы • Отвечают на поставленные вопросы. Выслушают и осмысливают ответы других студентов группы. • Анализируют ответы сокурсников. Дополняют и исправляют ответы. • Задают вопросы отвечающим студентам. Оказывают помощь отвечающим студентам. Размышляют над фактами, делают выводы, обобщения. • Выполняют упражнения, задания. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление подготовленности студентов к занятию • Выявление готовности студентов к восприятию нового учебного материала. 	<ul style="list-style-type: none"> • Определения уровня теоретической подготовки студентов, выявления слабых мест в знаниях по изучаемой теме для оптимального построения учебного процесса 	15 мин.
Основная часть занятия					
5) Изучение нового материала	<ul style="list-style-type: none"> • Излагает новый материал. • Демонстрирует видеофильм, даёт пояснение. • Задаёт вопросы, активизирующие память и мышление. • Отвечает на вопросы студентов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Слушают преподавателя. • Конспектируют. • Осмысливают сказанное. • Задают вопросы. • Отвечают на вопросы преподавателя. 	<p>Формирование у студентов знаний и умений.</p> <p>Формирование алгоритма практической деятельности</p> <p>Формирование умений и навыков практической и исполнительской деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развить познавательную деятельность. • Добиться осмысления практического значения полученных знаний. • Добиться осмысления значения лабораторных методов исследования в практической деятельности 		30 мин.

			медицинского лабораторного техника.		
6) Вводный инструктаж	<ul style="list-style-type: none"> • Сообщает план практического занятия, цели и задачи его. • Предлагает записать план практического занятия. • Обращает внимание студентов на узловые вопросы занятия. • Даёт указания (пояснения) по ходу практического занятия. • Устанавливает связи предстоящим практическим занятием с имеющимися у студентов знаниями. • Отвечает на вопросы студентов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Внимательно слушают преподавателя. • Осмысливают сказанное преподавателем, запоминают. • Задают вопросы по предстоящему занятию, если они возникают • Знакомятся с методической разработкой. 	<ul style="list-style-type: none"> • Побудить студентов к деятельности (работе). • Побуждение студентов к осознанию предстоящего занятия. • Помочь осмыслить ход, этапы предстоящего занятия. • Повысить внимание к предстоящему занятию. • Создать благоприятный фон для совместной работы (деятельности). • Рациональная организация занятия. Рациональное планирование занятия. 		12 мин.
7) Самостоятельная работа студентов: - инструктаж к выполнению самостоятельной работы	<ul style="list-style-type: none"> • Сообщает план самостоятельной работы, цели и задачи. • Предлагает записать план самостоятельной работы. • Объясняет последовательность действий. • Даёт рекомендации по оформлению результатов работы. • Устанавливает связи предстоящей работы с имеющимися у студентов знаниями. • Отвечает на вопросы студентов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Внимательно слушают преподавателя. • Осмысливают сказанное преподавателем, запоминают. • Задают вопросы по предстоящей работе, если они возникают. • Воспринимают последовательность выполнения предстоящей работы. • Анализируют свои знания • Планируют предстоящую 	<ul style="list-style-type: none"> • Вызвать познавательный интерес к предстоящей работе. Побудить студентов к самостоятельной деятельности (работе). • Помочь осмыслить ход, этапы предстоящей работы • Повысить внимание к предстоящей работе • Настроить студентов на выполнение самостоятельной работы. • Настроить студентов на целенаправленную деятельность. • Добиться осознания рациональной организации и 	<ul style="list-style-type: none"> • У студентов формируется дисциплинированность, умение выслушивать друг друга, тактичное поведение в процессе дискуссии. 	75 мин. 5 мин.

		<p>работу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знакомятся с методической разработкой. 	<p>планирования работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Воспитание ответственного отношения к работе. • Воспитание ответственного отношения к материалам. 		
<p>- выполнение самостоятельной работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Раздаёт задания, методические пособия для студентов.. • Объясняет, как использовать задания, методические пособия. • Контролирует работу студентов. • Следит за деятельностью студентов, помогает исправить ошибки. • Помогает студентам самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечает пути способы их устранения • Помогает в решении ситуационных задач. • Наблюдает за работой группы в целом и каждого студента в отдельности. • Ведёт контроль организации практической деятельности студентов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Берут необходимый инструмент..., материалы... • Занимают рабочие места • Приступают к выполнению... (к решению...) • Готовят... • Формируют... • Проводят ... • Определяют • Решают... • Раскладывают ... • Заполняют... • Рассматривают препараты. • Заполняют таблицы по теме занятия. • При необходимости обращаются за помощью к преподавателю • Анализируют выполняемую работу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обобщить, систематизировать теоретические знания... • Привить умение применять знания на практике • Отработка умений..., навыков.... • Развитие умения анализировать итоги работы • Развитие умения сравнивать результаты работы с намеченными в начале её задачами (целями). • Учиться устранять нарушения в дальнейшей работе. • Развитие умения планировать свою деятельность (работу), контролировать её. • Формирование (развитие) самостоятельности. • Отработка (формирование) умения работы с книгой, литературой (учебной, научной, популярной), медицинской документацией. • Отработка навыков самостоятельной работы с книгой. 	<ul style="list-style-type: none"> • У студентов вызывается интерес к изучаемой теме, развивается мыслительная и творческая деятельность. 	<p>60 мин.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Отработка поисковых умений. • Выработать умения, навыки осмысленного чтения текста и осознанного усвоения материала. • Научить логическому анализу текста и осмысленному чтению. • Развитие умения решать ситуационные задачи по теме занятия. • Развитие умения самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечать способы устранения обнаруживаемых пробелов • Развитие навыков самоконтроля за степенью усвоения.. • Развитие аналитического мышления. • Развитие внимания, наблюдательности, точности действий. • Воспитание усидчивости, трудолюбия, аккуратности, терпеливости, сознательности, бережного отношения к рабочему месту. 		
- подведение итогов самостоятельной работы	<ul style="list-style-type: none"> • Отмечает все ли студенты в равной степени справились с заданием. 	<ul style="list-style-type: none"> • Слушают преподавателя. • Обращают внимание на замечания преподавателя. 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие умения анализировать свои ошибки (ошибки других). 	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулируется интерес к учебе, создается благоприятный фон для 	10 мин.

	<ul style="list-style-type: none"> • Подчёркивает (обращает внимание) на положительные и отрицательные стороны деятельности студентов. • Выясняет трудности при выполнении работы. • Анализируют (вместе со студентами) самостоятельную работу. • Даёт рекомендации по исправлению ошибок допущенных в ходе самостоятельной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осмысливают замечания преподавателя • Участвуют в анализе (разборе) работы. • Оценивают (вместе с преподавателем) свою работу, работы сокурсников. 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие умения устранять ошибки. Развитие умения находить пути устранения ошибок. • Помочь в осмыслении результатов самостоятельной работы. 	совместной работы преподавателя и студентов.	
Заключительная часть:					
8) Оформление тетради для практических занятий.	<ul style="list-style-type: none"> • Следит за правильным оформлением тетрадей для практических занятий. • Указывает на недочёты в оформлении. • Контролирует заполнение тетрадей. • Даёт указания по проведению записей данных практического занятия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Оформляют тетради для практических занятий. • Слушают преподавателя, осмысливают сказанное. 	<ul style="list-style-type: none"> • Привитие навыков, умение работать с документацией • Развитие умения излагать мысли. • Развитие письменной речи • Воспитание ответственности, аккуратность в работе с документами. 	<ul style="list-style-type: none"> • Оформление тетради для практических занятий повышает ответственность за правильное заполнение и оформление документации и лабораторных бланков при последующей трудовой деятельности. 	15 мин.
9) Итоговый контроль знаний и умений.	<ul style="list-style-type: none"> • Задаёт вопросы и слушает ответы. Уточняет ответы студентов. • Просит студентов проанализировать ответ, дополнить ответ, исправить ответ. • Ставит вопросы перед группой. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осмысливают вопросы. • Отвечают на поставленные вопросы. • Слушают ответы других.. Осмысливают ответы сокурсников. • Анализируют ответы других. • Дополняют и исправляют 	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление уровня усвоения студентами учебного материала данного занятия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестовый контроль в процессе обучения характеризуется большим воспитательным значением, так как он повышает ответственность за выполняемую работу, приучает студентов к систематическому труду и аккуратности в выполнении 	15 мин.

		<p>ответы. Задают вопросы отвечающим студентам. Оказывают помощь отвечающим студентам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Размышляют над фактами, делают выводы, обобщения • Выполняют упражнения, задания. 		учебных заданий.	
10) Подведение итогов занятия. Рефлексия.	<ul style="list-style-type: none"> • Подчёркивает (обращает внимание) на положительные стороны, отрицательные стороны деятельности студентов. • Отмечает лучшие работы. • Анализирует (комментирует) работу каждого студента. Отмечает положительные, отрицательные моменты в ответах студентов, в поведении студентов. • Определяет степень достижения целей, задач занятия. • Останавливается на вопросах (отмечает), которые надо доработать. • Помогает осмыслить результаты проделанной работы студентов. • Оценивает активность каждого студента. • Отмечает подготовленность 	<ul style="list-style-type: none"> • Слушают преподавателя. • Обращают внимание на замечания преподавателя. Осмысливают замечания преподавателя. • Участвуют в анализе (разборе) работ, практических действий, допущенных ошибок. • Оценивают (вместе с преподавателем) свою работу, работы других.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие умения анализировать свои ошибки • Развитие умения устранять ошибки. • Развитие умения находить пути устранения ошибок. • Развитие навыков самоконтроля. • Создание интереса к предстоящей работе. Стимулировать интерес к учёбе. • Развитие аналитических способностей студентов. • Развитие мыслительной деятельности студентов. • Развитие самостоятельности мышления. • Развитие мыслительных процессов: анализа, синтеза, сравнения. • Развитие умения устанавливать причинно- 	<ul style="list-style-type: none"> • Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели. Высказывают, аргументируют своё мнение. 	3 мин.

	<p>студентов к занятию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивает знания студентов учебного материала. 		<p>следственные связи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие продуктивного (аналитического) мышления. • Воспитание самокритичности, справедливости, выдержанности. • Воспитание умения (выдержанности) выслушивать критику. 		
<p>11) Задание по самостоятельной внеаудиторной работе</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Предлагает записать задания по самоподготовке к следующему занятию. • Называет тему следующего занятия, литературу, источники, страницы учебника. • Даёт методические указания (рекомендации) по выполнению заданий самостоятельной внеаудиторной работ.; • Обращает внимание студентов на основные вопросы темы. • Даёт инструкции по выполнению заданий самостоятельной внеаудиторной работы. • Сообщает контрольные вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Записывают задания самостоятельной внеаудиторной работы. • Слушают методические указания (рекомендации). • Записывают тему следующего занятия, литературу, страницы, методические указания, контрольные вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Организация подготовки к следующему занятию. • Активизировать самоподготовку. • Сосредоточить (обратить) внимание на основные вопросы темы следующего занятия. • Отработка навыков самостоятельной работы с книгой, учебной, справочной и любой дополнительной литературой. • Воспитание интереса к выполнению самостоятельной внеаудиторной работы • Развитие творческой активности (творческого мышления). • Развитие поисковых умений. • Выработать умения, навыки 	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация необходимых и достаточных условий для успешного выполнения домашнего задания всеми студентами. 	<p>3 мин.</p>

			<p>осмысленного чтения, осознанного усвоения материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие умения выделять главное в учебном материале. • Развитие мыслительных процессов. • Развитие логического мышления. • Воспитание ответственного, добросовестного отношения к выполнению самостоятельной внеаудиторной работы. 		
12). Организация окончания занятия	<ul style="list-style-type: none"> • Напоминает студентам убрать рабочие места. • Напоминает дежурным: вымыть полы, убрать мусор с пола. • Проверить чистоту рабочих мест, выключить свет. 	<ul style="list-style-type: none"> • Убирают рабочие места. • Покидают учебную комнату. • Дежурные моют полы. Дежурные делают влажную уборку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие чувства ответственности за порученное дело. • Привитие любви к чистоте, порядку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Понимание важности приведения рабочего места в порядок на будущем месте работы, для последующего эффективного начала нового этапа выполнения работы. 	3 мин.
Общее время этапов					180 мин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ремизов И.В. Дорошенко В.А. Основы патологии – Ростов на/Д: «Феникс», 2014.
2. Митрофаненко В.П., Алабин И.В. Основы патологии – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Пауков В.С. Патологическая физиология: Учебник.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.
4. Горелова Л.В. Основы патологии в таблицах и рисунках – Ростов на/: «Феникс», 2011.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

Теоретический материал по теме

Воспаление – это комплексная защитная стромально-сосудистая реакция организма в ответ на действие патологического фактора.

По этиологии различают 2 группы воспалений:

- 1) банальные;
- 2) специфические.

Специфические – вызывается определенными причинами (возбудителями). Это воспаление, вызываемое микобактериями туберкулеза, воспаление при лепре (проказе), сифилисе, актиномикозе.

Банальные – воспаления, вызываемые другими биологическими факторами (кишечная палочка, кокки), физическими, химическими факторами.

По морфологии (патологоанатомическая классификация) различают:

1. альтеративное;
2. экссудативное;
3. пролиферативное (продуктивное) воспаление.

Причины:

1. физические;
2. химические;
3. биологические.

Фазы воспаления:

1. альтерация,
2. пролиферация
3. экссудация.

Альтерация. В фазе альтерации происходит повреждение ткани, которое патологически проявляется в виде деструкции и некроза. Происходят активация и выброс биологически активных веществ, т.е. запускаются процессы медиации. Медиаторами воспаления клеточного генеза являются тучные клетки, тромбоциты, базофилы, лимфоциты и моноциты; медиаторы плазменного генеза – коллереин-кининовая система, комплементарная, свертывающаяся и антисвертывающаяся системы. Действия этих медиаторов влияют на течение следующей фазы воспаления – экссудации.

Экссудация. Медиаторы повышают проницаемость сосудов микроциркуляторного русла, активируют хемотаксис лейкоцитов, внутрисосудистое свертывание крови, вторичную альтерацию в самом очаге воспаления и включение иммунных механизмов. Во время экссудации в очаге воспаления возникают артериальная и венозная гиперемии, повышается проницаемость сосудистой стенки.

Пролиферация характеризуется тем, что в очаге воспаления в большом количестве накапливаются клетки крови, а также клетки гистогенного генеза. Нейтрофилы появляются через несколько минут. Лейкоциты выполняют функцию фагоцитоза. Нейтрофилы через 12 ч теряют гликоген, заполняются жиром и превращаются в гнойные тельца. Моноциты, покинувшие сосудистое русло, представляют собой макрофаги, которые способны к фагоцитозу.

Экссудативное воспаление

Экссудативное воспаление – это воспаление, при котором преобладают процессы экссудации.

Условия возникновения:

- 1) воздействие повреждающих факторов на сосуды микроциркуляторного русла;
- 2) наличие особых факторов патогенности (гноеродная флора, выделение хемотаксисов).

Различают: катаральное, серозное, фибринозное, гнойное, геморрагическое и гнилостное воспаление, смешанное воспаление (это комбинация как минимум 2-х видов воспаления).

Серозное воспаление характеризуется скоплением жидкой части экссудата, содержащей около 2,5 % белка и различные клеточные формы (тромбоциты, лейкоциты, макрофаги) и клетки местных тканей. Локализация повсеместно – в коже, слизистых, серозных оболочках и в паренхиме органов. В серозных полостях скопления жидкости называются экссудативный перикардит, плеврит, перитонит. Сами оболочки отечные, полнокровные, а между ними находится жидкость. Паренхиматозные органы становятся увеличенными, дряблыми, на разрезе ткань тусклая, серая, напоминающая вареное мясо. Микроскопические виды: расширенные межклеточные пространства, разрывы между клетками, клетки находятся в состоянии дистрофии. Экссудат сдавливает органы, нарушая их функцию. Но в основном исход благоприятный.

Исходом серозных воспалений в паренхиматозных органах являются диффузное мелкоочаговое склерозирование и функциональные нарушения.

Фибринозное воспаление: экссудат представлен фибриногеном. Фибриноген – белок крови, который, выходя за пределы сосудов, превращается в нерастворимый фибрин. Переплетающиеся нити фибрина формируют на поверхностях органов пленки – сероватые, различной толщины. Возникает на слизистых, серозных оболочках, а также на коже. В зависимости от того, как пленка связана с поверхностью, различают **крупозное** (образуется на слизистых, выстеленных однослойным эпителием) – если пленка легко отделяется от подлежащей ткани и **дифтерическое** (на многослойном эпителии) – если пленка плохо отделяется. Исход фибринозного воспаления зависит от вида воспаления. Для крупозных пленок характерна легкая отделяемость, при этом базальная мембрана не страдает, происходит полная эпителизация. На серозных оболочках – отторжение пленки в полость, которая не всегда успевает резорбироваться макрофагами, и происходит организация.

В результате образуются фиброзные сращения между париетальным и висцеральным листками соответствующей серозной оболочки – **спайки**, которые ограничивают подвижность органов. Иногда под пленками происходит образование глубоких дефектов – эрозии, язвы.

Гнойное воспаление

При гнойном воспалении экссудат представлен полиморфоядерными лейкоцитами, включает в себя погибшие лейкоциты, разрушенные ткани. Цвет от белого до желто-зеленого. Повсеместная локализация. Причины разнообразны; прежде всего – кокковая флора. К гноеродной флоре относятся стафило- и стрептококки, менингококки, гонококки и палочки – кишечная, синегнойная. Одним из факторов патогенности этой флоры являются так называемые лейкоцидины, они вызывают повышение хемотаксиса лейкоцитов на себя и их гибель. В дальнейшем, при гибели лейкоцитов происходит выделение факторов, стимулирующих хемотаксис новых лейкоцитов в очаге воспаления. Протеолитические ферменты, которые выделяются при разрушении, способны разрушать как свои ткани, так и ткани организма. Поэтому есть правило: «видишь гной – выпусти его», чтобы не допустить разрушения собственных тканей.

Различают следующие виды гнойного воспаления.

1. **Флегмона** – диффузное, разлитое, без четких границ, гнойное воспаление. Происходит диффузная инфильтрация лейкоцитами различных тканей (наиболее часто – подкожно-жировой клетчатки, а также стенки полых органов, кишечника – флегмонозный аппендицит). Флегмонозное воспаление может возникнуть в паренхиме любых органов.

2. **Абсцесс** – очаговое, ограниченное гнойное воспаление. Выделяют острый и хронический абсцесс. Острый абсцесс имеет неправильную форму, нечеткую, размытую границу, распада в центре не наблюдается. Хронический абсцесс отличается правильной формой, с четкими границами и зоной распада в центре. Четкость границы связана с тем, что по периферии абсцесса происходит разрастание соединительной ткани. В стенке такого абсцесса различают несколько слоев – внутренний слой, представлен пиогенной мембраной из грануляционной ткани, а наружная часть стенки образована фиброзной соединительной тканью. При связи абсцесса с наружной средой с помощью анатомических каналов (в легких) в полости

образуется воздушное пространство, а гной располагается по горизонтали (это заметно на рентгенограмме).

3. **Эмпиема** – гнойное воспаление в анатомических полостях (эмпиема плевры, гайморовых пазух, желчного пузыря). Исход гнойного воспаления зависит от размеров, формы, локализации очагов. Гнойный экссудат может рассосаться, иногда развивается склероз – рубцевание ткани.

Осложнение в виде разъедания окружающих тканей протеолитическими ферментами может привести к формированию **свищей** – каналов, по которым гнойник опорожняется наружу (самоочищение) либо в серозную оболочку (например, абсцесс легкого может привести к развитию эмпиемы плевры, печени – к гнойному перитониту и т. п.); кровотечение; истощение; интоксикация и т. д.

Катаральное, геморрагическое, гнилостное, смешанное и пролиферативное воспаления
Катаральное воспаление – к экссудату примешивается слизь. Происходит стекание экссудата с воспаленной поверхности. Типовая локализация – слизистые оболочки. Исход катарального воспаления – полное восстановление слизистой.

Геморрагическое воспаление характеризуется примесью эритроцитов к экссудату. Экссудат становится красного цвета, затем по мере разрушения пигментов приобретает черный цвет. Характерно при вирусных инфекциях, таких как грипп, корь, натуральная (черная) оспа, при эндогенных интоксикациях, – например интоксикация азотистыми шлаками при хронической почечной недостаточности.

Гнилостное (гангренозное) воспаление возникает вследствие присоединения к очагам воспаления гнилостной флоры, прежде всего фузоспирохетозной. Чаще встречается в органах, которые имеют связь с внешней средой: гнилостные гангрены легкого, конечностей, кишечника и т. д. Распадающиеся ткани тусклые, со зловонным специфическим запахом.

Смешанное воспаление. О нем говорят, когда имеет место сочетание воспалений (серозно-гнойное, серозно-фибринозное, гнойно-геморрагическое или фибринозно-геморрагическое).

Продуктивное (пролиферативное воспаление)

Преобладает фаза пролиферации, в результате чего образуются очаговые или диффузные клеточные инфильтраты, которые могут быть полиморфно-клеточными, лимфоцитарно-клеточными, макрофагальными, плазмоклеточными, гигантоклеточными и эпителиоидно-клеточными. Одним из основных условий развития пролиферативного воспаления является относительная устойчивость повреждающих факторов во внутренних средах организма, возможность персистировать в тканях.

Особенности пролиферативного воспаления:

- 1) хроническое волнообразное течение;
- 2) локализация преимущественно в соединительных тканях, а также в тканях, клетки которых обладают способностью к пролиферации – эпителий кожи, кишки.

В морфологии наиболее характерной особенностью является образование грануляционной ткани. **Грануляционная ткань** – это молодая, незрелая, растущая соединительная ткань. Ее формирование определяется классическими биологическими свойствами. Рост и функционирование ткани – процессы антагонистические. Если ткань начинает хорошо функционировать, то ее рост замедляется, и наоборот.

Разновидности продуктивного воспаления:

- 1) межучточное, или интерстициальное;
- 2) грануломатозное;
- 3) продуктивное воспаление вокруг животных-паразитов;
- 4) гипертрофические разрастания.

Межуточное воспаление обычно развивается в строме паренхиматозных органов; имеет диффузный характер. Может встречаться в интерстиции легких, миокарда, печени, почек.

Исход данного воспаления – диффузный склероз. Функция органов при диффузных склерозах резко ухудшается.

Грануломатозное воспаление – это очаговое продуктивное воспаление, при котором в ткани возникают очаги из клеток, имеющих способность к фагоцитозу. Такие очаги называются грануломы. Грануломатозное воспаление встречается при ревматизме, туберкулезе, профессиональных заболеваниях – при оседании на легких различных минеральных и других веществ. Макроскопическая картина: гранулома имеет маленькие размеры, ее диаметр 1–2 мм, она едва различима невооруженным глазом. Микроскопическое строение грануломы зависит от фазы дифференцировки фагоцитирующих клеток. Предшественником фагоцитов считается моноцит, который дифференцируется в макрофаг, затем в эпителиоидную клетку, а далее в гигантскую многоядерную клетку. **Специфическим** называется особый вариант продуктивного грануломатозного воспаления, который вызывают особые возбудители и который развивается на иммунной основе. Специфическими возбудителями являются микобактерии туберкулеза, бледная трепонема, грибы-актиномицеты, микобактерии лепры, возбудители риносклеромы.

Особенности специфического воспаления:

- 1) хроническое волнообразное течение без склонности к самоизлечению;
- 2) способность возбудителей вызывать развитие всех 3 типов воспалений в зависимости от состояния реактивности организма;
- 3) смена воспалительных тканевых реакций, обусловленная изменением иммунологической реактивности организма;
- 4) в морфологическом плане для воспаления характерно образование специфических гранул, которые имеют характерное строение в зависимости от возбудителя.

Приложение № 2

Вопросы для подготовки к практическому занятию

1. Воспаление – понятие, причины.
2. Стадии развития воспаления.
3. Виды воспаления.

Приложение № 3

Раздаточный материал для самостоятельной работы на практическом занятии

Глоссарий:

1. **Воспаление** – (лат. *inflammo* – рус. воспламенять, зажигать, поджигать, сжигать).
2. **Пролиферация** – (от лат. *proles* – отпрыск, потомство и *fero* – несу).
3. **Экссудат** (лат. *exsudo* – выхожу наружу, выделяюсь; *exsudatum*: *ex-* из + *sudo, sudatum* потеть) – жидкость, выделяющаяся в ткани или полости организма из мелких кровеносных сосудов при воспалении. Соответственно, процесс выделения экссудата называется **экссудацией**.
4. **Лихорадка** – (лат. *febris*) – неспецифический типовой патологический процесс, характеризующийся временным повышением температуры тела за счет динамической перестройки системы терморегуляции под действием **пирогенов** (веществ, вызывающих повышение температуры).
5. **Интоксикация** (близкое понятие – отравление) – расстройство жизнедеятельности организма, возникшее вследствие попадания в организм **токсина** (др.-греч. *τοξικός* (*toxikos*) – ядовитый) – ядбиологического происхождения.
6. **Реактивность** – это свойство организма реагировать на многообразные физиологические и болезнетворные раздражители окружающей среды.
7. **ПентадаЦельса – Галена** – Основные признаки воспаления известны давно. Еще римский ученый-энциклопедист Авл Корнелий Цельс в своем трактате «О Медицине» выделил четыре

основные местные симптомы воспаления. Римский (греческого происхождения) медик, хирург, естествоиспытатель, философ Клавдий Гален добавил пятый.

8. **Эргический** – (греч. ergon – работа).

9. **Катаральный** – (catarrhalis; греч. katarthoos отекание, истечение).

10. **Фибрин** – (от лат. fibra – волокно) – высокомолекулярный, неглобулярный белок, образующийся из фибриногена, синтезируемого в печени, в плазме крови под действием фермента тромбина; имеет форму гладких или поперечноисчерченных волокон, сгустки которых составляют основу тромба при свёртывании крови.

11. **Дифтеритический** – понятие «дифтеритический» (кожистый) является чисто патологоанатомическим и его не следует смешивать с этиологическим понятием «дифтерийный», связанным дифтерийной инфекцией. В то время как дифтерийное воспаление может быть вызвано только дифтерийной палочкой Леффлера, дифтеритическое воспаление возникает от различных причин, в том числе от химических агентов.

12. **Септический** – (от греч. sepein, septikos гнить) – гнилостный, вызывающий гниение, связанный с поражением гнилостными микробами.

13. **Асептический** – (а-греч. sepein, septikos – гнить) – обеззараженный, характеризующийся отсутствием живых микроорганизмов и их спор.

14. **Абсцесс** – (лат. abscessus – нарыв).

15. **Флегмона** – (от др.-греч. Φλεγμονή – жар, воспаление).

16. **Эмпиема** – (греч. ἐμπίημα – гнойник).

17. **Панариций** – (лат. Paronicius – ногтеда).

18. **Фурункул** – (в народно-обиходном варианте – «чирей», «чиряк», «гнойник»).

19. **Карбункул** – (лат. carbunculus – «уголёк»; старинное рус. название – огневик, углевик).

20. **Сепсис** – (др.-греч. σήψις – гниение; русское название – «заражение крови»).

21. **Кровоизлияние**; иначе **геморрагия** (др.-греч. αἷμα – кровь + ῥοῦς (<ῥόος) – течение), **экстравазат** – скопление крови, излившейся из кровеносных сосудов или полостей сердца в полости тела или окружающие ткани.

22. **Межуточное** (промежуточное) или **интерстициальное** воспаление.

23. **Гранулема** – узелок.

Задание № 1 Дополните схему «Стадии воспаления», пользуясь справочными данными

№	Названия стадий	Характеристика (буквенные выражения)	Исходы
1	альтерация	Б, В, Д	Н
2	экссудация	Г, Е, З, К	М
3	пролиферация	А, Ж, И	О

Справочные данные

Название стадий

Альтерация – пусковой механизм воспалительного процесса

Экссудация – выход из кровеносных сосудов части плазмы, с находящимися в ней альбуминами, глобулинами, фибриногеном, а также клеток крови

Пролиферация – процесс размножения клеток

Характеристика

А. размножение структур паренхимы

Б. изменение периферического кровообращения

В. альтерация в виде дистрофии или некроза

Г. выход воды, альбуминов, глобулинов, фибриногена из кровеносных капилляров в тканевую жидкость

Д. изменение микроциркуляции (повышение проницаемости капилляров)

Е. выход лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов из кровеносных капилляров в тканевую жидкость

Ж. размножение структур стромы

З. образование лейкоцитарного вала вокруг очага повреждения

И. размножение структур стенки кровеносных сосудов, восстановление кровотока

К. иммунные реакции

Исходы

М. уничтожение патогенного фактора

Н. экссудация

О. восстановление поврежденных структур

Задание № 2 Дополните таблицу «Симптомы воспаления»

№	Общие симптомы	
1	Лихорадка	Развивается под влиянием пирогенов, которые образуются нейтрофильными лейкоцитами и активизируются факторами иммунной системы.
2	Интоксикация	Проявляется в виде головной боли, недомогания, мышечной боли.
3	Реакция крови	Увеличение числа лейкоцитов в периферической крови – лейкоцитоз и изменение лейкоцитарной формулы (появление в периферической крови незрелых (молодых) форм лейкоцитов (юные, миелоциты); сдвиг лейкоцитарной формулы влево (уменьшение числа с/я и увеличение п/я форм нейтрофилов более 5-7%). Лейкоциты фагоцитируют и уничтожают микроорганизмы. Увеличение СОЭ.
4	Ускорение обмена веществ	«Пожар обмена». Аналогия состоит в том, что вследствие резкого повышения обмена веществ «горение», как и при пожаре, идет не до конца: образуется много недоокисленных продуктов: полипептиды, жирные кислоты, кетоновые тела.
5	Изменение иммунологической активности	Снижение или повышение.
№	Местные симптомы	
1	Боль	Появляется в результате раздражения рецепторов медиатором гистамином и сдавления нервов экссудатом.
2	Краснота	Связана с развитием артериальной гипертермии.
3	Жар	Повышение температуры в результате артериальной гипертермии.
4	Припухлость	Появляется в результате образования экссудата.
5	Нарушение функции	Связано с патологическими изменениями метаболизма, кровообращения и нервной регуляции.

Задание № 3 Дополните таблицу «Виды воспаления»

№	Виды воспаления	Характеристика
1	Альтеративное	Преобладает дистрофия и некроз, экссудация и пролиферация выражены слабо, протекает в основном в паренхиматозных органах, течение тяжелое.
2	Экссудативное	Преобладают явления экссудации.
3	Пролиферативное	Преобладает размножение структур.

Задание № 4 Дополните таблицу «Некоторые специфические названия воспалительных процессов», используя слова для справок

№	Характеристика воспаления	Название
1	Скопление гноя в полостях или просвете полых органов.	В
2	Гнойное воспаление волосяной луковицы и сальной железы.	Д
3	Гнойное воспаление нескольких волосяных луковиц и сальных желез.	А

4	Разлитое гнойное воспаление пальца.	Е
5	Разлитое гнойное воспаление.	Б
6	Ограниченное гнойное воспаление.	Г
7	Общая гнойная инфекция организма.	И
8	Наличие микробов в крови.	К
9	Образование вторичных гнойных очагов в различных органах в результате гематогенной диссеминации.	З
10	Воспаление без участия микроорганизмов.	Ж
11	Участок некроза свободно расположенный среди здоровой ткани.	Л

Слова для справок

- | | |
|--------------|------------------|
| А. карбункул | Ж. асептическое |
| Б. флегмона | З. септикопиемия |
| В. эмпиема | И. сепсис |
| Г. абсцесс | К. септицемия |
| Д. фурункул | Л. секвестр |
| Е. панариций | |

Приложение № 4

**Вопросы для фронтального опроса
на практическом занятии**

1. Воспаление – определение.
2. Причины воспаления.
3. Стадия альтерации развития воспаления.
4. Стадия экссудации развития воспаления.
5. Стадия пролиферации развития воспаления.
6. Общие симптомы воспаления.
7. Местные симптомы воспаления.
8. Альтеративное воспаление.
9. Виды экссудативного воспаления.
10. Пролиферативное воспаление.
11. Исходы воспаления.

Приложение № 5

Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

1. При микроскопии в тканях печени выявлены массивные участки разрушения печеночных долек, количество экссудата в строме незначительное, явления пролиферации выражены слабо.

О каком воспалении идет речь?

Эталон ответа: альтеративном

2. При микроскопии в ткани печени выявлены небольшие участки белковой дистрофии, вокруг капилляров печеночных долек большое количество серозного экссудата, явления пролиферации.

О каком воспалении идет речь?

Эталон ответа: экссудативном

3. При микроскопии в ткани легкого выявлены мелкие, с булавочную головку бугорки, содержащие некротизированные ткани, большое количество лимфоузлов, среди которых много гигантских эпителиоидных клеток.

О каком воспалении идет речь?

Эталон ответа: продуктивном или пролиферативном

4. У ребенка при поступлении в стационар выставлен диагноз: Очаговая правосторонняя бронхопневмония, ДН I. На рентгенограмме – однородное затемнение правого легочного поля. При плевральной пункции получено содержимое с большим количеством лейкоцитов и стафилококков. О каком виде воспаления идет речь?

Эталон ответа: гнойное экссудативное воспаление

5. У больного при плановой операции по поводу хронического калькулезного холецистита в правой доле печени обнаружено уплотнение около 5 см. При исследовании обнаружена соединительнотканная капсула с участками грануляционной ткани, в которой много гигантских многоядерных клеток. Внутри капсулы обнаружен петрификат.

О каком воспалении идет речь?

Эталон ответа: продуктивное воспаление вокруг паразита, возможно финны эхиноккока

6. Больной 3г.4 мес. поступил с диагнозом дифтерия зева, тонзиллярная форма. На миндалинах обнаруживается пленка серовато-белого цвета с гладкой поверхностью и хорошо ограниченными краями, выступающими над поверхностью миндалин. Налеты снимаются с трудом, при отделении образуются эрозии.

О каком воспалении идет речь?

Эталон ответа: дифтеритическое фиброзное воспаление

7. Больной поступил с жалобами на боли в области передней поверхности правого бедра, высокую температуру тела, головную боль. Объективно: тахикардия, в область правого бедра припухлость синюшно-красного цвета, при лабораторном исследовании в крови лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. При вскрытии очага – большое количество гнойного экссудата.

О каком воспалительном процессе идет речь?

Эталон ответа: флегмона

8. Больная пришла на прием к хирургу с жалобами на боли, пульсирующего характера, в среднем пальце кисти. Объективно: отмечается отечность пальца, при пальпации болезненность. На вскрытии – гнойный экссудат.

О каком виде воспалительного процессе идет речь?

Эталон ответа: панариций

9. Больной поступил в стационар с диагнозом: перитонит, кишечная непроходимость. Заболевание протекало тяжело и закончилось смертью больного. На вскрытии: петли толстого кишечника имеют темный, грязно-серый цвет и крайне неприятный, тяжелый запах.

О каком виде воспаления идет речь?

Эталон ответа: гнойное воспаление

**Тестовые задания для итогового контроля знаний
по теме «Воспаление»**

Вариант 1

1. Как правильно определяется термин «воспаление»:
 1. процесс с образованием экссудата
 2. патологическая и защитно-приспособительная реакция организма на патогенный раздражитель
 3. патологическая реакция организма на патогенный раздражитель

2. Воспаление, при котором ответная реакция организма адекватна силе действия патогенного фактора, называется: _____

3. Первая стадия воспаления, называется _____

4. Какие виды альтерации могут быть в очаге воспаления:
 1. ишемия
 2. геморрагия
 3. дистрофия
 4. некроз

5. Что характерно для второй стадии воспаления:
 1. пролиферация
 2. экссудация
 3. трансудация
 4. фагоцитоз

6. Найдите соответствие причины симптому воспаления:
 1. боль
 2. покраснение
 - А. артериальная гиперемия
 - Б. венозная гиперемия
 - В. медиаторы воспаления
 - Г. пролиферация

7. Воспаление, при котором дистрофия и некроз тканей выражены более сильно, чем экссудация и пролиферация, называется _____

8. Виды продуктивного воспаления:
 1. интерстициальное
 2. геморрагическое
 3. гранулематозное
 4. вокруг животных паразитов

9. Образование белесоватой пленки на слизистых и серозных оболочках характерно для воспаления:
 1. серозного
 2. фибринозного
 3. катарального
 4. гнойного

10. Воспаление, при котором фибринозная пленка рыхло связана с подлежащими тканями, называется _____

11. Жидкость, не связанная с воспалением и содержащая 2-3% белка в виде альбуминов, слущенные эпителиоциты и слизь, называется _____

12. Экссудат, много активных и погибших лейкоцитов, много белка, мертвые ткани и микроорганизмы, называется _____

13. Типичным исходом интерстициального воспаления, является:

1. диффузный склероз органа
2. образование капсулы вокруг животного паразита
3. петрификация
4. метаплазия

14. Ограниченное лейкоцитарным валом или соединительно-тканной капсулой гнойное воспаление, называется _____

15. Скопление гнойного экссудата в полостях тела или в полых органах, называется _____

16. Канал, выстланный грануляционной соединительной тканью, через который выходят гнойные массы из гнойного очага во внешнюю среду или в соседние полости, называется _____

Вариант 2

1. Чем характеризуется развитие воспаления в очаге действия патогенного фактора:

1. альтерацией
2. нарушением периферического кровообращения
3. пролиферацией
4. иммунной реакцией

2. Воспаление, при котором ответная реакция организма интенсивнее, чем сила действия патогенного фактора, называется _____

3. Третья стадия воспаления, называется _____

4. Первая стадия воспаления характеризуется развитием:

1. артериальной гиперемии
2. венозной гиперемии
3. пролиферации
4. повышением сосудистой проницаемости

5. Для третьей стадии воспаления характерна пролиферация:

1. клеток паренхимы
2. элементов стромы
3. структур сосудистой стенки
4. медиаторов воспаления

6. Найдите соответствие причины симптому воспаления:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. местное повышение температуры | А. экссудация |
| 2. припухлость | Б. артериальная гиперемия |

- В. пролиферация
- Г. медиаторы воспаления

7. Воспаление, при котором размножение клеток выражено более сильно, чем альтерация и экссудация, называется _____

8. Перечислите причины альтеративного воспаления:

1. гиперэргическая реакция организма
2. действие токсичных факторов
3. гипорэргическая реакция организма
4. действие слабых патогенных факторов

9. Серозное воспаление слизистых оболочек, называется:

1. крупозное
2. интерстициальное
3. гранулематозное
4. катаральное

10. Воспаление, при котором фибринозная пленка плотно связана с подлежащими воспаленными тканями, называется _____

11. Экссудат, содержащий большое количество белка фибриногена, называется _____

12. Экссудат, содержащий большое количество эритроцитов, называется _____

13. Образование в очаге воспаления узелков, состоящих из клеток способных к фагоцитозу, характерно для воспаления:

1. гнойного
2. гранулематозного
3. серозного
4. фибринозного

14. Гнойное воспаление, диффузно распространяющееся по межтканевым промежуткам, называется _____

15. Гнойное воспаление, развивающееся без участия микроорганизмов, называется _____

16. Воспаление, характеризующееся образованием темного, грязно-серого цвета,

**Варианты ответов на тестовые задания
к практическому занятию по теме «Гипоксия»**

№	Вариант 1	№	Вариант 2
1	2	1	1, 2, 3, 4
2	нормэргическое	2	гиперэргическое
3	альтерация	3	пролиферация
4	3, 4	4	1, 2, 4
5	2, 4	5	1, 2, 3
6	1В, 2А	6	1Б, 2А
7	альтеративное	7	продуктивное
8	1, 3, 4	8	1, 2
9	2	9	4
10	крупозное	10	дифтеритическое
11	катаральное	11	фиброзный
12	Гнойное	12	геморрагический
13	1	13	2
14	абсцесс	14	флегмона
15	эмпиема	15	асептическое
16	свищ	16	гнилостный

Технологическая карта учебного занятия

ФИО преподавателя, квалификационная категория	Воронин С.Я., высшая категория			
Код, наименование специальности	3.31.02.03 «Лабораторная диагностика»			
Учебный цикл	Общепрофессиональный			
Учебная дисциплина/МДК	ОП 03. Основы патологии			
Междисциплинарные связи	Предшествующие учебные дисциплины/МДК		Последующие учебные дисциплины/МДК	
	Биология		ПМ 01. Проведение лабораторных общеклинических исследований, ПМ 02. Проведение лабораторных гематологических исследований, ПМ 03. Проведение лабораторных биохимических исследований, ПМ 04. Проведение лабораторных микробиологических исследований, ПМ 05. Проведение лабораторных гистологических исследований, ПМ 06. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований	
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции	
	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ПК 1.2	Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
			ПК 2.3	Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.
			ПК 3.2.	Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ПК 4.2	Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.
			ПК 5.2	Проводить контроль эффективности лечения
ОК14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья,	ПК 6.2	Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	

		достижения жизненных и профессиональных целей		
Требования к результатам освоения дисциплины/МДК	Освоенные умения		Усвоенные знания	
	У1	Оценивать показатели организма с позиции «норма – патология»	31	Этиология, механизмы развития и диагностика патологических процессов в органах и системах.
			32	Роль структурно-функциональных изменений в формировании сдвигов лабораторных показателей
			33	Общие закономерности возникновения, развития и течения патологических процессов
			34	Сущность типовых патологических процессов на молекулярно-биологическом, клеточном, тканевом и системном уровнях
		35	Патогенетические основы неотложных состояний, их клинические проявления и основные принципы лабораторной диагностики.	
Уровень освоения	репродуктивный			
Тема учебного занятия	Воспаление			
Тип учебного занятия	Учебное занятие по совершенствованию знаний, умений и способов деятельности: применение знаний; контроль и коррекция знаний с использованием самостоятельной работы			
Формы и методы обучения	Методы и приёмы обучения: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Словесно-иллюстративные; ▪ наглядные (макропрепараты и микропрепараты, схемы, компьютерные слайды, видеофильм); ▪ практические (самостоятельное выполнение заданий и упражнений). Формы работы: <ul style="list-style-type: none"> ▪ индивидуальная; ▪ групповая; ▪ фронтальная. 			
Образовательные технологии	Здоровьесберегающие технологии; информационно – коммуникационная технология			

Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Обобщить, систематизировать и закрепить знания и умения по теме «Воспаление» полученные на теоретических занятиях; ▪ способствовать формированию профессиональных компетенций; ▪ побудить студентов к мыслительной деятельности 	<p>1) Развитие мышления</p> <ul style="list-style-type: none"> - (аналитического) формирование умения выделять существенные признаки и свойства, - (синтезирующего) развитие умения устанавливать единые, общие признаки и свойства целого, составлять план изучаемого материала, -(аналитико-синтезирующего) развитие умения классифицировать, делать обобщающие выводы, -(абстрактного) развитие умений выделять общие и существенные признаки, отличать несущественные признаки и отвлекаться от них, развитие умений применять знания на практике. <p>2) Развитие познавательных умений</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование умений выделять главное, -развитие умений частично-поисковой познавательной деятельности <p>3) Развитие профессиональных умений</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие умения нестандартно, творчески подходить к решению самых разнообразных задач, - планировать, оценивать результаты выполненных действий, - регулировать и контролировать свои действия. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ стремиться воспитать чувство ответственности за порученное дело, исполнительности, аккуратности, добросовестности, чувства долга; ▪ стремиться воспитать чувство ответственности за порученное дело, исполнительности, аккуратности, добросовестности, чувства долга; ▪ стремиться воспитать чувство гордости за избранную профессию, умению управлять эмоциями.

		<p>4) Развитие умений профессиональной деятельности - умения работать в нужном темпе. - развитие приемов наблюдения – цель, последовательность, состав объектов)</p> <p>5) Развитие воли и самостоятельности - развитие инициативы, уверенности в своих силах, настойчивости, - умения преодолевать трудности, добиваться намеченной цели, - умения действовать самостоятельно</p>		
Требования к результатам освоения темы учебного занятия	Освоенные умения		Усвоенные знания	
	У1	Использовать патологоанатомическую и медицинскую терминологию.	31	· Значение воспаления.
	У2	Назвать и показать изменения в органах при развитии воспалительного процесса.	32	· Стадии воспаления: альтерации, экссудации, пролиферации.
			33	· Общие и местные симптомы воспаления.
			34	· Формы воспаления.
			35	· Виды воспаления.
Основные показатели оценки результата изучения темы учебного занятия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ в условиях реализации приёмов, обеспечивающих необходимое усвоение новых знаний, активизируется мыслительная деятельность всех участников учебной работы, повышается мотивация и развивающий эффект обучения; ▪ эффективно организованная форма работы на занятии способствует также раскрытию и развитию учебно-информационных, учебно-интеллектуальных и учебно-коммуникативных навыков и возможностей каждого обучающегося 			
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения темы учебного занятия	Устный опрос Фронтальный опрос Итоговый тестовый контроль			
Организация образовательного	Ресурсы учебного занятия		Формы работы на занятии	

пространства учебного занятия	Материально-техническое обеспечение	Основная литература	Дополнительная литература	Электронные информационные и образовательные ресурсы	Чтение; обсуждение; беседа; работа со схемами; просмотр презентаций Совместные действия; наблюдения.					
						Мультимедийная система, авторская презентация.	ОИ 1 – Ремизов И.В. Дорошенко В.А. Основы патологии – Ростов на/Д: "Феникс", 2008.	ДИ 1 – Горелова Л.В. Основы патологии в таблицах и рисунках – Ростов на/: "Феникс", 2011.	Патоморфология (http://ihc.Ucr.ru)	
							ОИ 2 – Аверьянов П.Ф. Чиж А.Г. Основы патологии – Ростов на/Д: "Феникс", 2008.		Сайт морфологов alexmorph.narod.ru)	Архив патологии (http://w.w.w.Medlit.ru/mtdrus/arhpat.htm)
							ОИ 3 – Пауков В.С. Литвицкий П.Ф. Патология – М.: "Медицина", 2004.		ДИ 2 – Пальцев М.А. Пауков В.С. Патология в 2 томах – М. 2010	Сайт патоморфология (http://w.w.w.patolog.ru)
Планируемые образовательные результаты	Предметные	Метапредметные		Личностные						
	Сформировать у обучающихся новые патоморфологические понятия о изменениях в органах и системах	Умения обучающимися ставить вопросы, выдвигать гипотезы, делать выводы, защищать свои взгляды, умение работать с разными источниками информации.		Знания основных принципов здорового образа жизни, формирование интеллектуальных умений						

	организма человека.		(доказывать, строить рассуждения).
--	---------------------	--	---------------------------------------