

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

Конкурсная номинация: Учебно-методическое сопровождение
практических занятий

Профессиональный модуль: ПМ.02. Проведение лабораторных
гематологических исследований
МДК 02.02. Лабораторная диагностика патологии крови

Название работы: Технологическая карта практического занятия
Тема занятия: «Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов
кроветворения»

Автор работы: Альтман Ирина Израилевна, преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России
колледж, г. Омск

Рецензия
на технологическую карту для проведения практического занятия
по теме «Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов
кроветворения»

Технологическая карта для проведения практического занятия 8 по теме «Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения» профессионального модуля ПМ 02. Проведение лабораторных гематологических исследований МДК 02.02. Лабораторная диагностика патологии крови разработана преподавателем Альтман И.И., предназначена для студентов 3 курса специальности «Лабораторная диагностика» базовая подготовка по очной форме получения образования, соответствует содержанию рабочей программы профессионального модуля и требованиям ФГОС СПО.

В технологической карте практического занятия подробно описаны цели и этапы занятия, их продолжительность, деятельность педагога и обучающихся, а также формы и методы обучения, контроль на каждом этапе занятия, отражены виды активных методов, что соответствует современным требованиям проведения практического занятия. Учебный материал представлен в виде разнообразных заданий, которые стимулируют познавательную и мыслительную активность обучающихся и формируют знания и умения, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

К числу достоинств технологической карты практического занятия относится продуманная логическая последовательность выполнения заданий от простого к сложному и единая структура построения занятия.

Технологическая карта практического занятия отражает современную методологию преподавания в профессиональной школе, которая ориентирует обучающегося на самостоятельную работу. Самостоятельная работа на практическом занятии является наиболее эффективным методом обучения, основная цель которого – стимулировать познавательную и мыслительную активность обучающихся в приобретении знаний при консультативной и направляющей деятельности преподавателя.

Данная технологическая карта способствует систематизации теоретических знаний и закреплению практических умений обучающихся и рекомендуется для проведения практических занятий по профессиональному модулю ПМ 02. Проведение лабораторных гематологических исследований МДК 02.02. Лабораторная диагностика патологии крови специальности «Лабораторная диагностика» базовая подготовка по очной форме получения образования.

Руководитель ЦМК «Клинические и гистологические
методы исследования»



И.А. Халупенко

**ГБОУ ВПО ОмГМА Министерства Здравоохранения России,
колледж
ЦМК «Клинические и гистологические методы исследования»**

Методическое обеспечение темы 4.3

Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах

ПМ 02. Проведение лабораторных гематологических исследований

МДК 02.02. Лабораторная диагностика патологии крови

Раздел 4. Лабораторная диагностика патологии крови

Специальность Лабораторная диагностика

Лекция № 7

Практическое занятие №7

Практическое занятие №8

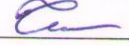
Составил:
Преподаватель Альтман И.И.

Рассмотрено на заседании ЦМК «Клинические
и гистологические методы исследования»

Протокол № 6 от 3 февраля 2014 г.

Руководитель ЦМК  /Халупенко И.А./

Согласовано с методическим руководителем специальности

 /Чернявская Е.Г./

Утверждено нач. учебно-методического отдела

 /Чернакова О.П./

2013 – 2014

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 8

Тема занятия: Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения

Цели занятия

1. Учебная цель

Научить проводить комплекс лабораторных исследований, устанавливающий наличие и характер патологии органов кроветворения.

Умения: Подготовить рабочее место, химические реактивы и оборудование для исследования. Выполнить клинический анализ крови; соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Регистрировать и интерпретировать результаты исследования. Использовать нормативные документы в сфере профессиональной деятельности.

Знания: классификации, закономерности течения и развития, лабораторно-диагностических признаков анемий, лейкозов, геморрагических диатезов, лабораторных исследований, устанавливающий наличие и характер патологии органов кроветворения; клинико-диагностического значения изменения показателей крови; правил техники безопасности при работе с биологическим материалом.

2. Развивающие цели

Развивать умения обобщать факты и делать выводы; стимулировать мыслительную активность.

3. Воспитательные цели

Побуждать к познавательной, творческой деятельности; мотивировать необходимость получения знаний, развивать интерес к выбранной специальности. Прививать профессионально значимые качества: ответственность, аккуратность, дисциплинированность.

Формируемые компетенции общие:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами. ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. ОК 13. Организовать рабочее место с соблюдением требований

охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Формируемые компетенции профессиональные:

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований. ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества. ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований. ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Интеграционные связи

ОП 01. Основы латинского языка с медицинской терминологией

ОП 02. Анатомия и физиология человека

ОП 06. ФХМИ и ТЛР

Формы организации учебной деятельности: фронтальная

Метод контроля над эффективностью учебно - познавательной деятельности: индивидуальный устный опрос, ситуационные задачи.

Метод стимулирования учебно-познавательной деятельности – активизация мыслительной деятельности на этапе самостоятельной работы, развитие критического мышления (метод кластеров, «скелет рыбы»).

Метод организации учебно - познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, информационно-развивающий.

Оснащение занятия

Методические материалы:

Обучающий: таблица «Схема кроветворения»

Контролирующий: дидактический материал метода «Скелет рыбы», ситуационные задачи.

Нормативная документация: СП 1.3.2322-08 Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности и гельминтами. Приказ №535 от 22.04.1985 «Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в КДЛ Лечебно-профилактических учреждений»

Материально-техническое оснащение: лабораторная посуда, лабораторное оборудование, медицинский инструментарий.

Литература Ронин В.С. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований. / В.С. Ронин, М.: Альянс, 2011. с 217-226.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Этапы занятия	Код формируемых компетенций	Врем я (мин)
1.	Организационный момент	ОК 1	3
2.	Целевая установка. Мотивация учебной деятельности (Метод кластеров) (Приложение 1)	ОК 1	3
3.	Контроль исходного уровня знаний проводится в виде: 1. выполнения задания «Составление скелета рыбы» (Приложение 2); 2. устного индивидуального опроса. <i>Вопросы устного индивидуального опроса:</i> 1. Назовите классификацию анемий. 2. Укажите причины анемий. 3. Перечислите основные лабораторно-диагностические признаки анемии. 4. Назовите классификацию лейкозов. 5. Укажите причины лейкозов. 6. Перечислите основные лабораторно-диагностические признаки острых лейкозов. 7. Перечислите основные лабораторно-диагностические признаки хронических лейкозов. 8. Приведите классификацию геморрагических диатезов. 9. Перечислите основные лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов. 10. Перечислите основные и дополнительные методы исследования патологии крови.	ОК 1	25
4.	Методические указания к проведению самостоятельной работы		4
5.	Самостоятельная работа студентов • Самостоятельное составление плана работы по проведению клинического анализа крови. • Подготовка рабочего места. • Выполнение клинического анализа крови. • Проведение физкультурной паузы (Приложение 3). • Микроскопия демонстрационных препаратов больных анемиями, лейкозами, геморрагическими диатезами. • Оформление рабочих дневников. • Оформление бланка анализа. • Уборка рабочего места	ОК 2 ОК 6 ОК 13 ОК 14 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	125

6.	Осмысление и систематизация полученных знаний и и и проводится в виде решения ситуационных задач задач (кение 4).	ОК 2 ОК 4 ОК 6	10
7.	Подведение итогов занятия. Выставление оценок с комментариями. Проводится оценка теоретических знаний и практических умений, отмечают активно работающие студенты, разбираются допущенные ошибки и делается вывод о достижении целей занятия. Выставляется оценка за занятие.	ОК 6	7
8.	Домашнее задание Тема: <i>Выявление Le клеток.</i> Литература: Ронин В.С. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований./ В.С. Ронин, М.: Альянс, 2011. Индутный А.В. Методологические аспекты интерпретации результатов клинических лабораторных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Режим доступа: http://weblib.omsk-osma.ru/fulltext/k206.html Омск: Изд-во ОмГМА, 2012.	ОК 2	3

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, колледж

МДК 02.02 Лабораторная диагностика патологии крови

Методические рекомендации для студентов к практическому занятию № 8

Тема: Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения

Цели занятия: Научиться проводить комплекс лабораторных исследований, устанавливающий наличие и характер патологии органов кроветворения.

Умения: Подготовить рабочее место, химические реактивы и оборудование для исследования. Выполнить клинический анализ крови; соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Регистрировать и интерпретировать результаты исследования. Использовать нормативные документы в сфере профессиональной деятельности.

Студент должен знать:

1. классификацию анемий, лейкозов, геморрагических диатезов;
2. закономерности течения и развития анемий, лейкозов, геморрагических диатезов;
3. лабораторно-диагностические признаки анемий, лейкозов, геморрагических диатезов;
4. лабораторные исследования, устанавливающие патологию органов кроветворения;

5. клинико-диагностического значения изменения показателей крови при анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах;
6. правила техники безопасности при работе с биологическим материалом.

Студент должен уметь:

1. подготовить рабочее место, химические реактивы и оборудование для исследования;
2. выполнить клинический анализ крови;
3. соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности;
4. регистрировать и интерпретировать результаты исследования;
5. использовать нормативные документы в сфере профессиональной деятельности.

**Методические указания по выполнению
самостоятельной работы**

№ п/ п	Этап	Ориент. время	Методические указания	Форма отчет ности
1.	Самостоятельное составление плана работы.	5	Используя знания, полученные на предыдущих занятиях, составьте план работы по выполнению клинического анализа крови.	Демонстрационный отчет преподавателю.
2.	Подготовка рабочего места.	5	Оснастите рабочее место необходимой лабораторной посудой, инструментарием, дезсредствами.	Демонстрационный отчет преподавателю.
3.	Подготовка лабораторного оборудования к работе.	5	Подготовьте к работе КФК, оптические кюветы для определения концентрации гемоглобина, контейнеры для проведения дезинфекции отработанного биоматериала и лабораторной посуды.	Демонстрация практических умений
4.	Выполнение клинического анализа крови.	80	Подготовьте кровь к исследованию, приготовьте и зафиксируйте мазки крови для подсчета лейкоцитарной формулы, определите концентрацию гемоглобина гемиглобинцианидным методом, подсчитайте количество эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева, определите СОЭ.	Демонстрация практических умений
5.	Проведение физкультурной паузы.	5	Выполните комплекс упражнений для снятия утомления с мышц плечевого пояса под руководством физорга	
6.	Микроскопия демонстрацион	30	Подготовьте к работе микроскоп, подсчитайте лейкоцитарную формулу, отметьте изменения	Демонстрация

	ных препаратов больных анемиями, лейкозами, геморрагическими диатезами.		морфологии эритроцитов. Сделайте необходимые расчёты, оцените полученные результаты, сделайте выводы.	практических умений. Расчёты в рабочем дневнике, оценка полученных результатов, выводы.
7.	Оформление рабочих дневников.	5	Зарегистрируйте результаты исследования в рабочий дневник.	Записи в рабочем дневнике
8.	Заполнение бланка исследования.	5	Внесите полученные данные в бланк исследования.	Записи в бланке анализа
9.	Уборка рабочего места.	5	Проведите утилизацию отработанного материала, проведите дезинфекцию по общепринятой схеме.	Демонстрационный отчет преподавателю.

Домашнее задание к практическому занятию № 36

Тема: Выявление Le клеток.

Литература:

Ронин В.С. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований./ В.С. Ронин, М.: Альянс, 2011.

Индутный А.В. Методологические аспекты интерпретации результатов клинических лабораторных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие. – Режим доступа: <http://weblib.omsk-osma.ru/fulltext/k206.html> Омск: Изд-во ОмГМА, 2012.

Приложение 1

Метод кластеров

Преподаватель записывает тему урока как «сердцевину» кластера. Вместе со студентами формулирует и записывает вопросы, на которые они хотели бы получить ответы в течение занятия.

Приложение 2

Задание для составления «скелета рыбы» по теме

«Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения»

Верхняя часть скелета:

Первый ярус - *виды лейкозов;*

Второй ярус - *маркёры лейкозов.*

Нижняя часть скелета

Первый ярус - *виды анемий;*

Второй ярус - *характеристика анемии по ЦПК и СГЭ.*

Хвост рыбы

Первый ярус – *виды геморрагических диатезов;*

Второй ярус - *примеры заболеваний.*

Приложение 3

Комплекс упражнений для профилактики зрительного утомления

Приложение 4

Ситуационные задачи по теме

Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения
(10 задач)

Задача № 1 по теме «Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения»

Больная 35 лет с тяжелой некротической ангиной. В анамнезе длительный прием амидопирина.

При исследовании крови обнаружено:

гемоглобин-100 г/л, эритроциты- $3,7 \times 10^{12}$ /л, цветовой показатель 0,89, лейкоциты – $1,4 \times 10^9$ /л, п/я – 0%, с/я – 8%, лимфоциты – 63%, моноциты – 29%, СОЭ – 50 мм/час.

Задания:

1. Дифференцируйте нормальные и патологические показатели результата лабораторного исследования.
2. Рассчитайте цветовой показатель и укажите его значимость для дифференциальной диагностики анемий.

Задача № 2 по теме «Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения»

При исследовании крови обнаружено:

гемоглобин – 68 г/л, эритроциты – $3,8 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты – $10,6 \times 10^9$ /л, цветовой показатель – 0,53, п/я – 6%, с/я – 48%, эозинофилы – 5%, базофилы – 2%, лимфоциты – 33%, моноциты – 6%, СОЭ – 26 мм/час. В мазке – микроанизоцитоз, пойкилоцитоз.

Задания:

1. Дифференцируйте нормальные и патологические показатели результата лабораторного исследования.
2. Выявите в анализе морфологические изменения эритроцитов, опишите изменение формы эритроцитов при анемиях.

Эталон к ситуационным задачам по теме

Изучение изменений гемограммы при заболеваниях органов кроветворения

Задача № 1

1. Нормохромная анемия, лейкопения за счёт нейтропении, анэозинофилия, относительный лимфоцитоз и моноцитоз, СОЭ повышена.

2. $ЦПК = (100 \times 3) : 370 = 0,8$

$СГЭ = 100 : 3,7 = 2,7$ пг.

Индексы красной крови подтверждают наличие нормохромной анемии.

Задача № 2

1. Гипохромная анемия, лейкоцитарная формула в норме, СОЭ повышена.

2. Микроанизоцитоз – это уменьшение размеров эритроцитов менее 6 мкм., пойкилоцитоз – изменение формы эритроцитов.

Эталон метода кластеров



Эталон «Скелет рыбы»

