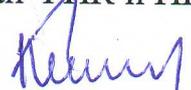


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной
диагностики ФПК и ППС

Согласовано:
Декан ФПК и ППС


В.В. Голубцов

«23» 05 2019 года

Утверждаю:
Проректор по ЛР и ПО


В.А. Крутова

«23» 05 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	Производственная (клиническая) практика Общеклинические исследования крови <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	31.08.26 «Аллергология и иммунология» <small>(наименование и код специальности)</small>
Факультет	повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов <small>(наименование факультета)</small>
Кафедра	Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС <small>(наименование кафедры)</small>

Форма обучения ординатура

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕ, 108 часов

Итоговый контроль (экзамен, зачет) зачет

Рабочая программа практики «Производственная (клиническая) практика.Общеклинические исследования крови» разработана на основании ФГОС в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ординатура), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N1047 и учебного плана по специальности 31.08.26 «Аллергология и иммунология»

Разработчики рабочей программы:

Профессор кафедры, д.б.н., профессор		Н.В.Колесникова
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)
Доцент каф., доцент, к.б.н.,		Г.А.Чудилова
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС»

« 13 » 04 20 19 г., протокол заседания № 7
Заведующий кафедрой Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС

д.м.н, доцент		Е.Ф. Филиппов
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

Рецензент

Заведующий кафедрой фундаментальной и клинической биохимии профессор, д.м.н. Быков И.М..

Согласовано:

Председатель методической комиссии ФПК и ППС
Заболотских И.Б.

Протокол № 13 от «13» 05 20 19 года

2. Вводная часть

Актуальность модуля вариативной части программы «Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови» в рамках клинической ординатуры по специальности «Аллергология и иммунология» обусловлена тем, что оснащение клинических лабораторий ЛПУ современным оборудованием требует совершенствования знаний и умений специалистов разных специальностей, в том числе аллергологов иммунологов в этом разделе. Общеклинические исследования крови являются наиболее распространенными методами диагностики, позволяющими не только установить наличие патологии, оценивать риск их развития, но и вести наблюдение за результатами терапии. Точность выдаваемых результатов на современном этапе обеспечивает высокотехнологичное оборудование, управляемое через специальные лабораторные программы, что способствует более эффективному лечению и профилактике всевозможных заболеваний.

Рабочая программа для клинических ординаторов по дисциплине «Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови» состоит из требований к результатам освоения программы, требований к промежуточной аттестации, содержания программы, условий материально-технического обеспечения реализации программы. В структуру рабочей программы включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов. В содержании рабочей программы по дисциплине «Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови» предусмотрены необходимые знания и практические умения по общеклиническим исследованиям крови.

2.1. . Цели и задачи дисциплины.

Цель: Приобретение профессиональных умений, овладение практическими навыками и компетенциями врача - аллерголога-иммунолога в области общеклинического исследования крови и формирования готовности к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретического обучения врача-ординатора,
- формирование профессиональных компетенций врача-аллерголога иммунолога:
- формирование навыков клинического мышления квалифицированного врача, ориентированного в сложной патологии, смежных специальностях. обучить абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)
- повышение профессионального уровня и степени готовности к самостоятельной врачебной деятельности;
- обучить управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- обучить участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

- готовность к освоению методов общеклинического анализа крови, направленных на оптимизацию диагностики инфекционных и аутоиммунных, аллергических заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- подготовить клинических ординаторов к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными с помощью общеклинического анализа крови (ПК-2);
- готовность к определению с помощью методов общеклинического анализа крови у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

Задачи второго учебного года:

1. Знакомство с оборудованием для проведения общеклинического анализа крови, принципами и методологией анализа крови
2. Обучение методам общего анализа крови при различных гематологических заболеваниях;
3. Обучить проведению контролю качества лабораторных исследований при общеклиническом анализе крови;
4. Обучить ведению медицинской документации при проведении общеклинического анализа крови;
3. Обучить интерпретации полученных результатов, разработке плана дополнительных исследований.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП по специальности подготовки

2.2.1. Учебная дисциплина «Общеклинические исследования крови» относится к разделу Блок 2.5. Практики, Вариативная часть программы специальности ординатуры 31.08.26. Аллергология и иммунология.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Знать:

- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространённых заболеваниях сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;
- правила и способы получения биологического материала для общеклинических исследований;
- принципы работы автоматических анализаторов, аналитических систем.

Уметь:

- провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов;
- работать на современных гематологических анализаторах;
- интерпретировать результаты лабораторных методов исследования - использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности - использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие выявленных заболеваний;
- определить необходимость дополнительно лабораторного обследования больного.

Владеть:

- современными методами исследований, применяющимися в КДЛ;
- навыками работы на всех типах лабораторного оборудования.

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. диагностическая;
2. научная;
3. организационно-управленческая.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	3	4	5	6	7
	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	Конституцию Российской Федерации, Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, Нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств	Устанавливать причинно-следственные связи между заболеваниями	Навыками информационного поиска Навыками устного общения Навыками работы со справочной литературой	Опрос, тестирование
	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать	Общие принципы организации лабораторной службы; нормативные	Устанавливать взаимопонимание, направленное на	Навыками координации и кооперации коллективной деятельности,	Опрос, тестирование

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)	правовые акты, регулирующие деятельность лабораторной службы; оснащение отделений КДЛ, Основы трудового законодательства	эффективное оказание диагностической медицинской помощи пациентам	направленной на излечение пациентов	
	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	Общие принципы организации лабораторной службы; нормативные правовые акты, регулирующие деятельность лабораторной службы; оснащение отделений КДЛ, Основы трудового законодательства	Передать в доступной и полной форме имеющиеся знания по специальным дисциплинам	Навыками педагогической деятельности	Опрос, тестирование
	готовность к проведению профилактических медицинских	Основные современные преаналитические и аналитические	Организовать рабочее место для проведения общеклинических	Технологией выполнения наиболее	Опрос, тестирование

	<p>осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p>	<p>технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</p> <p>Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний;</p>	<p>их лабораторных исследований;</p> <p>Организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>Подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для общеклинических лабораторных исследований;</p> <p>Приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>Работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>Провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>Провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов;</p>	<p>распространенных видов общеклинических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>Технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований;</p> <p>Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p>	
--	--	---	--	--	--

			<p>Выполнить наиболее распространенные общеклинические лабораторные исследования, Оформить учетно-отчетную документацию по общеклиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; Оценить клиническую значимость результатов общеклинических лабораторных исследований;</p>		
<p>готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медикостатистической информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);</p>	<p>Основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</p>	<p>Организовать рабочее место для проведения общеклинических лабораторных исследований; Организовать работу среднего медицинского персонала; Подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для общеклинических</p>	<p>Технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; Технологией выполнения лабораторных</p>	<p>Опрос, тестирование</p>	

		<p>Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний;</p>	<p>лабораторных исследований;</p> <p>Приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>Работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>Провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>Провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов;</p> <p>Выполнить наиболее распространенные общеклинические лабораторные исследования,</p> <p>Оформить учетно-отчетную документацию по общеклиническим лабораторным исследованиям, предусмотренн</p>	<p>экспресс-исследований:</p> <p>Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p>	
--	--	--	---	--	--

			ую действующими нормативными документами; Оценить клиническую значимость результатов общеклинических лабораторных исследований;		
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);	Основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге	Организовать рабочее место для проведения общеклинических лабораторных исследований; Организовать работу среднего медицинского персонала; Подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для общеклинических лабораторных исследований; Приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; Работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с	Технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; Технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований: Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;	Опрос, тестирование	

		лечения заболеваний;	<p>правилами их эксплуатации;</p> <p>Провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>Провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов;</p> <p>Выполнить наиболее распространенные общеклинические лабораторные исследования,</p> <p>Оформить учетно-отчетную документацию по общеклиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>Оценить клиническую значимость результатов общеклинических лабораторных исследований;</p>		
	готовность к применению диагностических клинко-лабораторных методов	Основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических	Организовать рабочее место для проведения общеклинических лабораторных	Технологией выполнения наиболее распространенных видов	Опрос, тестирование

	<p>исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);</p>	<p>лабораторных исследований; Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний;</p>	<p>исследований; Организовать работу среднего медицинского персонала; Подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для общеклинических лабораторных исследований; Приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; Работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; Провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; Провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов; Выполнить наиболее</p>	<p>общеклинических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; Технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований: Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>распространенные общеклиническое лабораторные исследования, Оформить учетно-отчетную документацию по общеклиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; Оценить клиническую значимость результатов общеклинических лабораторных исследований;</p>		
--	--	--	--	--	--

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/зачетных единиц	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		108/3	
Лекции (Л)		-	
Семинары (С)		-	
Практические занятия (Пз)		72/3	
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		36	
<i>История болезни (ИБ)</i>		-	
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-	
<i>Реферат (Реф)</i>		-	
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		-	
<i>Подготовка к занятиям (Подг)</i>		-	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		-	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		-	
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	Зачет	
		Экзамен (Э)	-
ИТОГО:	Общая		Час
		ЗЕТ	3

3.2. Содержание дисциплины

3.2.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении:

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение общих принципов организации лабораторной службы; нормативных правовых актов, регулирующих деятельность лабораторной службы; оснащения отделений КДЛ, правил техники безопасности работы в лаборатории
2	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение принципов работы и правил эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований
3	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение факторов влияющих на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
4	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение технологий стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний
5	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Кроветворение. Морфология клеточных рядов Современная схема кроветворения. Характеристика основных пулов стволовых кроветворных клеток (СКК) в организме. Роль цитокинов в регуляции кроветворения. Особенности кроветворения и его регуляции в условиях стресса, при острой кровопотере, при остром и хроническом воспалении. Механизмы нарушений кроветворения при физиологических изменениях функциональной активности нейроэндокринного аппарата.
6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1,	Производственная (клиническая) практика.	Изучение параметров возрастных Норм общеклинических показателей

ПК-2, ПК-5, ПК-6	Общеклинические исследования крови
------------------	------------------------------------

3.2.2. Разделы (модули) дисциплины и вид занятий

N	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	С	ПЗ	СР	Всего	
1	1	Практика	-	-	72	36	108	Проверка дневника практики
		ИТОГО:	-	-	-	-	108	Отчет о практике

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды самостоятельной работы

п/№	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение общих принципов организации лабораторной службы; нормативных правовых актов, регулирующих деятельность лабораторной службы; оснащения отделений КДЛ, правил техники безопасности работы в лаборатории	6
2	2	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение принципов работы и правил эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований	6
3	2	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение факторов влияющих на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	6
4	2	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение технологий стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний	6

5	2	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Кроветворение. Морфология клеточных рядов Современная схема кроветворения. Характеристика основных пулов стволовых кроветворных клеток (СКК) в организме. Роль цитокинов в регуляции кроветворения. Особенности кроветворения и его регуляции в условиях стресса, при острой кровопотере, при остром и хроническом воспалении. Механизмы нарушений кроветворения при физиологических изменениях функциональной активности нейроэндокринного аппарата.	6
6	2	Производственная (клиническая) практика. Общеклинические исследования крови	Изучение параметров возрастных Норм общеклинических показателей	6
ИТОГО				36

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов:

Темы рефератов

1. Лейкоцитозы и лейкопении. Нормальная лейкоцитарная формула. Понятие об изменениях лейкоцитов.
2. Принципы автоматизации лабораторных исследований. Классификации автоанализаторов, принципы работы.
3. Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Основные принципы и методы контроля.
4. Понятие о преаналитическом этапе лабораторных исследований. Принципы подготовки пациента, виды биологического материала, основные ошибки.
5. Понятие о референтных величинах. Критические и децизионные величины. Варианты понятия «норма».
6. Понятие о диагностической значимости результатов лабораторных исследований. Диагностическая чувствительность и специфичность теста. Диагностическая эффективность исследования
7. Роль железа в организме, основные этапы обмена. Железодефицитные состояния, гемохроматоз: лабораторная оценка.
8. Нейтрофилы как первая линия клеточной защиты иммунной системы организма человека. Их морфологические особенности, жизненный цикл.
9. Функции нейтрофилов, особенности их проявления в кровотоке, в тканях, в секретах.
10. Возрастные изменения состава крови. Картина крови при воспалительных, инфекционных, хирургических и других заболеваниях.
11. Дифференциальная диагностика острых лейкозов с помощью цитохимических методов исследования.
12. Понятие о лейкомоидных реакциях. Инфекционный мононуклеоз.
13. Малосимптомный инфекционный лимфоцитоз

14. Агранулоцитоз. Лучевая болезнь. Лабораторная диагностика.
 15. Дифференциальная диагностика инфекционного малосимптомного лимфоцитоза и хронического лимфолейкоза.
 16. Лабораторная диагностика воспалительных, паразитарных, опухолевых заболеваний ЦНС.

3.4. Практики.

Режим занятий: 9 учебных часов в день (из них 3 часа самостоятельной работы)
 Клинические базы: ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края (КДЛ)

3.4.1. Базовая часть

№ №	Виды профессиональной деятельности врача-ординатора	Место работы	Продолжительность циклов	Формируемые профессиональные компетенции	Формы контроля
	Общеклиническое исследование крови (ОАК)	ГБУЗ «Научно исследовательский институт. Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края (КДЛ)	72	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Дневник практики, зачет
1	Современные методы диагностики общеклинического анализа крови, Принципы работы гематологических анализаторов, диагностические возможности	КДЛ	12	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
2	Клинико-диагностическая интерпретация эритроцитарных, тромбоцитарных, лейкоцитарных параметров, нормобластов гистограмм		6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором

	распределения клеток по объему.				
3	Контроль качества гематологических исследований	КДЛ	6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
4	Диагностика анемий (гемолитических, гипохромных, гиперхромных) Алгоритм диагностики анемий. Методы клинического анализа крови и исследования показателей костномозгового кроветворения в диагностике анемий.	КДЛ	12	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
5	Диагностика острых лейкозов. Иммунофенотипические и цитогенетические признаки острых лимфобластных лейкозов	КДЛ	12	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
6	Диагностика хронических лейкозов Алгоритм лабораторной диагностики лейкозов. Методы клинического анализа крови и исследования показателей костномозгового кроветворения в диагностике лейкозов	КДЛ	12	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
7	Диагностика лейкомоидных реакций. Варианты лейкомоидных реакций Дифференциальные критерии лабораторной диагностики	КДЛ	12	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором

	лейкемоидных реакций и лейкозов.				
--	----------------------------------	--	--	--	--

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

N	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов
1	Промежуточный	Практика	Опрос, тестирование Ситуационные задачи	4-5	30

3.5.2. Примеры оценочных средств:

Для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. Примеры тестовых заданий: Инструкция: Выбрать один или несколько правильных ответов</p> <p>1. Разделение анемии на гипо-, нормо- и гиперхромную основано на значении показателя:</p> <p>а RBC б MCV в RDW г Hb д MCH</p> <p>2. На клеточный анизотицоз указывает повышение:</p> <p>а RBC б MCV в RDW г Hb д MCH</p> <p>3. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает:</p> <p>а радиус эритроцитов б количество эритроцитов в насыщение эритроцитов гемоглобином г различия эритроцитов по объему д количество лейкоцитов в крови</p> <p>4. Цитохимические исследования бластных клеток позволяют установить:</p> <p>а линейную принадлежность б степень дифференцировки бластных клеток в опухолевую природу г чувствительность к цитостатикам д антигенную принадлежность бластов</p>
----------------------------------	---

	<p>5. Средний объем эритроцита увеличен:</p> <p>а при железодефицитной анемии</p> <p>б талассемии</p> <p>в гемоглобинопатии</p> <p>г В12-дефицитной анемии</p> <p>д фолликулярной лимфоме</p>
	<p>. Задача 6. Больной 25 лет, студент, вскоре после вакцинации противогриппозной вакциной отметил появление небольшой желтушности кожных покровов, слабость, утомляемость, тяжесть в левом подреберье.</p> <p>Клинический анализ крови: эр. – $2,0 \times 10^{12}/л$, Нб – 64г/л, ЦП – 0,9 г, ретикул. – 40%, тромб. – $215 \times 10^9/л$, лейкоц. – $15,0 \times 10^9/л$, пал. – 10%, сегм. – 78%, лимф. 10%, мон. – 2%, СОЭ – 17 мм/ч.</p> <p>Миелограмма: выраженная гиперплазия эритроидного ростка костного мозга, эритрокарициты – 57%, соотношение лейко/эритро – 1/1.</p> <p>Какому заболеванию соответствуют лабораторные показатели?</p> <p>Ответ: гемолитическая анемия</p>

3.6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.6.1. Перечень контрольных вопросов к зачету по темам модуля «Общеклинический анализ крови»

1. Методы подсчета количества эритроцитов. Правила подготовки мазков и их окраска различными методами. Приготовление и окраска толстой капли.
2. Эритроцитарные индексы
3. Методы определения концентрации гемоглобина, расчет гематокрита.
4. Подсчет количества ретикулоцитов. Определение цветового показателя СОЭ, методика, интерпретация, ошибки.
5. Методы подсчета лейкоцитов. Подсчет лейкоцитарной формулы в мазке цельной крови.
6. Автоматический гематологический анализ. Виды гематологических анализаторов, принципы определения, интерпретация результатов.
7. Методы подсчета количества тромбоцитов.
8. Понятие «общий анализ мочи». Правила подготовки пациента, сбора и хранения мочи.
9. Методы оценки физических свойств мочи (цвет, прозрачность, запах), определение удельной плотности мочи (урометром, рефрактометрически).
10. Определение химических свойств мочи с использованием диагностических тест-полосок. Виды, принципы аналитической процедуры, интерпретация результатов.
11. Правила подготовки препаратов осадка мочи, микроскопия нативного препарата. Организованный осадок мочи. Неорганизованный осадок мочи.
12. Типы кристаллов, методы выявления.
13. Методы количественной оценки числа лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров в моче. Пробы Аддиса-Каковского, Нечипоренко.
14. Понятие «общий анализ ликвора». Способы забора ликвора, показания и противопоказания к исследованию, перечень исследуемых показателей.

15. Методы исследования физических свойств ликвора, количественные методы оценки ксантохромии, принципы, интерпретация.
16. Методы определения белка и глюкозы в ликворе, принципы методов, интерпретация результатов
17. Микроскопическое исследование ликвора. Бактериоскопические методы
18. Анемии. Патогенетическая классификация.
19. Гемолитические анемии. Классификация, причины развития, дифференциальная диагностика
20. Нарушения обмена железа в организме. Виды железодефицитных состояний, принципы лабораторной диагностики. Железодефицитная анемия, лабораторная диагностика.
21. Лабораторная оценка функции гломерулярного аппарата почек. Понятие о клиренсе эндогенного креатинина, методика определения. Гиперазотемия, классификация причины.
22. Лабораторные методы оценки функции канальцевого аппарата почек.
23. Методы оценки концентрационной способности почек.
24. Эритропоэз. Особенности эритроидного ростка кроветворения
25. Морфологические изменения клеток эритроидного ряда при различных анемических состояниях.
26. Анемический синдром: современные классификации анемий, лабораторная картина при различных анемиях, дифференциальная диагностика анемий, лабораторные критерии эффективности лечения анемии.
27. Виды гематологических анализаторов. Характеристика лабораторных показателей крови, полученных на геманализаторе.
28. Лейкоцитозы и лейкопении, их этиология, патогенез, клинико-лабораторные показатели периферической крови.
29. Миелопоэз. Особенности миелоцитарного ростка кроветворения.
30. Лейкозы: этиология, патогенез, клинико-лабораторные показатели периферической крови и костного мозга.
31. Система плазменного гемостаза. Основные компоненты, стадии.
32. Характеристика тромбоцитарного звена свертывающей системы крови. Лабораторные методы оценки.
33. Лабораторный анализ отделяемого дыхательных путей и спинномозговой жидкости: методы исследования, значения в норме.
34. Острая постгеморрагическая анемия, краткая клиническая характеристика, лабораторная диагностика.
35. Железодефицитная анемия, краткая клиническая характеристика, лабораторная диагностика.
36. В12 (фолиево) дефицитная анемия, краткая характеристика, лабораторная диагностика.
37. Гемолитические анемии, краткая характеристика, лабораторная диагностика.
38. Апластические и гипопластические анемии, краткая характеристика, лабораторная диагностика.
39. Осмотическая резистентность эритроцитов, клинико-диагностическое значение определения.
40. Понятие о гематокритной величине, диагностическое значение.
41. Дифференциальная диагностика острых лейкозов с помощью цитохимических методов исследования.
42. Хронические лейкозы (лимфолейкоз, миелолейкоз).
43. Хронические лейкозы (эритремия, миеломная болезнь).
44. Понятие о лейкомоидных реакциях. Инфекционный мононуклеоз.
45. Агранулоцитоз. Лабораторная диагностика.

3.6.2.Примеры тестовых заданий:

Текущий и итоговый контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модуля и проводится в форме тестового контроля.

Инструкция: Выбрать один или несколько правильных ответов

6. Разделение анемии на гипо-, нормо- и гиперхромную основано на значении показателя:

- а RBC
- б MCV
- в RDW
- г Hb
- д MCH

7. На клеточный анизотицоз указывает повышение:

- а RBC
- б MCV
- в RDW
- г Hb
- д MCH

8. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает:

- а радиус эритроцитов
- б количество эритроцитов
- в насыщение эритроцитов гемоглобином
- г различия эритроцитов по объему
- д количество лейкоцитов в крови

9. Цитохимические исследования бластных клеток позволяют установить:

- а линейную принадлежность
- б степень дифференцировки бластных клеток
- в опухолевую природу
- г чувствительность к цитостатикам
- д антигенную принадлежность бластов

10. Средний объем эритроцита увеличен:

- а при железодефицитной анемии
- б талассемии
- в гемоглобинопатии
- г В12-дефицитной анемии
- д фолликулярной лимфоме

11. Относительный лимфоцитоз наблюдается:

- а при токсоплазмозе
- б хроническом миелолейкозе
- в приеме кортикостероидов
- г вторичных иммунодефицитах
- д злокачественных новообразованиях

12. Повышенное количество сидероцитов в периферической крови и сидеробластов в костном мозге обнаруживается:

- а при приеме противотуберкулезных препаратов (изониазид)
- б отравлении свинцом
- в железодефицитных анемиях

- г миеломной болезни
- д гемолитической анемии

13. Причиной железодефицитной анемии может быть:

- а авитаминоз
- б нарушение синтеза порфиринов
- в дефицит фолиевой кислоты
- г нарушение секреторной активности желудка
- д хронические кровопотери

14. Скрытый дефицит железа диагностируется:

- а по снижению концентрации ферритина в сыворотке крови
- б повышению протопорфиринов эритроцитов
- в снижению гемоглобина
- г снижению количества эритроцитов
- д увеличению количества ретикулоцитов

15. Увеличение содержания бластов при клеточном или гиперклеточном костном мозге характерно:

- а для фолиеводефицитной анемии
- б острой кровопотери
- в острого лейкоза
- г инфекционного мононуклеоза
- д реактивного состояния

16. Высокий процент плазматических клеток в костном мозге наблюдается:

- а при коллагенозах
- б инфекционном мононуклеозе
- в миеломной болезни
- г болезни Вальденстрема
- д мегалобластной анемии

17. При эритромиелозе в костном мозге имеется место пролиферация:

- а эритробластов
- б миелобластов
- в эритробластов и миелобластов
- г мегакариоцитов
- д стромальных клеток

18. При остром лейкозе наиболее характерным показателем периферической крови является:

- а анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз с присутствием бластных форм
- б умеренная анемия, тромбоцитоз, гиперлейкоцитоз с левым сдвигом в лейкограмме до миелоцитов
- в умеренная анемия и тромбоцитопения, лейкоцитоз с лимфоцитозом
- г эритроцитоз, тромбоцитоз, небольшой лейкоцитоз с нейтрофилезом
- д нормальное количество эритроцитов и тромбоцитов, небольшая лейкопения без сдвигов в лейкограмме

19. Лабораторная диагностика острого лимфобластного лейкоза основана на выявлении:

- а Более 20% бластных клеток в костном мозге
- б положительные реакции на миелопероксидазу

- в положительной реакции на щелочную фосфотазу
- г положительной реакции на липиды
- д цитоплазматических и мембранных лимфоидных антигенов с помощью проточной цитометрии

20. Для волосатоклеточного лейкоза характерны:

- а тромбоцитоз(анемия, лейкопения, тромбоцитопения)
- б лейкопения, лимфолейкоз
- в эозинофилия
- г гиперклеточный костный мозг
- д эритроцитоз

21. Ph-хромосома (филадельфийская) характерна:

- а для хронического миелолейкоза
- б хронического лимфолейкоза
- в миеломонобластного лейкоза
- г эритремии
- д аутоиммунной тромбоцитопении

22. Для острого миелобластного лейкоза наиболее характерным цитохимическим показателем является

- а миелопероксидаза
- б PAS- реакция в гранулярной форме
- в щелочная фосфотаза
- г кислая фосфотаза
- д неспецифическая эстераза

23. Для инфекционного мононуклеоза характерны

- а нейтрофильный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом
- б нормальная лейкограмма
- в атипичные мононуклеары в периферической крови
- г моноцитоз
- д присутствие бластных клеток

24. Для уточнения диагноза "мегалобластная анемия" необходимо провести дополнительно:

- а оценку метаболизма железа
- б определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови
- в определение гаптоглобина
- г исследование костного мозга на сидеробласты
- д прямую реакцию Кумбса

25. Для уточнения диагноза "гемолитическая анемия" необходимо провести дополнительно:

- а оценку метаболизма железа
- б определение С-реактивного белка
- в определение ЛДГ сыворотки крови
- г определение общего билирубина
- д проведение стеральной пункции

26. Для уточнения диагноза "апластическая анемия" необходимо провести дополнительно

- а оценку метаболизма железа

- б определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- в определение свободного гемоглобина плазмы
- г проведение стеральной пункции и трепанобиопсии
- д прямую реакцию Кумбса

27. Для уточнения диагноза "аутоиммунная гемолитическая анемия" необходимо провести дополнительно:

- а оценку метаболизма железа
- б определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- в исследование с метабисульфитом натрия
- г прямую реакцию Кумбса
- д исследование костного мозга на сидеробласты

28. Больная 23 лет поступила в клинику с диагнозом "пневмония". Анализ крови: эритроциты - $4,1 \cdot 10^{12}/л$, Hb - 120 г/л, лейкоциты - $23 \cdot 10^9/л$, метамиелоциты - 8%, палочкоядерные нейтрофилы - 13%, сегментоядерные нейтрофилы - 53%, моноциты - 8%, лимфоциты - 18%; большинство нейтрофильных гранулоцитов содержит грубую токсигенную зернистость в цитоплазме. СОЭ - 27 мм/ч. Результаты анализа крови свидетельствуют:

- а показатели соответствуют норме
- б вероятно паразитарная инвазия
- в изменения носят функциональный характер
- г имеет место выраженная эндогенная интоксикация
- д имеет место миелопролиферативный процесс

29. Больной 8 лет поступил в клинику с жалобами на боль в горле и повышение температуры тела до 39°C. Болеет неделю. Увеличены задние шейные, нижнечелюстные и подмышечные лимфатические узлы. Анализ крови: эритроциты — $4,2 \cdot 10^{12} /л$, Hb — 120г/л, лейкоциты — $12 \cdot 10^9/л$, тромбоциты — $180 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные нейтрофилы 5%, сегментоядерные нейтрофилы — 30%, лимфоциты — 55%, моноциты — 8%, плазматические клетки — 2%, лимфоциты преимущественно широкоцитоплазменные, встречаются атипичные мононуклеары с базофилией цитоплазмы различной интенсивности. СОЭ — 14 мм/ч. Клинико-лабораторные данные наиболее характерны:

- а для тонзиллита
- б миеломной болезни
- в инфекционного мононуклеоза
- г лямблиоза
- д малярии

30. Для подтверждения диагноза "инфекционный мононуклеоз" необходимо провести:

- а серологическое исследование для выявления специфических антител к вирусу Эпштейна-Барр и обнаружение ДНК вируса
- б электрофорез белков сыворотки и мочи
- в исследование толстой капли крови
- г микроскопию нативных и окрашенных раствором Люголя препаратов кала
- д определение альфа-амилазы в сыворотке крови

31. Ребенок 4 лет капризничает, отказывается от еды, жалуется на головную боль. Живет с родителями в дачном поселке. Объективно: температура 37,5°C, лимфатические узлы не увеличены, печень и селезенка не пальпируются. В анализе крови: эритроциты - $4,3 \cdot 10^{12}/л$, Hb - 122 г/л, лейкоциты - $16,0 \cdot 10^9/л$, тромбоциты - $200 \cdot 10^9/л$, среди

лейкоцитов преобладают зрелые лимфоциты, часть из которых двуядерные, СОЭ - 10 мм/ч. Можно предположить заболевание:

- а инфекционный мононуклеоз
- б **инфекционный лимфоцитоз**
- в боррелиоз
- г инфекционный агранулоцитоз
- д клещевой энцефалит

32. Больной 25 лет жалуется на боль в горле, кровоточивость десен, повышение температуры до 40⁰С, озноб, наблюдающиеся в течение недели. Кожа и видимые слизистые оболочки бледные. На коже, слизистой оболочке рта и мягкого неба точечные геморрагические высыпания, на небных миндалинах некротические налеты. Пальпируются шейные и надключичные лимфатические узлы размером с фасоль, безболезненные. Селезенка не увеличена. В периферической крови: эритроциты - $2,8 \cdot 10^{12}$ /л, Нб - 80 г/л, тромбоциты - $20 \cdot 10^9$ /л, ретикулоциты - 1%, лейкоциты - $40 \cdot 10^9$ /л, бластные клетки - 48%, палочкоядерные нейтрофилы - 1%, сегментоядерные нейтрофилы - 30%, эозинофилы - 1%, лимфоциты - 20%, нормобласты - 2 на 100 лейкоцитов, СОЭ - 43 мм/ч. Клинико-лабораторные данные наиболее характерны для заболевания:

- а СПИД
- б инфекционный мононуклеоз
- в **острый лейкоз**
- г аутоиммунная тромбоцитопения
- д апластическая анемия

33. Для уточнения диагноза "острый лейкоз" необходимо провести дополнительно:

- а определение специфических антигенов и антител
- б реакцию иммунофлюоресценции (РИФ)
- в **цитохимические исследования и иммунофенотипирование бластных клеток**
- г определение аутоантител к тромбоцитам
- д миелограмму, трепанобиопсию

34. Больной 10 лет поступил в клинику в тяжелом состоянии, ребенок вялый, адинамичный. Кожа бледно-желтушная, склеры иктеричные. У ребенка башенный череп, седловидный нос, высокое стояние твердого неба. Печень +3,5 см, селезенка + 6 см. Анализ крови: эритроциты - $1,0 \cdot 10^{12}$ /л, Нб 50 г/л, ретикулоциты 8%, лейкоциты $19 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты $160 \cdot 10^9$ /л, миелоциты 3%, метамиелоциты 4 %, палочкоядерные нейтрофилы 15%, сегментоядерные нейтрофилы 55%, лимфоциты 18%, моноциты 5%, нормобласты 22 на 100 лейкоцитов, СОЭ 57 мм/ч. Эритроциты характеризуются выраженным анизоцитозом, преобладают эритроциты с диаметром 5-5,5 мкм, без просветления в центре. В миелограмме бластные клетки не обнаружены. Можно думать о заболевании:

- а **микросфероцитарная гемолитическая анемия**
- б острый лейкоз
- в инфекционный мононуклеоз
- г глистная инвазия
- д гепатит

35. Больная, 8,5 года, поступила в клинику в тяжелом состоянии, вялая, адинамичная. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Температура 39-40⁰ С. Анализ крови: эритроциты - $1,63 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин - 80 г/л, лейкоциты - $1,8 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные нейтрофилы - 1%, сегментоядерные нейтрофилы - 9%, лимфоциты - 88%, моноциты - 1%, эозинофилы - 0,5%, СОЭ - 80 мм/ч. Эритроциты преимущественно

нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительны. Анализ крови пациентки наиболее характерен:

- а для апластической анемии
- б гемолитической анемии
- в анемии хронического заболевания
- г мегалобластной анемии
- д железodefицитной анемии

36. Больная 27 лет поступила в клинику в тяжелом состоянии. Кожа и видимые слизистые бледны. Одутловатое лицо, отечность в области голени и стоп. Печень выступает на 1 см из-под реберного края, селезенка не увеличена. Анализ крови: эритроциты - $1,2 \cdot 10^{12}/л$, Hb - 40 г/л, ретикулоциты - 0,3%, лейкоциты - $2,5 \cdot 10^9/л$, тромбоциты - $80 \cdot 10^9/л$, миелоциты - 1%, метамиелоциты - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 8%, сегментоядерные нейтрофилы - 22%, лимфоциты - 67%, моноциты - 0,5%, эозинофилы - 0,5%. СОЭ - 38 мм/ч. Значительный анизо- т пойкилоцитоз, преобладают эритроциты до 12 мкм в диаметре, обнаруживаются полихроматофилия, эритроциты с тельцами Жолли и базофильной пунктацией, встречаются шизоциты, нормобласты крупных размеров с пикнотичными почкующимися ядрами - 3 на 100 лейкоцитов. Предположительный диагноз:

- а мегалобластная анемия
- б гемолитическая анемия
- в анемия хронического заболевания
- г апластическая анемия
- д железodefицитная анемия

37. Больной 24 года поступил в клинику в тяжелом состоянии. Кожа бледная, с незначительным желтушным оттенком, склеры иктеричные. Печень выступает из-под реберной дуги на 2 см, мягкая, безболезненная. Край селезенки на 4 см ниже реберной дуги, мягкий, безболезненный. Температура тела $39,8^{\circ}C$. Анализ крови: эритроциты - $0,98 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин - 25 г/л, тромбоциты - $360 \cdot 10^9/л$, лейкоциты - $38 \cdot 10^9/л$, миелоциты - 3%, метамиелоциты - 5 %, палочкоядерные нейтрофилы - 10%, сегментоядерные нейтрофилы - 67%, лимфоциты - 12%, моноциты - 3%. Эритроциты преимущественно нормохромные, отмечаются выраженный анизоцитоз, сфероцитоз, встречаются макроциты, обнаружены эритроциты с изъеденными краями и полихроматофилия, нормобласты - 8 на 100 лейкоцитов, ретикулоциты - 22%. Непрямой билирубин - 174 мкмоль/л. Уробилинурия. Положительная прямая проба Кумбса. Предположительный диагноз:

- а мегалобластная анемия
- б аутоиммунная гемолитическая анемия
- в анемия хронического заболевания
- г апластическая анемия
- д железodefицитная анемия

38. При гипохромном микроцитарном типе анемия чаще всего бывает:

- а мегалобластной анемии
- б апластической
- в железodefицитной
- г анемией хронических заболеваний
- д гемолитической

39. Для уточнения диагноза "серповидноклеточная анемия" необходимо провести исследование:

- а оценка метаболизма железа
- б определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- в исследование с метабисульфитом натрия
- г реакция Кумбса
- д исследования костного мозга на сидеробласты

40. Для уточнения диагноза "гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов" дополнительно необходимо провести исследование:

- а оценка метаболизма железа
- б определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- в определение содержания фолата в сыворотке крови
- г определение С-реактивного белка
- д определение гаптоглобина

41. Для уточнения диагноза "талассемия" дополнительно необходимо провести исследование:

- а электрофорез фракций гемоглобина
- б определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- в определение содержания фолатов в сыворотке крови
- г определение трансферритина в сыворотке крови
- д определение гемоглобина

42. Для уточнения диагноза "мегалобластная анемия" дополнительно необходимо провести исследование

- а оценку метаболизма железа
- б электрофорез фракций гемоглобина
- в определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови
- г определение ферритина
- д определение гаптоглобина

43. Для уточнения диагноза "анемия хронических заболеваний" дополнительно необходимо провести исследование:

- а оценка метаболизма железа
- б определение гаптоглобина
- в определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови
- г реакцию Кумбса
- д анализ фракций гемоглобина

39. Появление в периферической крови бластов на фоне нормальной лейкоформулы характерно для:

- а мегалобластной анемии
- б заболевания печени и почек
- в состояния после переливания крови
- г острых лейкозов
- д все перечисленное верно

40. К ускорению СОЭ не приводят:

- а повышение содержания фибриногена
- б повышение содержания глобулинов
- в изменение содержания в крови гаптоглобинов и альфа-2-макроглобулина
- г нарастание в крови патологических иммуноглобулинов
- д увеличение концентрации желчных кислот

41. Мегалобластический эритропоэз характерен при:
- а кризе аутоиммунной гемолитической анемии
 - б беременности
 - в В-12-фолиеводефицитной анемии
 - г метастазах рака в костный мозг
 - д всех перечисленных состояниях
42. Для определения ретикулоцитов рекомендуется окраска:
- а на стекле
 - б в пробирке
 - в после фиксации метанолом
 - г после фиксации этанолом
 - д на стекле и в пробирке
43. Клетки мегалобластического ряда отличаются от клеток эритробластического ряда:
- а большим размером
 - б отсутствием радиальной исчерченностью ядра
 - в обильной цитоплазмой
 - г ранней гемоглобинизацией цитоплазмы
 - д всеми перечисленными признаками
44. Увеличение гемоглобина в крови наблюдается при:
- а первичных и вторичных эритремиях
 - б мегалобластных анемиях
 - в В-12-дефицитных анемиях
 - г гипергидратации
 - д все перечисленное верно
45. Для установления варианта острого лейкоза наибольшее значение имеет:
- а мазок периферической крови
 - б пунктат костного мозга
 - в трепанобиопсия подвздошной кости
 - г цитохимический метод
 - д все перечисленное
46. Стволовая клетка кроветворения обладает:
- а полипотентностью
 - б цитохимической инертностью
 - в свойством регулятора кроветворения
 - г способностью к самоподдержанию
 - д всем перечисленным
47. Для лейкограммы при хр. миелолейкозе характерно все перечисленное, кроме:
- а увеличения числа лимфоцитов и плазмобластов
 - б сдвига влево до миелоцитов
 - в базофильно-эозинофильного комплекса
 - г увеличения миелобластов
 - д нет правильного ответа

3.6.3. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуационные задачи по общеклиническим исследованиям

Задача 1. Какие показатели общего анализа крови необходимы для обоснования диагноза В12–дефицитная анемия?

Ответ: Для обоснования диагноза В12–дефицитная анемия необходимо выявить в общем анализе крови – повышение цветового показателя, панцитопению, гиперсегментацию нейтрофилов.

Задача 2. Какие показатели общего анализа крови характерны для железодефицитной анемии?

Ответ. Для железодефицитной анемии характерно снижение уровня гемоглобина и эритроцитов, цветовой показатель менее 0,8, количество лейкоцитов и тромбоцитов обычно не снижается, иногда бывает тромбоцитоз, при гемолитических анемиях может встречаться повышение цветового показателя, для них характерен высокий ретикулоцитоз.

Задача 3. При обнаружении бластных клеток в морфологии крови, какие дополнительные исследования необходимы для подтверждения и установления варианта острого лейкоза.

Ответ: Необходима стерильная пункция (обнаружение более 30 % бластных клеток в стерильном пунктате), цитохимическое исследование клеток костного мозга для установления варианта лейкоза. Для миелобластного варианта лейкоза характерны положительные реакции на миелопероксидазу, липиды и диффузная реакция на гликоген, для лимфобластного варианта лейкоза характерны отрицательные реакции на миелопероксидазу, липиды и положительная реакция на гликоген (в виде глыбок).

Задача 4. Больной А., 7 лет, поступил в отделение с жалобами на повышение температуры, слабость, бледность кожи, боль в ногах, появление синяков на теле, увеличение лимфатических узлов. За 2 дня до поступления появились синяки на теле, обильные носовые кровотечения, кровоточивость из мест инъекций. При обследовании в поликлинике выявлены изменения в гемограмме, в связи с чем ребенок госпитализирован.

Гемограмма: эр. – $2,5 \times 10^{12}/л$, Hb – 62г/л, ретикул. – 0,1%, тромб. – $13 \times 10^9/л$, лейкоц. – $18,4 \times 10^9/л$, эоз. – 1%, п/ядерные – 1%, с/ядерные – 2%, лимф. – 70%, мон. – 6%, бластные клетки 20%, СОЭ – 74 мм/час.

Миелограмма: цитоз – $600 \times 10^9/л$, бластные клетки – 85%, мегакариоцитарный росток угнетен.

Оцените результаты лабораторных исследований, сформулируйте диагноз.

Какое обследование необходимо провести для уточнения варианта заболевания?

Ответ: Острый лейкоз. Цитохимическое установление варианта острого лейкоза.

Задача 5. Пациент 68 лет, жалобы на сильные боли в области позвоночника и реберных дуг.

Результаты обследования:

Лимфоаденопатия и увеличение селезенки

В крови: анемия, незначительный лейкоцитоз, наличие плазмочитов – 5%, ускорение СОЭ – 45 мм/час

Выраженная гиперпротеинемия за счет значительного увеличения парапротеинов в зоне М-фракции γ -глобулинов

В моче: протеинурия, обнаруживается белок Бенс-Джонса

Что выявляют лабораторные исследования?

Ответ: миеломная болезнь (множественная плазмочитома ?)

Пояснение: заболевание относится к лимфопролиферативным заболеваниям с поражением лимфоцитов. Представляет собой опухоль из плазмочитов, которые продуцируют аномальные антитела, которые и идентифицируются в виде М-глобулинов в крови, а в моче – белок Бенс-Джонса. В костном мозге очаги гиперплазии, что вызывает развитие болей в костях.

Задача 6. Больной 25 лет, студент, вскоре после вакцинации противогриппозной вакциной отметил появление небольшой желтушности кожных покровов, слабость, утомляемость, тяжесть в левом подреберье.

Клинический анализ крови: эр. – $2,0 \times 10^{12}/л$, Нб – 64г/л, ЦП – 0,9 г, ретикул. – 40%, тромб. – $215 \times 10^9/л$, лейкоц. – $15,0 \times 10^9/л$, пал. – 10%, сегм. – 78%, лимф. 10%, мон. – 2%, СОЭ – 17 мм/ч.

Миелограмма: выраженная гиперплазия эритроидного ростка костного мозга, эритрокариоциты – 57%, соотношение лейко/эритро – 1/1.

Какому заболеванию соответствуют лабораторные показатели?

Ответ: гемолитическая анемия

Задача 7. Больной М., 2 года, поступает с жалобами на слабость, головокружение, повышенную утомляемость, периодически появляющееся желтушное окрашивание кожи. Из анамнеза заболевания известно, что ребенок болен с двух месяцев, когда впервые обратили внимание на желтушное окрашивание, бледность кожи. Мама ребенка в детстве болела подобным заболеванием, по поводу чего была удалена селезенка.

Гемограмма: эр. $2,9 \times 10^{12}/л$, Нб 81г/л, ЦП 0,9, ретикул. – 15%, лейкоц. – $6,0 \times 10^9/л$, эоз. – 1%, баз. – 1%, п/ядерные – 2%, с/ядерные – 37%, лимф. – 50%, мон. – 9%, СОЭ – 37мм/час.

Минимальная осмотическая стойкость эритроцитов: 0,6% р-ра NaCl. Максимальная осмотическая резистентность в 0,3% р-ре NaCl. Морфологически - эритроциты круглые, маленькие, без просветления.

Оцените лабораторные данные обследования? Какова причина спленомегалии?

Ответ: наследственная микросфероцитарная гемолитическая анемия Минковского-Шоффара, период гемолитического криза

Задача 8. Больная 16 лет, поступила в клинику с жалобами на слабость, недомогание, появившиеся в течение последних 6 месяцев. Отмечала также снижение аппетита, тяжесть в эпигастрии, за это время выросла на 6 см (рост 170 см).

При осмотре – астеничного телосложения, отмечена ломкость и деформация ногтей в виде поперечной исчерченности. Бледность кожи и слизистых.

Анализ крови: Нв – 76 г/л, эр. – $3,5 \cdot 10^{12}$ /л, ЦП – 0,6, ретикул. – 0,5%, тромб. – $325 \cdot 10^9$ /л, лейкоц. – $3,5 \cdot 10^9$ /л, п/я – 1%, сегм. – 50%, эоз. – 2%, лимф. – 37%, мон. – 10%, СОЭ – 18 мм/час. Сывороточное железо – 4,5 ммоль/л.

О чем свидетельствуют лабораторные показатели?

Ответ: железодефицитная анемия

Задача 9 . Больной 60 лет, госпитализирован в клинику в связи с развитием нижнего парапареза без нарушения функций тазовых органов. Умеренная нормохромная анемия Нв - 88 г/л, уровни лейкоцитов и тромбоцитов нормальные, СОЭ - 50 мм/час. Общий белок сыворотки крови 100 г/л, в гамма-зоне М-градиент - 54%, в моче белок Бенс-Джонса каппа-типа. В костном мозге - плазматические клетки 30%. Неврологическая симптоматика: компрессия спинного мозга на уровне 8 грудного позвонка. Ранее не лечился.

Какой диагноз можно предположить, по лабораторным показателям? Какие исследования необходимо провести дополнительно..

Ответ: Предварительный диагноз: миеломная болезнь.

У больного возможно развитие миеломной нефропатии, проявляющейся протеинурией при отсутствии отеков и гипертонии, которая может осложниться почечной недостаточностью. Для исключения этого необходимо исследование крови на мочевины, креатинин.

Задача 10. Больной 58 лет. В течение года заметил увеличение шейных лимфоузлов, которые постепенно увеличивались в размерах, появились лимфоузлы в других областях. При осмотре: увеличены шейные подмышечные, паховые лимфоузлы плотно-эластической консистенции, безболезненные, не спаянные с кожей и окружающими тканями в виде пакетов. Пальпируется край селезенки на 4 см ниже реберной дуги.

Анализ крови: эр. - $4,0 \cdot 10^{12}$ /л, Нв - 145 г/л, тромб. - $350 \cdot 10^9$ /л, лейкоц. - $77 \cdot 10^9$ /л, сегм. - 1%, лимф. - 97%, мон. - 2%, клетки лейколиза 2-3 в п/зр., СОЭ - 20 мм/час.

Поставьте предварительный диагноз по лабораторным показателям.

Какие мероприятия необходимы для его окончательного установления.

Ответ: Предварительный диагноз: хронический лимфолейкоз. Для окончательного установления диагноза необходимо исследование костного мозга, в миелограмме должно быть определено более 30% лимфоцитов.

Задача 11. У больного 25 лет в течение 2-х недель повышение температуры тела до 38°C , кровоточивость десен, боли в горле при глотании. При осмотре: бледность кожи и слизистых, петехиальная геморрагическая сыпь на коже нижних конечностей. Пальпируется селезенка на 3 см из подреберья. В зеве язвы, покрытые фибринозным налетом.

В анализе крови: эр. - $2,2 \cdot 10^9$ /л, Нв - 79 г/л, тромб. - $22,0 \cdot 10^9$ /л, лейкоц. - $30,0 \cdot 10^9$ /л, бластные клетки - 62%, сегм. - 24%, лимф. - 12%, мон. - 2%, СОЭ - 51 мм/час.

Ваш предположительный диагноз, по лабораторным показателям? Какие мероприятия необходимы для его уточнения. Какие вы ожидаете изменения при проведении этих исследований?

Ответ: Предварительный диагноз: острый лейкоз. Для уточнения диагноза необходимо исследование костного мозга, где должен быть обнаружен высокий процент бластных клеток, угнетение нормальных ростков кроветворения, необходимо проведение цитохимического исследования бластных клеток.

Задача 12. Чем характеризуется аутоиммунная гемолитическая анемия:

- А. Увеличением уровня плазменного компонента с3
- Б. Сфероцитарными эритроцитами
- В. Уменьшением осмотической резистентности
- Г. Уменьшением неконъюгированного билирубина

Обоснуйте свой выбор.

Ответ: Б. Сфероцитарными эритроцитами

Наличие сфероцитов является характерным признаком аутоиммунной анемии, приводящим к увеличению осмотической резистентности. При аутоиммунной гемолитической анемии происходит образование антител против собственных эритроцитов, что становится причиной гемолиза или разрушения эритроцитов фагоцитами. Прямой антиглобулиновый тест (реакция Кумбса) выявляет эритроциты, имеющие на своей поверхности антитела. Тест Кумбса позволяет отличить аутоиммунную гемолитическую анемию от других форм гемолитических анемий, при которых также происходит образование сфероцитов.

Задача 13. На каком из нижеперечисленных признаков базируется морфологическая классификация анемий?

- А. Миелоидно-эритроцитарное соотношение
- Б. Окраска берлинской лазурью
- В. Эритроцитарные индексы
- Г. Число ретикулоцитов

Ответ: В. Эритроцитарные индексы

Для классификации анемий по морфологическим признакам используют эритроцитарные индексы. Помимо лабораторных данных, для классификации анемий используют физиологические и клинические показатели.

Задача 14. Что из нижеперечисленного характерно для апластической анемии?

- А. Моноклональное нарушение
- Б. Опухолевая инфильтрация
- В. Панцитопения
- Г. Нарушение репликации ДНК

Ответ: В. Панцитопения

Причинами апластической анемии могут быть химические и лекарственные факторы, радиация, врожденная аплазия и синдром Фанкони. Все это приводит к уменьшению кроветворных предшественников всех клеточных линий, что в свою очередь ведет к панцитопении в периферической крови.

Задача 15. Все нижеперечисленное характерно для гемолитической анемии, кроме:

- А. Метгемоглобинемия
- Б. Гемоглобинурия
- В. Гемоглобинемия

Г. Увеличение гаптоглобина

Ответ: Г. Увеличение гаптоглобина

Гаптоглобин — белок плазмы крови, связывающий свободный гемоглобин. Увеличение свободного гемоглобина при интраваскулярном гемолизе приводит к уменьшению уровня гаптоглобина.

Задача 16. В мазке периферической крови пациента выявляются многочисленные нормобласты, пойкилоцитоз и ярко выраженная полихромазия. Наблюдается уменьшение значения Hgb и Hct. Изменение каких еще параметров можно ожидать у данного пациента?

А. Снижение тромбоцитов

Б. Увеличение MCHC

В. Увеличение MCV

Г. Уменьшение RDW

Ответ: В. Увеличение MCV

Данный мазок периферической крови свидетельствует об активизации эритроидной линии кроветворения в костном мозге, в результате чего количество ретикулоцитов в крови увеличивается. А т. к. размер ретикулоцитов больше, чем размер зрелых эритроцитов, то значение MCV будет повышенным.

Задача 17. Какие включения в эритроцитах могут быть видны в мазке периферической крови после спленэктомии?

А. Токсическая грануляция

Б. Тельца Жолли

В. Малярийные паразиты

Г. Сидеротические гранулы

Ответ: Б. Тельца Жолли

После спленэктомии в эритроцитах в большом количестве видны тельца Жолли — остатки ядер эритроцитов, в удалении которых из эритроцитов принимает участие селезенка.

Задача 18. Ретикулоцитоз обычно указывает на:

А. Реакцию воспаления

Б. Неопластический процесс

В. Апластическую анемию

Г. Усиление эритропоэза

Ответ: Г. Усиление эритропоэза

Ретикулоциты — юные формы эритроцитов, присутствие которых в крови указывает на активацию эритропоэза.

Задача 19. В анализе крови пациента N получены следующие эритроцитарные индексы:

MCV — 88 фл

MCH — 30 пг

MCHC — 34 %

Какие эритроциты можно будет увидеть в мазке крови этого больного?

А. Микроцитарные, гипохромные

Б. Микроцитарные, нормохромные

В. Нормоцитарные, нормохромные

Г. Нормоцитарные, гипохромные

Ответ: В. Нормоцитарные, нормохромные.

MCV, MCH, MCHC в пределах нормальных значений, эритроциты нормального размера и отражают нормальную концентрацию Hgb, поэтому анемия является нормоцитарной нормохромной.

Задача 20. Все нижеперечисленное характерно для железодефицитной анемии, кроме:

- А. Микроцитарные, гипохромные эритроциты
- Б. Увеличение количества тромбоцитов
- В. Уменьшение общей железосвязывающей способности сыворотки
- Г. Повышение концентрации протопорфирина в эритроцитах

Ответ: В. Уменьшение общей железосвязывающей способности сыворотки.

При железодефицитной анемии из-за уменьшения уровня железа наблюдается увеличение общей железосвязывающей способности сыворотки и повышение концентрации протопорфирина в эритроцитах. Морфологические характеристики включают микроцитоз и гипохромия. Тромбоциты, как правило, увеличены.

Задача 21. Отличить железодефицитную анемию от анемии хронических заболеваний можно по:

- А. Уровню железа в сыворотке
- Б. Морфологии эритроцитов
- В. Эритроцитарным индексам
- Г. Общей железосвязывающей способности сыворотки

Ответ: Г. Общей железосвязывающей способности сыворотки

При железодефицитной анемии уровень сывороточного железа уменьшается и общая железосвязывающая способность увеличивается. При анемии хронических заболеваний железо удерживается клетками ретикулоэндотелиальной системы и поэтому не доступно эритроцитам. Сывороточное железо и общая железосвязывающая способность уменьшаются.

Задача 22. При каком из нижеперечисленных состояний морфология эритроцитов подобна морфологии железодефицитной анемии?

- А. Серповидноклеточная анемия
- Б. Талассемия
- В. Пернициозная анемия
- Г. Наследственный сфероцитоз

Ответ: Б. Талассемия

Железодефицитная анемия и талассемия классифицируются как микроцитарные гипохромные анемии. Причина возникновения железодефицитной анемии — нарушение синтеза гема, а талассемии — нарушение синтеза глобиновых цепей.

Задача 23. Железодефицитная анемия характеризуется:

А. Уменьшением плазменного железа, снижением процента насыщения трансферрина железом, увеличением общей железосвязывающей способности плазмы.

Б. Уменьшением плазменного железа, уменьшением ферритина плазмы, нормальным содержанием порфирина в эритроцитах.

В. Уменьшением железа плазмы, снижением процента насыщения трансферрина железом, уменьшением общей железосвязывающей способности плазмы.

Г. Уменьшением железа плазмы, увеличением процента насыщения трансферрина железом, уменьшением общей железосвязывающей способности плазмы.

Ответ: А. Уменьшением плазменного железа, снижением процента насыщения трансферрина железом, увеличением общей железосвязывающей способности плазмы.

Железодефицитная анемия характеризуется уменьшением плазменного железа, увеличением общей железосвязывающей способности плазмы, уменьшением процента насыщения трансферрина железом, а также микроцитозом и гипохромией. Развитие ЖДА включает три стадии: истощение запасов железа, дефицит железа при эритропоэзе и ЖДА.

Задача 24. Запасы железа в организме лучше всего оцениваются с помощью:

А. Уровня трансферрина в сыворотке

Б. Значения Hgb

В. Значения миоглобина

Г. Уровня ферритина в сыворотке

Ответ: Г. Уровня ферритина в сыворотке

Ферритин поступает в сыворотку из всех продуцирующих его тканей и поэтому считается хорошим индикатором запасов железа в организме. Так как запасы железа должны быть истощены, прежде чем разовьется ЖДА, низкий уровень ферритина в плазме предшествует уменьшению уровня железа в плазме, которое ассоциируется с ЖДА.

Задача 25. Какая форма гемоглобина преобладает у пациентов с большой талассемией?

А. Hgb D

Б. Hgb A

В. Hgb C

Г. Hgb F

Ответ: Г. Hgb F

У пациентов с большой талассемией не синтезируется β -цепь, поэтому продукция Hgb A сокращается или прекращается полностью. Однако, γ -цепи продолжают синтезироваться и это приводит к значительному повышению Hgb F.

Задача 26. Определите морфологический тип анемии у пациента с показателями крови: Hct 30%, Hgb 80 г/дл, RBC $4.0 \times 10^{12}/л$.

А. Нормоцитарная нормохромная

Б. Макроцитарная гипохромная

В. Микроцитарная гипохромная

Г. Нормоцитарная гиперхромная

Ответ: В. Микроцитарная гипохромная

Гематологические индексы позволяют определить морфологический тип анемии. В данном случае средний объем эритроцита (MCV) равен 75 фл ($Hct (\%) \times 10 / RBC (10^{12}/л)$), что меньше 80 фл и поэтому соответствует микроцитарной анемии. MCH — 20 пг и MCHC — 26,6%, соответствуют гипохромной анемии

Задача 27. Какие из нижеследующих признаков сходны при анемии хронических заболеваний и железодефицитной анемии?

А. Эритроцитарные индексы

Б. Уменьшение концентрации сывороточного железа

В. Кольцевые сидеробласты

Г. Тельца Паппенгейма

Ответ: Б. Уменьшение концентрации сывороточного железа

От тридцати до пятидесяти процентов пациентов с анемией хронических заболеваний имеют микроцитарную гипохромную картину крови с уменьшением концентрации железа в сыворотке. Снижение концентрации сывороточного железа связано с нарушениями механизмов удаления железа из ретикулоцитов и доставки его к пронормобластам в костном мозге

Задача 28. Какая морфологическая классификация соответствует мегалобластной анемии?

- А. Нормоцитарная, нормохромная
- Б. Микроцитарная, нормохромная
- В. Макроцитарная, гипохромная
- Г. Макроцитарная, нормохромная

Ответ: Г. Макроцитарная, нормохромная.

Мегалобластная анемия является макроцитарной и нормохромной, так как нарушение синтеза гемоглобина отсутствует. Это группа анемий характеризуется нарушением созревания ядра в мегакариоцитах вследствие дефекта в синтезе ДНК. Характерной особенностью мегалобластной анемии является ненормальное количество мегалобластов в костном мозге и макроцитов в периферической крови.

Задача 29. Какие показатели будут наиболее характерны для 50-летнего пациента, страдающего пернициозной анемией?

- А. RBC = $2,5 \times 10^{12}/л$; WBC = $12,5 \times 10^9/л$; PLT = $250 \times 10^9/л$
- Б. RBC = $4,5 \times 10^{12}/л$; WBC = $6,5 \times 10^9/л$; PLT = $150 \times 10^9/л$
- В. RBC = $3,0 \times 10^{12}/л$; WBC = $5,0 \times 10^9/л$; PLT = $750 \times 10^9/л$
- Г. RBC = $2,5 \times 10^{12}/л$; WBC = $2,5 \times 10^9/л$; PLT = $50 \times 10^9/л$

Ответ: Г. RBC = $2,5 \times 10^{12}/л$; WBC = $2,5 \times 10^9/л$; PLT = $50 \times 10^9/л$

Для пациентов с пернициозной анемией характерна панцитопения с низким содержанием лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитов. Из-за мегалобластного процесса и нарушения синтеза ДНК изменениям подвергаются все клеточные линии. Это проявляется в появлении в костном мозге аномальных крупных клеток-предшественников (мегалобластов), асинхронным созреванием и гиперплазией всех клеточных линий и низким миелоидно-эритроидным соотношением.

Задача 30. Какие из нижеперечисленных эритроцитарных показателей наиболее характерны для мегалобластной анемии?

- А. MCV 99 fl, MCH 28 pg, MCHC 31%
- Б. MCV 62 fl, MCH 27 pg, MCHC 30%
- В. MCV 125 fl, MCH 36pg, MCHC 34%
- Г. MCV 78 fl, MCH 23 pg, MCHC 30%

Ответ: В. MCV 125 fl, MCH 36pg, MCHC 34%

Мегалобластная анемия, как правило, нормохромная и макроцитарная. Макроцитоз значительный с MCV в диапазоне от 100 до 130 fl.

4. Контроль прохождения практики

Контроль за ходом практики студентов возлагается на ответственного за работу ординаторов на кафедре.

По завершению семестра на промежуточной аттестации проводится контроль уровня сформированности компетенций ординатора. Результатом контроля является отметка дифференцированного зачета «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; результаты контроля вносятся в индивидуальный план ординатора в зачетно-аттестационную ведомость.

Критерии оценивания результатов практики на промежуточной аттестации в соответствии с уровнями сформированности навыков:

«отлично» – навыки сформированы полностью, успешно и систематически применяются;

«хорошо» – навыки в целом успешно применимы, но сформированы недостаточно;

«удовлетворительно» – навыки в целом успешно, но без систематического применения;

«неудовлетворительно» – отсутствие навыков либо фрагментарное применение.

В приложении к зачетно-аттестационной ведомости ординатор оформляет отчет о практике с указанием видов и содержания профессиональной деятельности, места проведения и ее продолжительности (в часах).

Форма контроля практической подготовки ординаторов:

Контроль практики и отчетность ординатора

В период прохождения практики ординаторы обязаны подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка лечебно-профилактических учреждений, строго соблюдать технику безопасности и санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Контроль за выполнением программы практики ординаторов осуществляют: руководитель практики и непосредственные руководители практики – представители лечебно-профилактических учреждений.

Дневник ординатора

Во время прохождения практики ординатор должен вести дневник. Общий контроль за ведением дневников осуществляют руководители практики, текущий контроль – непосредственные руководители практики – представители лечебно-профилактических учреждений, что позволяет обеспечить текущий контроль и управление качеством организации и содержания практики.

Отчет о практике

По окончании практики непосредственный руководитель практики совместно с руководителем практики составляет характеристику на каждого ординатора, где отражаются результаты его работы в лечебно-профилактическом учреждении, что учитывается во время проведения зачета.

Зачет сдаётся по окончании практики. Основным условием для допуска ординатора к зачету является полное выполнение программы практики, наличие оформленного и заверенного отчета. При проведении зачета проверяются знания ординатора в объеме программы практики.

Для допуска к зачету ординаторы должны представить аттестационной комиссии, состоящей из заведующего кафедрой, руководителя практики и непосредственного

руководителя, следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- дневник ординатора.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	2.	3.	4.	7.	8.
1	Клиническая лабораторная диагностика. Учебник в 2-х томах	Долгов В.В.	«ЛабДиаг», Россия, 2017, 464 с.	30 экз.	В электронно-библиотечной системе
2	Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии	Л.В.Ковальчук и др.-	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010	3	1
3	Руководство по лабораторным методам диагностики. -	Кишкун А.А.	ГЭОТАР - Медиа, 2014г.	1	1

5.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Клиническая иммунология и аллергология основами общей иммунологии	Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М.:ГЭОТАР-Медиа,2011. – 640 с.	3	2
2	Инфекционные болезни: нац. рук.	гл. ред. Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1056 с.	1 CD-ROM	

3	Современные технологии лабораторной медицины	Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Жукова О.Б. и др.	Томск:изд-во «Печатная мануфактура», 2008. – 360 с.	1	1
4	Подготовка пациента, правила взятия, хранения и транспортировки биоматериала для лабораторных исследований. Общие правила: методические рекомендации.	Кочетов А.Г., Лянг О.В., Огурцов П.П.	Москва: РУДН, 2013. – 39 с.	1	1
5	Клетки иммунной системы ч. I-II	Фрейдлин И.С., Тоголян А.А.	СПб: Наука, 2000. – 231 с.	1	1
6	Клетки иммунной системы ч. III-IV	Фрейдлин И.С., Тоголян А.А.,	СПб:Наука, 2001. – 390 с.	1	1

Интернет-ресурсы.

1. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. <http://www.roszdavnadzor.ru/tpeople.html>
5. <http://www.terramedica.spb.ru/>
6. <http://www.clinchem.org/>
7. <http://www.archive.org/stream/>
8. <http://www.nejm.org/>
9. <http://physrev.physiology.org/>
10. <http://www.nature.com/ki/journal/7>. <http://www.cochrane.ru> Клиническая эпидемиология, доказательная медицина

Информационно-справочные системы (информационные технологии, программное обеспечение).

1. Приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 апреля 2011 г. №364 “Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения”
2. MedFind – справочная система по медицине <http://www.medfind.ru/>
3. ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4092541/#ixzz3TP1xzYm>
4. <http://www.medblog.com.ua/articles/diseases/39>
5. <http://www.erecept.ru/disease.php?id=454>
6. <http://www.allergiya-net.ru/respir/profastma.html>